



Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут фінансів,  
економіки та менеджменту імені Олега Балацького

О. О. Павленко,  
Ю. А. Опанасюк,  
С. М. Рибальченко

# **СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

## **Конспект лекцій**

Суми  
Сумський державний університет  
2019



Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут фінансів,  
економіки та менеджменту імені Олега Балацького

# СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

## Конспект лекцій

для студентів спеціальності 073 «*Менеджмент*»  
освітньої програми «Управління проектами»  
усіх форм навчання

Затверджено  
на засіданні кафедри  
управління ННІ ФЕМ  
імені Олега Балацького  
як конспект лекцій  
із дисципліни «Соціальна та екологічна  
безпека проектної діяльності».  
Протокол № 9 від 02.04.2019.

Суми  
Сумський державний університет  
2019

Соціальна та екологічна безпека проектної діяльності :  
конспект лекцій / укладачі: О. О. Павленко, Ю. А. Опанасюк,  
С. М. Рибальченко. – Суми : Сумський державний  
університет, 2019. – 75 с.

Кафедра управління ННІ ФЕМ імені Олега Балацького

3  
**ЗМІСТ**

	С.
ВСТУП .....	4
Тема 1. Поняття соціальної та екологічної безпеки.....	5
Тема 2. Ідентифікація ризику в соціальних та екологічних системах .....	15
Тема 3. Регулювання екологічної та соціальної безпеки.....	27
Тема 4. Методи управління екологічною безпекою .....	34
Тема 5. Екологічна експертиза.....	42
Тема 6. Екологізація науково-технічного прогресу.....	50
Тема 7. Екологічний менеджмент на підприємстві .....	54
Тема 8. Організації ефективної та безпечної діяльності. ....	58
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ .....	72
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	73

## ВСТУП

Метою вивчення дисципліни «Соціальна та екологічна безпека проектної діяльності» є формування у студентів систематизованого комплексу знань про загальні принципи, форми й методи розроблення соціальних та екологічних програм, створення організаційних і методичних основ управління соціальною та екологічною безпекою діяльності.

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

- основні поняття і категорії дисципліни;
- види існуючих організаційних структур управління соціальною та екологічною безпекою діяльністю;
- склад і повноваження органів управління соціальною та екологічною діяльністю на Україні;
- методи управління соціальною та екологічною діяльністю;
- особливості управління соціальною та екологічною діяльністю;

**уміти:**

- аналізувати ефективності системи управління різними методами;
- розробляти рекомендації з вдосконалення систем управління нижчого рівня;
- виконувати еколого-економічні розрахунки;
- ухвалювати управлінські рішення на рівні підприємств забруднювачів.

Дисципліна «Соціальна та екологічна безпека проектної діяльності» базується на таких забезпечувальних дисциплінах:

- основи екології та економіка природокористування;
- безпека життєдіяльності;
- основи менеджменту.

## Тема 1. Поняття соціальної та екологічної безпеки

- 1.1. Поняття «безпека».
- 1.2. Соціальна роль безпеки.
- 1.3. Екологічна безпека.

### 1.1. Поняття «безпека»

Поняття «безпека» згідно з етимологією цього слова означає «відсутність небезпеки», тобто відсутність будь-яких загроз особі, суспільству і державі. Безпека – це стан захищеності життєво важливих інтересів держави від внутрішніх і зовнішніх загроз.

У громадській організації і людських відносинах безпека має істотне значення. Її роль визначається тим, що небезпечні умови не сприяють продуктивної праці і відволікають від нього людей, змушених витратити свої сили, ресурси і кошти на боротьбу із зверненими проти них небезпеками. Не випадково Ш. Монтеск'є (1689–1755) у своїй фундаментальній праці «Про дух законів» (1748 р.) зауважив, що безпека – перша форма свободи. Безпека створює необхідні умови і передумови для творчої діяльності людей, покращення їхнього добробуту і збільшення суспільного багатства. Звичайно, витрати на безпеку становлять вагомую частку в державному бюджеті, бюджетах корпорацій і приватних осіб.

До системи соціальної безпеки входять різні напрямки: глобальна та регіональна безпека (національні інтереси, громадська безпека і стратегічна стабільність), громадська безпека (соціально-економічна, національно-культурна, екологічна, інформаційно-технологічна та ін.), особиста безпека в сучасній суспільно-політичній обстановці й умовах виробництва, безпека в надзвичайних ситуаціях і в екстремальних умовах.

Соціальну безпеку розглядають як можливість людини задовольнити свої потреби, поєднувати індивідуальні та суспільні інтереси. Вона досягається тоді, коли забезпечується нормальний рівень життя населення, що відображає ступінь задоволення матеріальних і духовних потреб людини, що складається з декількох компонентів: розміру реальних доходів; обсягу спожитих благ і використаних послуг; сталих цін на товари та послуги; забезпеченості житлом; доступності освіти, медичного, культурного обслуговування, екологічної безпеки і т. д.

У механізмі забезпечення безпеки вирішальна роль належить державі та її органам. При цьому в розглянутому механізмі задіяні всі гілки державної влади. Очолює («контролює і координує») президент.

Законодавча влада розробляє систему правового регулювання відносин у сфері безпеки, відображаючи в ній пріоритети у захисті життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави, а також порядок організації та діяльності органів забезпечення безпеки. Парламент визначає бюджетні асигнування на систему забезпечення безпеки, контролює діяльність системи, заслуховує доповіді Президента про стан громадської безпеки.

Судові органи забезпечують захист конституційного ладу, здійснюючи, зокрема, конституційний контроль, реалізують правосуддя у справах про злочини, які зазіхають на безпеку особистості, суспільства і держави. Нарешті, забезпечують судовий захист громадян, громадських та інших організацій і об'єднань, чиї права були порушені у зв'язку з діяльністю із забезпечення безпеки.

Органи виконавчої влади забезпечують виконання законів та інших нормативних актів, що регламентують відносини у сфері безпеки. Вони володіють необхідними силами і засобами. Сили безпеки – це збройні сили, органи внутрішніх справ, служби ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, прикордонні та внутрішні війська, природоохоронні органи та ін.

## 1.2. Соціальна роль безпеки

Соціальна безпека – це безпека людини, суспільства і держави від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Сьогодні соціальну безпеку держави дедалі частіше розглядають як одну з основних складових компонентів національних ресурсів, багатства нації і держави та подальшого стабільного розвитку суспільства.

Концептуальну основу розуміння суті соціальної безпеки в Україні було започатковано у 1990 році в Декларації про державний суверенітет України.

За визначенням експертів, **соціальна безпека** держави розглядається як стан гарантованої правової та інституціональної захищеності життєво важливих соціальних інтересів особи й суспільства від внутрішніх і зовнішніх загроз.

На початку 1997 року Верховна Рада України схвалює Концепцію національної безпеки, в якій окреслюються основні напрямки державної політики України щодо питань соціальної сфери, які потребують першочергового вирішення, а саме:

- виявлення та усунення причин, що призводять до різкого розшарування суспільства;
- вжиття своєчасних заходів щодо протидії кризовим демографічним процесам;
- створення ефективної системи соціального захисту людини, охорони та відновлення її фізичного і духовного здоров'я;
- стимулювання розвитку та забезпечення всебічного захисту освітнього та культурного потенціалу країни;
- захисту прав споживачів.

Водночас у Концепції передбачалася дія можливих чинників загроз національній безпеці у соціальній сфері, до яких були віднесені такі негативні соціальні тенденції, що поступово зростають:



- низький рівень життя та соціальної захищеності значних верств населення;
- наявність великої кількості громадян працездатного віку, не зайнятих суспільно корисною діяльністю;
- суспільно-політичне протистояння окремих соціальних верств населення та регіонів України;
- падіння рівня здоров'я населення, незадовільний стан системи його охорони;
- тенденції моральної та духовної деградації в суспільстві;
- неконтрольовані міграційні процеси в країні.

Це дозволяло говорити про існування та дію відповідного комплексу соціальних небезпек для національних інтересів України, які насамперед негативно впливали на вирішення таких державотворчих питань:

- досягнення національної злагоди та політичної і соціальної стабільності українського суспільства;
- створення самодостатньої соціально орієнтованої ринкової економіки;
- зміцнення генофонду українського народу, його фізичного і морального здоров'я та інтелектуального потенціалу.

У Законі України «Про основи національної безпеки України» насамперед визначаються основні засади державної політики, спрямованої на захист національних інтересів і забезпечення національної безпеки та прогресивного розвитку України у XXI столітті. Адже ефективна система національної безпеки – необхідна складова державного устрою сучасної розвиненої країни.

Саме за цим документом визначаються на сьогодні пріоритети національних інтересів України у соціальній сфері, а саме створення конкурентоспроможної економіки та забезпечення постійного зростання рівня життя і добробуту населення. Крім того, дається визначення реальних та потенційних загроз національній безпеці України та її

подальшому стабільному розвитку в цій сфері, до яких насамперед відносять:

- неефективність державної політики щодо підвищення трудових доходів громадян, подолання бідності та збалансування продуктивної зайнятості працездатного населення;

- кризу системи охорони здоров'я і соціального захисту населення і, як наслідок, небезпечне погіршення стану здоров'я населення;

- поширення наркоманії, алкоголізму, соціальних хвороб;

- загострення демографічної кризи;

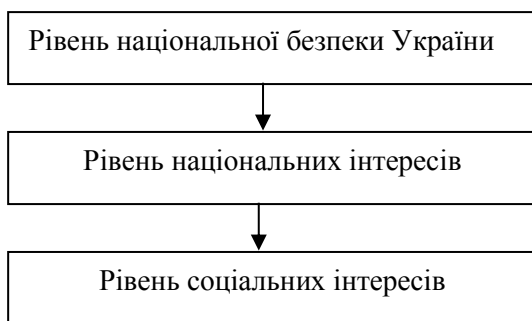
- зниження можливостей здобуття якісної освіти представниками бідних прошарків суспільства;

- прояви моральної та духовної деградації суспільства;

- зростання дитячої та підліткової бездоглядності, безпритульності, бродяжництва.

Загальнодержавним документом щодо реалізації у життя основних положень зазначеного Закону повинен стати розроблений Кабінетом Міністрів України план реалізації Стратегії національної безпеки України.

Сама система національної безпеки повинна забезпечувати об'єктивне оцінювання змін і перетворень у країні. Ієрархія рівнів безпеки наведена на рисунку 1.1.



*Рисунок 1.1 – Ієрархія рівнів безпеки*

У переліку пріоритетних національних інтересів України в Стратегії національної безпеки певне місце повинні посісти соціальні інтереси. Забезпечення нормальних умов життєдіяльності суспільства, збереження генофонду й популяції, недопущення руйнації інтелектуального потенціалу та фізичного і морального здоров'я населення – від реалізації цих основоположних соціальних інтересів у надзвичайно складних соціально-економічних умовах залежить доля державності України і взагалі виживання української нації.

Соціальні інтереси належать до найбільш політизованої частини всієї сфери національних інтересів.

Розроблення системи соціальних інтересів у загальнонаціональному контексті повинна ґрунтуватися на поєднанні принципів дії соціально-ринкової економіки з максимально широким застосуванням принципів приватної ініціативи. А визначення соціальних інтересів та їх пріоритетності повинна виходити з того положення, що системна криза в Україні призвела до таких значних соціальних втрат, що загрожує руйнацією життєво важливих складових підсистем самого процесу відтворення суспільства, його науково-технічного, інтелектуального та кваліфікаційного потенціалу.

Таким чином, політика соціальної безпеки повинна бути спрямована на недопущення невиправних соціальних руйнувань або таких, що потребують для свого відновлення дуже великих зусиль і тривалого часу.

На цих засадах формується відповідна сукупність національних соціальних інтересів, яку можна визначити як збереження життєво важливих соціальних складових і підсистем функціонування суспільства і держави.

У формуванні середнього класу базовим повинне бути усвідомлення поступової трансформації його відповідних соціальних груп та способу їх життя. Соціально-політична стабільність забезпечується насамперед кількісним переважанням у соціальній структурі груп, що утворюють

середній клас. Ці соціальні групи характеризуються певним освітнім та кваліфікаційним рівнями, а також таким рівнем доходів, що забезпечує реалізацію не лише базових, а й найрізноманітніших соціальних потреб. Принциповою ознакою середнього класу є володіння різними видами власності: житлом, земельними ділянками, цінними паперами, підприємствами, магазинами тощо.

Тому на сучасному етапі основними проблемами соціальної безпеки доречно визначати:

1) соціальні деформації (стрімке соціальне розшарування, збіднення широких верств населення, руйнація трудового потенціалу суспільства), які детермінують загрози неприпустимого відхилення від траєкторії послідовної реалізації основного національного інтересу України;

2) соціальні проблеми в умовах кризи набувають такого гострого характеру, що призводять до різкого зростання соціально-політичної напруженості як в окремих регіонах, так і у державі в цілому;

3) соціальні деформації унеможливають не лише розбудову в Україні соціально орієнтованої ринкової економіки, а й взагалі утвердження ефективної економіки і навіть досягнення економічної стабілізації.

Таким чином, формування середнього класу можна визначити як основний національний соціальний інтерес.

Досвід розвинених країн щодо подальшого розгляду можливостей соціально-економічного та політичного розвитку держави засвідчує, що існують фундаментальні соціально-політичні принципи для сталого розвитку держави, яких необхідно додержуватися поряд і в узгодженості з національними особливостями соціально-економічних та політичних відносин. До них за відповідною класифікацією належать:

– принцип раціональної економічної свободи, на базі якої формується змішана економіка, що забезпечує необхідну

кількість робочих місць і достатнє виробництво товарів та послуг для суспільства;

– трудові відносини в суспільстві будуються на принципах соціального партнерства держави, працівників та роботодавців;

– принцип обов'язкового державного регулювання ринкових відносин, досягнення оптимальних для суспільства, природи та людини рівнів та співвідношень виробництва і споживання;

– держава в усіх своїх діях додержується принципу соціальної справедливості, що супроводжується перерозподілом суспільного продукту на користь менш працездатних та нужденних;

– додержання принципу демократичного колективного управління виробництвом та соціальною сферою суспільства, що забезпечує оптимально можливу ступінь соціальної солідарності.

Виконання цих принципів зводить відчуження між суспільством та державою до мінімуму.

### **1.3. Екологічна безпека**

Екологічна безпека – сукупність станів, процесів і дій, що забезпечують екологічний баланс у довкіллі, не призводять до життєво важливих збитків (або загроз таких збитків), які завдають природному середовищу й людині. Це також процес забезпечення захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства, природи, держави і всього людства від реальних або потенційних загроз, створюваних антропогенним або природним впливом на довкілля.

Об'єктами екологічної безпеки є права, матеріальні і духовні потреби особистості, природні ресурси і природне середовище або матеріальна основа державного і суспільного розвитку.

Єдиним критерієм оцінювання екологічної безпеки штучної екосистеми є якість життя і здоров'я населення.

Політика екологічної безпеки – це цілеспрямована діяльність держави, громадських організацій, юридичних і фізичних осіб щодо забезпечення екологічної безпеки.

Система екологічної безпеки – сукупність законодавчих, медичних і біологічних заходів, спрямованих на підтримку рівноваги між біосферою і антропогенними навантаженнями, а також природними зовнішніми навантаженнями.

Екологічна безпека досягається системою заходів (прогнозування, планування, завчасна підготовка та здійснення комплексу профілактичних заходів), що забезпечують мінімальний рівень несприятливих впливів природи й технологічних процесів її освоєння на життєдіяльність і здоров'я людей при збереженні достатніх темпів розвитку промисловості, комунікацій, сільського господарства.

Система екологічної безпеки містить три основні компоненти, а саме:

1. Комплексне екологічне оцінювання території:
  - визначення та оцінювання комплексу чинників екологічної небезпеки, що виявляються на даній території;
  - районування території за рівнем стійкості до прояву факторів екологічної небезпеки;
  - складання і ведення кадастру об'єктів впливу на довкілля;
  - складання кадастру природних ресурсів;
  - визначення антропогенного навантаження;
  - складання і ведення кадастру «забруднених» площ.
2. Екологічний моніторинг:
  - нормування впливів на довкілля;
  - контроль джерел впливу на довкілля;
  - контроль якості компонентів довкілля.
3. Управлінські рішення:
  - формування екологічної політики;
  - попередження проявів антропогенних факторів екологічної небезпеки;

– мінімізація наслідків прояву природних факторів екологічної небезпеки;

– розроблення і вдосконалення природоохоронного законодавства і методів формування екологічного світогляду.

### **Методи забезпечення екологічної безпеки:**

#### 1. Методи контролю якості довкілля:

– методи вимірювань – строго кількісні, результат яких виражається конкретним числовим параметром (фізичні, хімічні, оптичні та ін.);

– біологічні методи – якісні (результат виражається словесно, наприклад, у термінах «багато – мало», «часто – рідко» та ін.), або частково кількісні.

2. Методи моделювання і прогнозу, зокрема методи системного аналізу, системної динаміки, інформатики та ін.

3. Комбіновані методи, наприклад, еколого-токсикологічні методи, що включають різні групи методів (фізико-хімічних, біологічних, токсикологічних та ін.).

#### 4. Методи управління якістю довкілля.

На сьогодні існують дві основні концепції розвитку регіону з позиції виниклих екологічних проблем: техногенна (ресурсна) і біосферна. Відповідно до першої концепції вирішення екологічних проблем полягає в оцінюванні забруднення довкілля, розробленні нормування допустимого забруднення різних середовищ, створенні очисних систем і ресурсозбережних технологій. У рамках цієї концепції сформувався сучасний напрямок природоохоронної діяльності як системи локальних очищень середовища від забруднення та нормування показників якості довкілля за вузьким (кілька десятків) набором показників, а також впровадження ресурсозбережних технологій. Друга концепція основним напрямком визначає встановлення області стійкості будь-якої екосистеми, що дозволить знайти допустиму величину збурення – навантаження на екосистему, визначити пороги стійкості конкретних екосистем.

## Тема 2. Ідентифікація ризику в соціальних та екологічних системах

- 2.1. Джерела ризику.
- 2.2. Управління ризиком.
- 2.3. Методологія аналізу ризику.

### 2.1. Джерела ризику

Ризик – це усвідомлена небезпека виникнення подій із визначеними у просторі й часі небажаними наслідками. Ризик ( $R$ ) – величина кількісна і визначається як множення ймовірності негативної події ( $P$ ) на величину можливого збитку від неї ( $Y$ ). Вимірюється у грошових одиницях:

$$R = P \cdot Y, \quad (2.1)$$

де  $P$  – величина ймовірності негативної події, змінюється в межах від 0 до 1;  $Y$  – величина можливого еколого-економічного збитку від негативної події, грн.

Зупинимося більш детально на визначенні величини можливого еколого-економічного збитку.

Економічний збиток – це виражені у вартісній формі фактичні і можливі збитки, яких завдають економіці, або додаткові витрати на компенсацію цих збитків.

#### **Види збитку**

##### ***За середовищами формування:***

– збиток, що формується забрудненням атмосфери викидами забруднювальних речовин стаціонарними і пересувними джерелами, електромагнітним забрудненням, шумовим, радіоактивним;

– збиток, що формується забрудненням водного басейну;

– збиток від забруднення земельних ресурсів. Формується за рахунок відчуження земель у результаті



розміщення відходів і не с/х об'єктів; забруднення земель важкими металами і пестицидами; засолення ґрунтів.

**За сприймальними реципієнтами:**

- населенню, виражений у підвищеній захворюваності (витрати на оплату лікарняних листів і медичне обслуговування, зменшення продуктивності);
- житлово-комунальному господарству;
- сільському і лісовому господарству;
- промисловості.

Загальна формула розрахунку збитку має вигляд

$$U_i = K_{інді} \cdot K_{регі} \cdot K_{насі} \cdot Y_i \cdot M_j \sum_{i=1}^m A_{ij}, \quad (2.2)$$

де  $K_{інді}$  – коефіцієнт індексації  $i$ -го реципієнтного збитку або його локальної складової на конкретну дату;

$K_{регі}$  – регіональний поправковий коефіцієнт для  $i$ -го реципієнта, що характеризує відхилення обласних збиткоутворювальних показників від середніх по Україні (табл. 2.1);

$K_{насі}$  – поправковий коефіцієнт, що залежить від кількості населення міста (області), розрахований для  $i$ -го реципієнта. Зокрема, якщо для міста з населенням до 100 тис. осіб цей коефіцієнт взяти таким, що дорівнює 1, то для міста з населенням 250–500 тис. осіб = 1,35, а для міста понад 1 млн осіб = 1,8;

$Y_i$  – питомий економічний збиток, який завдають  $i$ -му реципієнтові в результаті забруднення атмосфери, грош. од./тонну (табл. 2.2);

$M_j$  – маса викиду  $j$ -ї домішки в даному населеному пункті, т/рік;

$A_{ij}$  – безрозмірний показник відносної агресивності  $j$ -ї забруднювальної речовини щодо  $i$ -го реципієнта;

$m$  – кількість найменувань шкідливих речовин, що викидаються в атмосферу в даному населеному пункті.

Таблиця 2.1 – Числові значення регіональних поправкових коефіцієнтів (*Крег*) за областями України

Область	Населення	Житлово-комунальне господарство	Сільське господарство	Лісове господарство	Промисловість
Дніпропетровська	1,07	0,91	1,14	0,16	1,06
Запорізька	1,04	1,02	0,93	0,06	1,05
Полтавська	1,02	0,94	1,11	0,35	1,02
Сумська	0,97	0,90	1,01	0,75	1,18
Харківська	0,92	0,91	0,01	0,49	0,98
Вінницька	0,96	1,0	1,41	0,54	1,03

Істотним моментом в екологічних дослідженнях є визначення поняття екологічного ризику, яке до сьогодні трактується неоднозначно. Різні вчені залежно від конкретної галузі застосування концепції ризику розглядають його різні види. Багато авторів до проблем екологічного ризику відносять не лише ризик для здоров'я населення, а й ряд інших видів ризику.

Таблиця 2.2 – Значення питомих економічних збитків від викидів 1 т шкідливих речовин в атмосферу (сума в перерахунку на долари США)

Інгредієнт	Питомий збиток
Пил	180–210
Сірчистий ангідрид	200–220
Окисли азоту	320–350
Фтористі сполуки	1 220–1 460
Аміак	160–180
Фенол	600–650

Розрізняють такі види екологічного ризику: 1) ризик руйнування природних систем; 2) ризик для здоров'я населення; 3) ризик техногенних систем для конкретного промислового підприємства; 4) ризик у керуванні природними ресурсами; 5) ризик природних катастроф; 6) ризик впливу регіональних військових конфліктів; 7) ризик екологічного тероризму.

Джерелами ризику є:

- 1) промислові аварії;
- 2) техногенні катастрофи;
- 3) стихійні лиха.

Ризик від природних небезпечних явищ на глобальному рівні, згідно з одержаними даними, характеризується такими найважливішими тенденціями:

1. У світі немає жодного регіону, де б не відбувалися найбільші природні катаклізми.

2. Загальна кількість потерпілих від основних видів природних катастроф за 35 років становила 4,4 млрд осіб, тобто кількість, яка майже дорівнює населенню Землі в цей час (6 млрд).

3. У часі чітко простежується зростання кількості природних катастрофічних явищ, жертв та економічних збитків.

4. Знижується захищеність людей і техносфери від природних небезпек.

5. Існує зв'язок між рівнем соціально-економічного розвитку країн і схильністю до природних катастрофічних явищ.

Найбільший соціальний ризик характерний для країн із найбільш низьким економічним рівнем розвитку. На ці країни припадає 88 % загиблих і 92 % потерпілих, що в 5,8 раза більше, ніж у країнах із середнім доходом, і в 45,2 раза більше, ніж у країнах із високим рівнем доходу. У той самий час економічні втрати на усунення екологічних наслідків більші в економічно розвинених країнах.

Для зменшення наслідків від прояву природних катастроф в Україні розробляють прогнози ризиків від землетрусів, повеней і паводків, які включають регіональні цільові програми із захисту земель і населених пунктів від негативного впливу екологічних факторів природного, а також і техногенного характеру.

При розробленні програм широко використовуються методи:

- 1) експертних оцінок. Експертні оцінки застосовують для дослідження складних проблем, що цілком або частково не підлягають формалізації;
- 2) математичного моделювання;
- 3) результати моніторингу навколишнього природного середовища.

На перше місце щодо зниження наслідків від прояву ризиків ставлять підготовленість населення і наявність протидій при погрозах небезпечного явища. Міжнародний досвід засвідчує, що витрати на прогнозування і забезпечення готовності до природних явищ катастрофічного характеру майже в 15 разів менші, ніж витрати на ліквідацію наслідків. У цей час у керуванні глобальною безпекою і зниженням проявів ризиків виділені такі пріоритети:

1. Вивчення найбільш важливих факторів екологічного ризику, що можуть впливати на життєдіяльність світового співтовариства.

2. Установлення припустимих порогів ризику, порушення яких призводить до глобальної загрози життю людини і цивілізації.

3. Розроблення підходів для раннього розпізнавання й оцінювання небезпеки кожного з компонентів ризику, а також взаємодії між ними.

4. Розширення міжнародного співробітництва, пошук шляхів більш ефективного використання існуючих угод, програм та інститутів для вирішення завдань глобальної безпеки.

Розміри збитку від катастрофи залежать від:

- потужності природних сил, що викликали цю катастрофу;
- людських факторів (методи будівництва, ефективність профілактичних мір).

## **2.2. Управління ризиком**

Робота в системі управління ризиками припускає поетапне проведення таких заходів:

1. Ідентифікація ризиків – це процес постійного і систематичного виявлення джерел ризиків, визначення факторів ризиків, їх класифікація і попереднє оцінювання прогнозованої значущості різних факторів ризиків для реалізації екологічного проекту.

2. Аналіз і оцінювання ризиків. Проводять для того, щоб виявити ступінь можливості його виникнення і відповідні кількісні характеристики втрат від його прояву та ліквідації наслідків. Традиційно для цього використовують статистичні методи та спеціальний апарат теорії імовірності. Зазвичай застосовують методи аналізу «ризик – вигода», «витрати – вигода», «вартість – ефективність» та деякі інші спеціальні методи

3. Розроблення стратегії і тактики управління ризиками.

4. Розроблення і здійснення конкретної процедури керування ризиками.

Так, щорічні збитки державі в зв'язку з порушенням на підприємствах норм з охорони праці становить близько 900 млн грн, що більше на 1 % від річного ВВП при загальних витратах на охорону праці більше ніж 1,7 млрд грн.

Для одержання кількісної оцінки ризику потрібна наявність достатньо потужного інструментарію у вигляді комплексів розрахункових кодів, що спираються на бази даних, які узагальнюють накопичену інформацію про можливі сценарії поведінки даної системи за різних граничних і початкових умов. Крім того, повинні існувати

бази знань і бази даних механізмів поширення, потрапляння в організм людини та впливу на нього біологічно небезпечних речовин і сполук, а також розрахункові програми управління ризиком, а саме економічної ефективності заходів та заходів щодо зниження ризику. Таким чином, до складу такого «інструментарію» для аналізу ризику повинні входити принаймні три групи розрахункових методів і програм із необхідними базами даних:

- методи і програми для ймовірнісного оцінювання шляхів виникнення і процесів розвитку небажаних подій (аварій, стихійних лих і катастроф);

- методи і програми, що описують наслідки небажаних подій, наприклад, викид, поведінку і поширення в довкілля небезпечних речовин і механізми ураження цими речовинами організму людини;

- методи та розрахункові програми оцінювання економічного збитку й оптимізації витрачання коштів на запобігання або зменшення наслідків небажаних подій.

### **2.3. Методологія аналізу ризику**

Методологія аналізу ризику передбачає ряд послідовних етапів та оцінювань. Розглянемо їх.

*1-й етап.* Визначення об'єктів ризику, а саме тих об'єктів, на захист яких спрямований аналіз ризику. Такими об'єктами є люди, тварини, рослини, екосистеми, функції і властивості довкілля.

Дії, які розглядають у зв'язку з цим, впливають на здоров'я (захворювання, генетичні зміни, неприємні відчуття як для окремих людей, так і для популяцій рослин і тварин в екосистемах), економіку (втрата функцій довкілля, корозія, неефективне використання земель, псування майна, втрати худоби і врожаю), добробут суспільства та якість навколишнього природного середовища, яке не завжди можна виразити безпосередньо в кількісних показниках (зниження

якості життя через брак різноманітності ландшафту, втрата зон відпочинку та ін.).

Оцінюючи небезпеки впливів, завжди потрібно пам'ятати, що їх вплив може стати очевидним лише через значний проміжок часу.

Прикладами таких ситуацій можуть служити акумуляція шкідливих речовин, розвиток раку або генетичні наслідки, що проявляються через довгий час після впливу.

*2-й етап.* Визначення критеріїв безпеки та ризику.

Для кожного об'єкта безпеки необхідно ввести систему критеріїв безпеки, яка буде основою для оцінювання ступеня безпеки та її прийнятності для даного рівня. Набір таких критеріїв, у свою чергу, буде основою для розроблення критеріїв безпеки наступного, більш низького рівня, роль яких на цей час виконують норми, правила, регламенти. Тут вже можна простежити ієрархічну структуру: кожен критерій більш низького рівня є наслідком критерію більш високого рівня.

Одним із завдань, що виникають під час аналізу ризику, є встановлення кількісних показників ризику.

Аналізуючи ризик, рекомендують використовувати як критерії такі величини:

- максимально допустимий ризик (граничний рівень), який не повинен перевищуватися, незалежно від економічного чи соціального виду діяльності; може бути заданий як наслідок системи критеріїв безпеки;

- область прийнятності ризику, у рамках якої проводиться пошук оптимальних економічних рішень щодо заходів безпеки;

- значення мінімального знехтуваного ризику – рівень, нижче від якого непотрібне подальше зниження ризику, з огляду на те, що людина і довкілля вже підпадають під інші ризики. На сьогодні часто використовують рівень знехтуваного ризику як 1 % від максимально допустимого.

### *3-й етап.* Виділення районів дослідження.

Чітких і однозначних рекомендацій для вибору району досліджень не існує. Однак є ряд принципів, які можна використовувати під час аналізу. Зокрема, при виборі району необхідно враховувати такі фактори:

- район повинен бути вибраний за своїми фізичними і промисловими (економічними) показниками, а не з адміністративних кордонів;

- район необхідно вибирати на основі підприємств і систем, що викликають стурбованість, або потенційних областей, на які може безпосередньо поширитися вплив;

- чіткі межі не можна провести до початку аналізу небезпеки, тому що не можна визначити район, на який може поширитися вплив;

- необхідно розглядати і враховувати різну діяльність у межах повітряного та водного басейну;

- системи транспорту, що використовуються для перевезення небезпечних матеріалів від об'єкта і до об'єкта, можуть вимагати розгляду районів, віддалених від розглянутої області.

### *4-й етап.* Інформація, необхідна для проведення регіонального аналізу ризику%

- загальний стан екології в регіоні або досліджуваному районі. Для цього аналізують стан повітря (середня і максимальна концентрації SO<sub>2</sub>, NO, CO, пилу та інших контрольованих забруднень у промислових, міських і сільських районах), стан води (загальний стан води, враховуючи питну воду), стан земельних ресурсів (розподіл кислот, нітратів, фторидів, важких металів);

- географічна інформація передбачає аналіз демографічної ситуації (густота і розподіл населення), розміщення головних транспортних магістралей, топографію місцевості (система річок та інших водних басейнів, кліматичні і метеорологічні дані, фактичне і передбачуване використання землі й зонування);



– види та об'єкти антропогенної діяльності, що розглядаються в процесі проведення аналізу, а саме сільське господарство, промисловість, зокрема хімічна та біохімічна, нафто- і газопереробна, металургія, харчова промисловість та ін.;

– інформація про транспортування шкідливих матеріалів і речовин, а саме кількість і види засобів транспортування небезпечних матеріалів.

*5-й етап.* Ідентифікація небезпек для людини і довкілля.

Ідентифікація та ранжування небезпек у регіоні є одним із найважливіших етапів під час аналізу регіонального ризику, оскільки ці процедури визначають послідовність подальших дій. На цьому етапі визначають джерела ризику в регіоні та види вироблених ними впливів на людину, суспільство і природу.

*6-й етап.* Оцінювання ризику.

Оцінювання ризику – це розрахунок розміру потенційно шкідливих впливів ймовірності того, що вони можуть відбутися в даний час або в майбутньому.

Оцінюючи ризик, що виникає в ході конкретної діяльності, потрібно враховувати величини наслідків, а також ймовірності того, що вони відбудуться. Чинниками, які відіграють важливу роль у таких оцінюваннях, є ступінь впливу (наприклад, концентрація речовини), його тривалість, характеристики речовин, розмір області, в якій воно відбулося, і присутність людей, тварин, рослин, майна, а також походження шкідливих впливів.

Для проведення кількісного аналізу ризику необхідні розрахункові методи, які дозволили б кількісно оцінити наслідки і частоту аварій та наслідки нормальної експлуатації підприємств регіону. Розроблено пакети розрахункових програм для кількісного аналізу ризику в регіоні. Для оцінювання аварійних ризиків, пов'язаних із небезпечними установками, використання комп'ютерних програм, дозволяє

розраховувати частоти і впливи хімічних викидів, вибухів, пожеж і токсичні навантаження.

Поєднуючи ці дані з даними про щільність місцевого населення і метеорологічними характеристиками, розраховують відстані, на які поширюються впливи та їх вплив на населення, що виражається кількістю жертв. Кінцевий результат таких оцінок – графік індивідуального ризику та крива соціального ризику. Подібні програми створені і використовуються в багатьох розвинених країнах.

*7-й етап.* Планування та застосування заходів щодо зниження ризику.

Планування та застосування заходів щодо зниження ризику спрямовані на підтримання прийнятних рівнів ризику і по можливості досягнення стану мінімального ризику з області прийнятності.

У цілому можна сказати, що використання методології ризику в процесі прийняття рішень із конкретних проектів або комплексному регіональному аналізі дозволяє:

- визначати пріоритетні напрямки стратегій розвитку регіону, ефективно вкладати гроші в ті проекти, які дозволяють оптимізувати рівень безпеки регіону;

- проводити системний аналіз стратегії управління станом довкілля і здоров'я населення з урахуванням інженерно-технічних, соціальних, економічних, екологічних, організаційних і законодавчих аспектів;

- проводити експертизу існуючих ризиків для здоров'я і довкілля у великих промислових районах та визначати пріоритетні ризики, якими необхідно керувати або які необхідно зменшувати;

- розробляти стратегію управління інтегральним ризиком для населення і довкілля, що ґрунтується на таких принципах: а) ідентифікації всіх джерел ризику для здоров'я населення і довкілля в регіоні; б) аналізі і ранжуванні джерел ризику з урахуванням розмірів збитків для населення та довкілля; в) розробленні пропозицій з ефективного зменшення ризику на основі узагальненого аналізу витрат на

зниження ризику і вигод від зниження фактичних або можливих збитків; г) оптимізації матеріальних витрат з урахуванням соціальних факторів і створення комплексної системи управління промисловим та природним ризиком у регіоні;

– прогнозувати стан довкілля при плануванні стратегій промислового розвитку регіонів, оптимізувати заходи щодо забезпечення прийнятних рівнів безпеки населення та охорони довкілля;

– оптимізувати транспортування небезпечних речовин і матеріалів;

– ліцензувати виробництва, що впливають на довкілля;

– розроблення законодавчих, нормативних та інших документів, що регламентують діяльність небезпечних виробництв.

### Тема 3. Регулювання екологічної та соціальної безпеки

- 3.1. Формування комплексних екологічних програм.
- 3.2. Ефективність природоохоронних заходів.
- 3.3. Показники соціальної безпеки.

#### 3.1. Формування комплексних екологічних програм

Україна за останні роки практично сформувала основні засади національної екологічної політики і приєдналася до важливих міжнародних конвенцій. На законодавчому рівні затверджено національні і загальнодержавні програми, серед яких: Національна програма екологічного оздоровлення басейну р. Дніпро та поліпшення якості питної води, Загальнодержавна програма поводження з токсичними відходами та ін.

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

Можна виділити такі основні принципи охорони довкілля:

- пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської, управлінської та іншої діяльності, гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров'я людей;

- збереження просторової та видової різноманітності та цілісності природних об'єктів і комплексів;

- обов'язковість екологічної експертизи;

- гласність і демократизм при прийнятті рішень, реалізація яких впливає на стан навколишнього природного середовища, формування в населення екологічного світогляду;

– стягнення збору за забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів, компенсація шкоди, завданої порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

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

– вирішення проблем охорони навколишнього природного середовища на основі широкого міжнародного співробітництва.

Таким чином, можна сказати, що екологічна ситуація залишається дуже складною, навантаження на довкілля зростає. Забруднення і виснаження природних ресурсів й надалі загрожує здоров'ю населення, екологічній безпеці та економічній стабільності держави.

Тому головна мета сучасного етапу національної політики – істотне поліпшення стану довкілля України в антропосфері, соціосфері, техносфері, біосфері, гідросфері, літосфері та інших компонентів, створення еколого-економічних передумов для сталого розвитку нашої держави.

### ***Концептуальні основи розроблення програм охорони довкілля державної політики на найближчі роки***

*Безпека в антропосфері:* екологізація усіх сфер життєдіяльності населення в контексті національної безпеки України, реалізація концепції екологічної освіти, впровадження системи професійної екологічної підготовки державних службовців і керівників та інше.

*Безпека в соціосфері:* вдосконалення законодавчої бази, гармонізація екологічного законодавства з європейським, підсилення екологічної складової в загальному процесі переходу країни до сталого розвитку.

*Безпека техносфери:* вдосконалення та поширення інформації про стан об'єктів підвищеної небезпеки, запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, підвищення ступеня захисту населення та інше.

*Безпека атмосфери:* пом'якшення впливу глобальних змін клімату, транскордонної міграції забруднень на стан повітряного басейну України, впровадження екологічно безпечних технологій, поліпшення екологічного стану повітря в містах і промислових центрах.

*Безпека гідросфери:* запровадження інтегрованого управління водними ресурсами, прискорення переходу до управління водокористуванням за басейним принципом, поліпшення екологічного стану річок та підземних вод України, якості питної води.

Тому сьогодні потрібно усвідомити необхідність зберегти гідні умови життя для майбутніх поколінь.

*Екологічні програми* є засобом реалізації національної екологічної політики за допомогою здійснення конкретних програмних напрямів, заходів, цільових проектів із різними механізмами реалізації.

Потенціал міжнародних, національних і загальнодержавних екологічних програм тим більший, чим досконаліше в них визначено механізм управління на результат.

Це наочно продемонстровано в процесі українсько-канадської співпраці із реалізації міжнародної програми «Розвиток управління навколишнім природним середовищем в Україні (басейн р. Дніпро)». Кожна стратегічна мета цієї міжнародної програми трансформувалася в конкретні напрями, заходи і цільові проекти, які розробляли із залученням виконавців проектів і прозоро захищали на спільному засіданні українсько-канадського Комітету управління програмою. Кожен проект мав свій механізм фінансування залежно від його пріоритетності та результативності. Функціонувала система моніторингу і звітності щодо кожного проекту.

### 3.2. Ефективність природоохоронних заходів

Ефективність оцінюється шляхом віднесення приросту багатства, досягнутого в рамках певної діяльності, до втрати можливостей, що реалізувалися в цій діяльності.

Будь-яка виробнича діяльність обов'язково пов'язана з впливом на довкілля. Питання лише у тому, що такий вплив може бути більшим або меншим. Так, наприклад, виробництво різних товарів приводить до неоднакового забруднення, а самі масштаби шкідливої дії можуть бути скорочені, якщо виробник вживає заходи щодо боротьби з ним.

З погляду економіки в цілому даний виробничий процес приводить до виникнення витрат двох видів: з одного боку, це економічний збиток, що викликається викидами шкідливих речовин у довкілля, з іншого – витрати запобігання забрудненню, тобто витрати на реалізацію природоохоронних заходів.

Економлячи на природоохоронних витратах, ми зазнаємо збитків через те, що природне середовище стало гіршим. Запобігаючи збитку, ми несемо витрати з природоохоронної діяльності. Дві складові витрат, таким чином, взаємозамінюють або взаємодоповнюють один одного. З погляду менеджера необхідно навчитися відповідати на питання, яке раціональне співвідношення двох видів витрат. Для відповіді на це питання необхідно оцінити результат від проведення природоохоронних заходів.

У природоохоронних заходах існує:

– *соціально-економічний результат*, що виражається в попередженому негативному впливі від забруднення та інших порушень природного середовища на реципієнтів;

– *виробничий результат*, виражається в додатково одержуваній продукції і прирості запасів, а також запобіганні втратам природних ресурсів.

При визначенні економічної ефективності природоохоронних заходів, якщо всі порівнювані варіанти

забезпечують одержання тотожного соціально-економічного результату, то якнайкращий варіант вибирають за критерієм мінімуму зведених витрат.

У цей час існує велика кількість показників оцінювання ефективності заходів та інвестиційних проектів. Для оцінювання ефективності природоохоронних заходів пропонують використовувати критерії абсолютної і порівняльної ефективності.

Абсолютну ефективність капітальних вкладень у природоохоронні заходи визначають за формулою

$$E = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m (P_{ij} - C)}{K}, \quad (3.1)$$

де  $E$  – показник загальної ефективності капітальних вкладень в природоохоронні заходи;

$P_{ij}$  – результат (ефект) природоохоронних заходів  $i$ -го виду від запобігання втратам на  $j$ -му об'єкті;

$C$  – річні експлуатаційні витрати на обслуговування основних фондів, що викликали ефект;

$K$  – капітальні вкладення в природоохоронні заходи.

Таким чином, у розрахунку закладається нормативний термін окупності  $T_n = 1/E_n$ . Такий розрахунок досить простий, але має ряд недоліків: розглянуті показники не відображають динаміку реалізації заходів; не дають уявлення про запобіглі втрати; не відображають величину ефекту від природоохоронної діяльності; програма заходу розглядається просто як сума заходів без урахування послідовності їх вкладення.

Для усунення цих недоліків була розроблена в 1987 р. Типова методика, яка відповідає підходу, рекомендованому в методиках оцінювання ефективності інвестиційних проектів. У переважній кількості видань цей критерій називають чистим дисконтованим доходом (ЧДД), чистою дисконтованою вартістю (ЧДС), або чистим сучасним



доходом (ЧСД). У загальному вигляді для його розрахунку використовують формулу

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=t_0}^T (P_t - K_t - C_t)(1+r)^{t_0-t} \rightarrow \max, \quad (3.2)$$

де  $P_t$  – економічний результат, одержуваний у році  $t$ ;

$K_t$  – інвестиції в природоохоронну діяльність у році  $t$ ;

$C_t$  – експлуатаційні витрати середовищезахисного об'єкта в році  $t$  без відрахувань на реновацію;

$T$  – рік завершення експлуатації;

$t_0$  – рік початку будівництва природоохоронних об'єктів (реалізації природоохоронних заходів);

$r$  – коефіцієнт дисконтування (як коефіцієнт дисконтування пропонується використовувати відсоток банківської ставки).

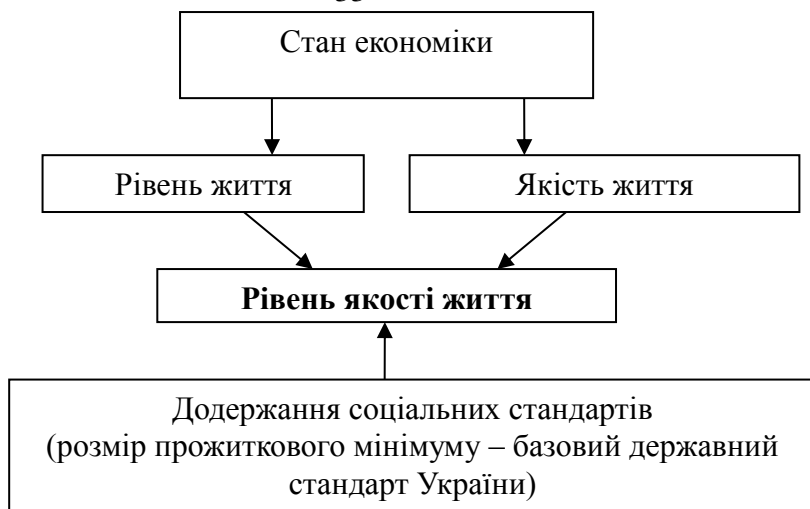
Ці методи орієнтовані як на державні, так і на недержавні проекти. Оцінювання ефективності проектів, здійснюване при державному фінансуванні, має певні особливості:

– для проекту встановлюють єдиний коефіцієнт дисконтування. Звичайно його беруть на рівні мінімальної внутрішньої норми прибутковості, розрахованої для капіталовкладень приватного сектору з мінімальним рівнем ризику;

– враховують не лише економічний, а й соціальний ефект.

### 3.3. Показники соціальної безпеки

Основними показниками соціальної безпеки є якість та рівень життя, на формування яких безпосередньо впливає стан економіки в країні. На рисунку 3.1 наведені складові системи соціальної безпеки.



*Рисунок 3.1* – Складові системи соціальної безпеки

Якість життя – ступінь відповідності умов і рівня життя науково обґрунтованим нормативам або визначеним стандартам, який характеризує задоволеність населення життям із точки зору широкого набору потреб та інтересів.

Рівень життя характеризує досягнутий на певний проміжок часу в суспільстві ступінь задоволення різноманітних потреб населення, що є предметом соціального захисту.

Проблеми соціального забезпечення в Україні:

- відсутня збалансованість між економічним зростанням та соціальними видатками;
- неспроможність національної економіки забезпечити всі зобов'язання держави;
- законодавство України встановлює набагато більше видів пільг, ніж це передбачено Конституцією (привілеї для представників певних професій);
- здебільшого розмір допомоги не сягає розміру прожиткового мінімуму.

## Тема 4. Методи управління екологічною безпекою

- 4.1. Класифікація методів.
- 4.2. Економічні методи.
- 4.3. Адміністративні методи.

### 4.1. Класифікація методів

Нинішня адміністративно-інституційна структура державного екологічного управління є переважно централізованою з дублюванням функцій на регіональному та місцевому рівнях. Це часто призводить до конфліктів і безвідповідальності. Функції і відповідальність державного управління повинні бути перерозподілені на національному рівні.

Нинішні економічні стимули не спроможні примусити забруднювачів змінити моделі виробництва. Функції економічного стимулювання додержання екологічних вимог ще недостатньо розвинені й не примушують підприємства-забруднювачі змінювати технології виробництва на природозахисні.

Інституційна та функціональна модернізація потребують значної професійної підготовки й переорієнтації управлінського персоналу і керівників, які відповідають за ухвалення рішень.

Відхід від традиційної «ресурсної і споживацької» стратегії розвитку потребує зміни поведінки суспільства, розроблення нових концепцій державного управління, підприємницької діяльності, зміни методології оцінювання ролі та значення екосистем у житті людини і суспільства.

Однак у системі державного управління, що існує, переважають тенденції затратного підходу до використання природних ресурсів, навколишнього природного середовища та його екосистем. Інтегрована цінність природи як середовища життя людини, життєдіяльності суспільства ще

неусвідомлена суспільством. Про це свідчить відсутність національної стратегії сталого розвитку, інтегрованих оцінювань природного потенціалу країни, програми конкретних дій щодо зміцнення природних основ життя людини та життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі.

На сьогодні існує два шляхи щодо управління екологічною безпекою.

Перший шлях стосується адміністративного механізму управління, що базується на встановленні норм, стандартів, правил природокористування та відповідних планових показників підприємствам з охорони навколишнього природного середовища і покарань від догани до тюремного ув'язнення або зняття з роботи та виплати штрафів підприємством і його керівниками.

Однак цей шлях дорогий та малоефективний, оскільки вимагає постійного контролю та значної кількості контролерів. Значно ефективнішим є шлях економічного стимулювання, коли за допомогою різноманітних важелів (цін, податків, платежів, податкових пільг та ін.) держава робить більш вигідним матеріально, більш прибутковим, додержання природоохоронного законодавства, ніж його порушення.

## **4.2. Економічні методи**

Економічні методи є більш ефективними у формуванні екологічної безпеки в умовах ринкової економіки та міжнародних інтеграційних процесів. Вони є більш стимулювальними порівняно з адміністративними методами як для юридичних, так і для фізичних осіб.

Серед економічних методів необхідно виділити такі:

- екологічний податок;
- розрахунок еколого-економічного збитку;

– нарахування штрафних санкцій за порушення природоохоронного законодавства;

– субсидії та дотації держави на впровадження екологічно-чистих технологій.

Розглянемо докладніше порядок обчислення екологічного податку за забруднення атмосферного повітря, водних джерел та земельних ресурсів, оскільки саме екологічний податок на цей час є найбільш дієвим економічним інструментом у сфері регулювання еколого-економічних відносин.

Суми податку, який справляється за викиди в *атмосферне повітря* забруднювальних речовин стаціонарними джерелами забруднення (Пвс), обчислюють платники податку самостійно щокварталу, виходячи з фактичних обсягів викидів, ставок податку за формулою

$$Пвс = \sum_{i=1}^n Mi \cdot Hni, \quad (4.1)$$

де  $Mi$  – фактичний обсяг викиду  $i$ -ї забруднювальної речовини, т;

$Hni$  – ставки податку в поточному році за 1 тону  $i$ -ї забруднювальної речовини, грн к.

*Таблиця 4.1* – Ставки податку за викиди в атмосферне повітря окремих забруднювальних речовин стаціонарними джерелами забруднення (пункт 243.1 статті 243 Податкового кодексу України)

<b>Найменування забруднювальної речовини</b>	<b>Ставка податку, гривень за 1 тону</b>
Азоту оксиди	2 451,84
Аміак	459,85
Ангідрид сірчистий	2 451,84
Ацетон	919,69
Бенз(о)пірен	3 121 217,74
Бутилацетат	552,23
Ванадію п'ятиокис	9 196,93
Водень хлористий	92,37

Продовження табл. 4.1

Найменування забруднювальної речовини	Ставка податку, гривень за 1 тону
Вуглецю окис	92,37
Вуглеводні	138,57
Газоподібні фтористі сполуки	6 070,39
Тверді речовини	92,37
Кадмію сполуки	19 405,92
Марганець та його сполуки	19 405,92
Нікель та його сполуки	98 872,97
Озон	2 451,84
Ртуть та її сполуки	103 931,28
Свинець та його сполуки	103 931,28
Сірководень	7 879,65
Сірковуглець	5 120,56
Спирт н-бутиловий	2 451,84
Стирол	17 903,89
Фенол	11 128,67
Формальдегід	6 070,39
Хром та його сполуки	65 822,27

Суми податку, який справляється за скиди забруднювальних речовин у водні об'єкти (Пс), обчислюють платники самостійно щокварталу, виходячи з фактичних обсягів скидів, ставок податку та коригувальних коефіцієнтів за формулою

$$P_c = \sum_{i=1}^n M_{li} \cdot H_{ni} \cdot K_{oc}, \quad (4.2)$$

де  $M_{li}$  – обсяг скиду  $i$ -ї забруднювальної речовини, т;

$H_{ni}$  – ставки податку в поточному році за тону  $i$ -го виду забруднювальної речовини, грн к.;

$K_{oc}$  – коефіцієнт, що дорівнює 1,5 і застосовується у разі скидання забруднювальних речовин у ставки і озера (в іншому випадку коефіцієнт дорівнює 1).

Таблиця 4.2 – Ставки податку за скиди окремих забруднювальних речовин у водні об'єкти (пункт 245.1 статті 245 Податкового кодексу України):

Найменування забруднювальної речовини	Ставка податку, гривень за 1 тону
Азот амонійний	1610,48
Органічні речовини (за показниками біохімічного споживання кисню (БСК 5))	644,6
Завислі речовини	46,19
Нафтопродукти	9 474,05
Нітрати	138,57
Нітриди	7 909,77
Сульфати	46,19
Фосфати	1 287,18
Хлориди	46,19

Суми податку, який справляється за розміщення відходів (Прв), обчислюють платники самостійно щокварталу, виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, ставок податку та коригувальних коефіцієнтів за формулою

$$\text{Прв} = \sum_{i=1}^n \text{Млі} \cdot \text{Нні} \cdot \text{Кт} \cdot \text{Ко}, \quad (4.3)$$

де  $\text{Нні}$  – ставки податку в поточному році за 1 тону  $i$ -го виду відходів, грн к.;

$\text{Млі}$  – обсяг відходів  $i$ -го виду, т;

$\text{Кт}$  – коригувальний коефіцієнт, який враховує розташування місця розміщення відходів (коригувальний коефіцієнт, що дорівнює 3, якщо в межах населеного пункту або на відстані менше ніж 3 км від таких меж, коригувальний коефіцієнт, що дорівнює 1, якщо на відстані від 3 км і більше від меж населеного пункту);

$\text{Ко}$  – коригувальний коефіцієнт, що дорівнює 3 і застосовується у разі розміщення відходів на звалищах, які не

забезпечують повного виключення забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів.

*Таблиця 4.3* – Ставки податку за розміщення відходів, які встановлюють залежно від класу небезпеки та рівня небезпечності відходів (пункт 246.2 статті 246 Податкового кодексу України)

<b>Клас небезпеки відходів</b>	<b>Рівень небезпечності відходів</b>	<b>Ставка податку, гривень за 1 тону</b>
I	Надзвичайно небезпечні	1405,65
II	Високонебезпечні	51,2
III	Помірно небезпечні	12,84
IV	Малонебезпечні	5
	Малонебезпечні нетоксичні відходи гірничої промисловості	0,49.

Ставки податку за розміщення окремих видів надзвичайно небезпечних відходів:

– обладнання та прилади, що містять ртуть та елементи з іонізуючим випромінюванням – 865,47 гривні за одиницю;

– люмінесцентні лампи – 15,06 гривні за одиницю.

### **4.3. Адміністративні методи**

Серед адміністративних методів виділяють три групи інструментів: адміністративно-правові, адміністративно-інформаційні, адміністративно-попереджувальні. Розглянемо їх.

*Адміністративно-правові:*

- створення і вдосконалення підзаконних актів;
- державна екологічна експертиза;



- ліцензування;
- нормування якості навколишнього середовища.

*Адміністративно-інформаційні:*

- екологічний моніторинг – сукупність спостережень за визначеними компонентами біосфери, спеціальним чином організованими в просторі та в часі, а також адекватний комплекс методів екологічного прогнозування;

- екологічні стандарти – стандарти, що діють у галузі охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991) екологічна стандартизація здійснюється з метою встановлення комплексу обов'язкових до виконання норм, правил і вимог екологічного характеру. Екологічні стандарти визначають поняття і терміни, режим використання та охорони природних ресурсів, методи контролю за їх станом, вимоги щодо запобігання шкідливому впливу забруднення навколишнього природного середовища на здоров'я людей тощо.

В Україні діють державні та міждержавні екологічні стандарти. Розроблення державних екологічних стандартів здійснюється згідно з Декретом КМ України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993, а також державним стандартом ДСТУ 1.0-93 «Державна система стандартизації України. Основні положення».

Екологічні міждержавні стандарти стосуються 10 груп відносин: 0 – організаційно-методичні; 1 – охорони і раціонального використання вод; 2 – захисту атмосфери; 3 – раціонального використання біологічних ресурсів; 4 – охорони і раціонального використання ґрунтів; 5 – поліпшення використання земель; 6 – охорони флори; 7 – охорони фауни; 8 – охорони і перетворення ландшафтів; 9 – раціональне використання та охорони надр.

До системи екологічних нормативів входять:

а) нормативи екологічної безпеки (гранично допустимі концентрації забруднювальних речовин у навколишньому природному середовищі, гранично допустимі рівні акустичного, електромагнітного, радіаційного та іншого шкідливого фізичного впливу на навколишнє природне середовище, гранично допустимий вміст шкідливих речовин у продуктах харчування);

б) гранично допустимі викиди та скиди у навколишнє природне середовище забруднювальних хімічних речовин, рівні шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів.

*Адміністративно-попереджувальні:*

– державний екологічний контроль – здійснюється в процесі виконання державою своєї екологічної функції, є прерогативою відповідних державних органів, які можуть застосовувати в передбачених законом випадках заходи державного примусу (проводять центральні та місцеві органи виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, а також спеціально уповноважені органи управління в галузі охорони навколишнього природного середовища);

– екологічний аудит – експертиза й аналіз діяльності і звітності суб'єкта господарювання уповноваженими на те юридичними (аудиторська організація) або фізичними (еколог-аудитор) особами з метою визначення їх відповідності діючому екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних та природоохоронних органів із забезпечення екологічної безпеки, проведення консультацій і видача рекомендацій.

## Тема 5. Екологічна експертиза

5.1. Сутність екологічної експертизи та її об'єкти.

5.2. Форми екологічної експертизи.

5.3. Порядок проведення експертизи та джерела її фінансування.

### 5.1. Сутність екологічної експертизи та її об'єкти

*Експертиза* (від латів. *Expertus* – досвідчений) – це дослідження певною особою (експертом) питань, які вимагають спеціальних знань. *Екологічна експертиза* є дослідженням впливу певного об'єкта на стан навколишнього природного середовища і відповідності цього об'єкта нормативам екологічної безпеки.

Закон України «Про екологічну експертизу» визначає екологічну експертизу як «вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань і об'єднань громадян, яка ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі й оцінюванні передпроектних, проектних та інших матеріалів або об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованій або здійснюваній діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, про раціональне використання і відтворення природних ресурсів, про забезпечення екологічної безпеки». Таким чином, екологічна експертиза є попереджувальним заходом, який дозволяє запобігти деструктивній діяльності з боку користувача природних ресурсів.

Основними завданнями екологічної експертизи є:

1) організація науково обґрунтованого, комплексного оцінювання об'єктів екологічної експертизи;

2) визначення ступеня екологічної безпеки, рівня

екологічності запланованої або здійснюваної діяльності, проведення комплексного еколого-економічного оцінювання взаємодії екосистем із деструктивними антропогенними чинниками;

3) досягнення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, будівельних норм і правил;

4) оцінювання ефективності екологічної політики, повноти, обґрунтованості і достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, забезпечення раціонального використання і відтворення якості природних ресурсів;

5) підготовка об'єктивних, всесторонньо обґрунтованих висновків і рекомендацій екологічної експертизи.

Для виконання зазначених завдань екологічна експертиза повинна спиратися на такі принципи:

1) *превентивності* – екологічна експертиза повинна здійснюватися до ухвалення рішення про необхідність реалізації об'єкта експертизи і повинна запобігти негативним екологічним наслідкам такого рішення;

2) *відповідальності* і *законності* – експертиза повинна гарантувати безпечну для життя і здоров'я людей навколишнє природне середовище і враховувати вимоги природоохоронного законодавства;

3) *комплексності* – оцінка наслідків впливу об'єкта експертизи на навколишнє середовище повинна охоплювати всі можливі прояви такого впливу і забезпечувати збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів;

4) *наукової обґрунтованості* і *об'єктивності* – методи проведення екологічної експертизи повинні ґрунтуватися на наукових початках, а експертні висновки – відображати реальний вплив об'єкта експертизи на довкілля;

5) *незалежності* – експертиза повинна виконуватися групою незалежних експертів і виключати можливість впливу на результати експертизи з боку зацікавлених сторін;

б) *гласності та обліку суспільної думки* – виводи екологічної експертизи підлягають обов'язковому сповіщенню, остаточне рішення про реалізацію об'єкта експертизи повинні прийматися після обговорення громадськістю.

Об'єктами екологічної експертизи можуть бути:

1) проекти законодавчих і інших нормативно-правових актів;

2) передпроектні, проектні матеріали на будівництво нових і розвиток промислових підприємств, що діють, й інших господарських об'єктів;

3) програми і схеми розвитку та розміщення продуктивних сил, областей народного господарства і промисловості, проекти генеральних планів населених пунктів, схеми районного планування;

4) документація щодо впровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин, продукції, реалізація яких може привести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на стан навколишнього природного середовища;

5) екологічні ситуації, які склалися в окремих населених пунктах і регіонах;

б) об'єкти, що діють, і комплекси, які негативно впливають на стан навколишнього природного середовища.

Суб'єктами екологічної експертизи є три сторони: *замовник, підрядник і споживач* виводів експертизи.

Замовниками екологічної експертизи можуть бути як владні державні структури, уповноважені призначати обов'язкову екологічну експертизу, так і підприємства, громадські організації, банківські установи, науково-дослідні інститути тощо, які є добровільними ініціаторами проведення такого дослідження.

## 5.2. Форми екологічної експертизи

Екологічну експертизу можуть здійснювати різними формами. Існування численних форм екологічної експертизи обумовлюється різноманітністю цілей, які ставлять під час виконання експертного дослідження, специфікою об'єктів експертизи, часом її проведення, категорією споживачів результатів експертизи і т. ін. Розглянемо основні форми екологічної експертизи докладніше.

За *видами* екологічна експертиза ділиться на державну, відомчу, суспільну і наукову.

*Державну екологічну експертизу* призначає уповноважений орган держави у сфері охорони навколишнього природного середовища. Її висновки мають силу документа, який є обов'язковим для виконання, і враховуються нарівні з іншими видами державних експертиз при ухваленні рішень щодо подальшої реалізації об'єктів екологічної експертизи.

*Відомчу екологічну експертизу* проводять за наказом відповідного відомства. Її результати зберігають дію усередині відповідної відомчої структури, якщо вони не суперечать висновкам державної екологічної експертизи.

Державна і відомча екологічні експертизи мають *обов'язковий* характер, на відміну від суспільної і наукової експертиз, які проводять на добровільних засадах.

*Суспільну екологічну експертизу* організовують за ініціативою суспільних об'єднань і проводять недержавні структури. Її можуть здійснювати одночасно з державною екологічною експертизою шляхом створення тимчасових або постійних еколого-експертних колективів громадських організацій або інших суспільних формувань.

*Наукову екологічну експертизу* проводять за ініціативою наукових установ або закладів вищої освіти. Її також можуть проводити з ініціативи окремої установи або наукових колективів. Її висновки мають інформаційний характер.

За об'єктами екологічна експертиза ділиться на еколого-санітарну, еколого-нормативну та еколого-правову.

Завданням *еколого-санітарної експертизи* є виявлення причинно-наслідкового зв'язку між станом здоров'я населення, його змінами і шкідливим впливом на довкілля внаслідок антропогенної діяльності.

*Еколого-нормативна експертиза* має на меті досліджувати відповідність вимогам екологічної безпеки існуючих нормативів якості навколишнього природного середовища і тих, що пропонуються до впровадження: гранично допустимих концентрацій; гранично допустимих об'ємів викидів, скидань, розміщення твердих відходів; гранично допустимих рівнів радіаційного впливу, шумового, вібраційного забруднення, впливу електромагнітних полів. У процесі такої експертизи визначається ефективність нормативних показників якості довкілля з погляду здоров'я людини, охорони його генетичного фонду.

Об'єктами *еколого-правової експертизи* є закони, укази, урядові ухвали і розпорядження, нормативні акти міністерств і відомств, правові документи місцевих органів самоврядування. Еколого-правова експертиза дає можливість встановити, наскільки відповідають природоохоронним вимогам нормативні документи різних рівнів управління і сфер діяльності.

За часом проведення екологічна експертиза ділиться на первинну, вторинну і повторну.

*Первинну екологічну експертизу* проводять із метою з'ясування відповідності об'єкта експертизи (певного інвестиційного проекту, підприємства, товару і т. ін.) встановленим нормативам екологічної безпеки. Первинна експертиза дає загальне уявлення про ступінь екологічної безпеки або небезпеки конкретного об'єкта.

*Вторинну екологічну експертизу* проводять у разі потреби після первинної експертизи, вона має на меті детальніше досліджувати окремі аспекти діяльності об'єкта експертизи та їх вплив на навколишнє природне середовище.

Вторинна експертиза є вузькоспеціалізованою і базується на даних первинної експертизи. Її призначають тоді, коли даних первинної експертизи недостатньо для ухвалення обґрунтованого рішення щодо впливу об'єкта на довкілля.

Вторинну екологічну експертизу можуть проводити також у разі негативного вирішення первинної експертизи після усунення виявлених нею недоліків. У цьому разі вторинну експертизу називають *повторною (додатковою) екологічною експертизою*.

Розглянуті форми екологічної експертизи є взаємозв'язаними. Об'єднання цих форм при проведенні екологічної експертизи забезпечує одержання достовірних результатів впливу об'єктів експертизи на навколишнє природне середовище.

### **5.3. Порядок проведення експертизи та джерела її фінансування**

Порядок проведення екологічної експертизи передбачає такі моменти:

- вирішення еколого-експертними органами завдань експертного дослідження;
- оцінювання об'єктів екологічної експертизи;
- підготовка обґрунтованого об'єктивного еколого-експертного висновку.

Як вже наголошувалося, екологічну експертизу повинен проводити фахівець-експерт або його група. *Експертом* екологічної експертизи, відповідно законодавству України, може бути фахівець, який має вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою еколого-експертного оцінювання, а також має досвід практичної діяльності у відповідній сфері не менше трьох років.



Процедура проведення екологічної експертизи передбачає проходження трьох стадій: підготовчої, основної і завершальної.

На *підготовчій стадії* формуються еколого-експертні групи (комісії), а також проводиться перевірка наявності і повноти необхідних документів щодо об'єктів екологічної експертизи.

*Основна стадія* передбачає аналітичне оброблення наявних матеріалів екологічної експертизи, проведення натурних обстежень, якщо це є необхідним, а також порівняльний аналіз і визначення часткових оцінок ступеня екологічної безпеки, достатності та ефективності екологічних обґрунтувань діяльності об'єктів екологічної експертизи.

*Завершальна стадія* полягає в узагальненні даних окремих експертних досліджень, одержаної інформації і наслідків діяльності передбачуваних об'єктів експертизи та завершується підготовленням висновку і поданням його зацікавленим органам та особам.

Висновки екологічної експертизи повинні містити оцінку екологічної допустимості та можливості ухвалення рішень щодо об'єкта і враховувати соціально-економічні наслідки.

Фінансування різних форм екологічних експертиз має певні особливості, проте загальним принципом є їх проведення за рахунок засобів замовника.

*Державну екологічну експертизу* здійснюють за рахунок замовника в межах лімітів проектно-кошторисної документації. Якщо об'єктом цієї експертизи є проекти або програми, які реалізуються за рахунок державних капіталовкладень, то фінансування здійснюється з державного бюджету. У разі проведення державної екологічної експертизи екологічних ситуацій та екологічно небезпечних об'єктів, що діють, і комплексів за рішенням Кабінету Міністрів України, місцевих рад або їх виконавських комітетів, експертиза фінансується відповідно за рахунок засобів Державного бюджету, місцевих бюджетів,

а також відповідних позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища.

Джерелами фінансування *суспільної екологічної експертизи* є засоби об'єднань громадян, суспільних природоохоронних та інших фондів, а також цільові добровільні грошові внески громадян, підприємств, установ і організацій.

Замовники *інших екологічних експертиз*, зокрема і додаткових, а також підприємства, установи й організації, що експлуатують екологічно небезпечні об'єкти, які негативно впливають на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей, проводять екологічні експертизи за свій рахунок згідно з укладеним договором.

Актуальними напрямками підвищення ефективності експертних робіт на сучасному етапі є:

- формування складових екологічної експертизи і механізмів її реалізації;
- визначення критеріїв оцінювання еколого-економічної ефективності проектів і бази порівняння;
- розроблення методик еколого-економічного оцінювання проектної документації;
- забезпечення експертів повною інформацією про динаміку стану екосистем і можливі зміни під час реалізації об'єкта експертизи;
- оцінювання можливостей використання результатів експертизи в процесі реалізації екологічного менеджменту.

Реалізація запропонованих заходів щодо стимулювання здійснення екологічної експертизи і напрямів підвищення ефективності експертних робіт забезпечить поліпшення якості виконання екологічної експертизи і поширення останньої в практиці господарювання українських підприємств та організацій.

## Тема 6. Екологізація науково-технічного прогресу

6.1. Соціально-економічні передумови екологізації науково-технічного прогресу.

6.2. Мотиваційний механізм розвитку екологічно орієнтованої інноваційної діяльності.

### 6.1. Соціально-економічні передумови екологізації науково-технічного прогресу

Під *науково-технічним прогресом (НТП)* розуміють використання передових досягнень науки і техніки, технології в господарстві, виробництві з метою підвищення ефективності і якості виробничих процесів, кращого задоволення потреб людей

Суперечність НТП полягає в тому, що, з одного боку, НТП породжує сучасну екологічну кризу, а з іншого – вирішує конкретні екологічні проблеми, накреслює шляхи виходу з цієї кризи. При цьому відступ від НТП, навіть зниження його темпів, є небезпечним для суспільства і часто буває початком деградації націй.

Під *інновацією* необхідно розуміти кінцевий результат діяльності щодо створення і використання нововведень, втілених у вигляді вдосконалених або нових товарів (виробів або послуг), технологій їх виробництва, методів управління на всіх стадіях виробництва і збуту, які сприяють розвитку і підвищенню ефективності функціонування підприємств, що їх використовують.

Інноваційна діяльність (інноваційний процес) означає процес створення, впровадження і пошуння інновацій.

Доцільність переходу держави на інноваційний екологічно орієнтований розвиток визначається такими передумовами. *По-перше*, орієнтування на інноваційний шлях дозволяє вітчизняним підприємствам тривалий час триматися на ринку навіть за різних змін умов господарювання (що є

характерним для перехідної економіки) і функціонувати ефективніше, ніж при виробництві традиційних продуктів.

*По-друге*, традиційні методи захисту довкілля недостатньо ефективні, що обумовлює необхідність створення умов для пошуку нових ідей, принципів, революційних перетворень.

*По-третє*, аналіз процесів, які відбуваються в економіці України, засвідчує, що внаслідок зволікання з переходом на інноваційний розвиток існуюче відставання провідних країн щодо економічних відносин, продовжує заглиблюватися і загрожує системним відривом національної економіки унаслідок несумісності технологій, низької здатності вітчизняної економіки до інвестицій та інновацій, через структурно-галузеву, інституційну і соціально-культурну несумісність.

## **6.2. Мотиваційний механізм розвитку екологічно орієнтованої інноваційної діяльності**

Формування ринку екологічних інновацій передбачає узгодження інтересів усіх його суб'єктів, насамперед виробників, споживачів та суспільства (загальнонаціональні інтереси). Розглянемо їх.

*Інтересами споживачів екологічних інновацій є:*

- забезпечення здоров'я;
- економія ресурсів (засобів) при споживанні/користуванні/експлуатації та утилізації;
- низька купівельна ціна товару;
- забезпечення виконання декількох функцій одним товаром;
- безпека споживання (експлуатації), надійність експлуатації та низькі витрати на ремонт і обслуговування;
- придатність до використання в конкретних умовах, зручність, простота, комфортність споживання (користування) та експлуатації;

– сучасність, подібність із відомим товаром, можливість отримання прибутків, зокрема під час утилізації.

*Інтересами виробників екологічних інновацій є:*

– зниження екологічних зборів, платежів і штрафів;  
– можливість розширення існуючих і завоювання нових ринків збуту;

- забезпечення здоров'я працівників;
- підвищення прибутку;
- зниження собівартості виробництва;
- безпека виробництва;
- підвищення статусу підприємства.

*Суспільними і державними інтересами є:*

- підвищення екологічної безпеки;
- піднесення національної економіки;
- забезпечення конкурентоспроможності країни;
- забезпечення здоров'я нації;
- подолання безробіття;
- поповнення Державного бюджету.

Ринок екологічних інновацій складається з *первинного* ринку, де здійснюється обмін проміжних результатів екологічно орієнтованого інноваційного процесу в інформаційній формі, а також їх потенційний економічний ефект, та *вторинного* ринку, де об'єктом купівлі-продажу є кінцевий результат екологічно орієнтованого інноваційного процесу (упредметнена продукція первинного ринку) і який опосередкує його подальше поширення в економіці.

### **Складові мотиваційного механізму екологічно збалансованого розвитку**

1. *Мотиваційний механізм споживання екологічних товарів.*

Цей мотиваційний механізм спрямований на стимулювання попиту на вторинному ринку екологічних інновацій, що є основою розвитку ринку екологічних інновацій.

2. *Мотиваційний механізм виробництва екологічних товарів.*

Звичайно, попит на ринку екологічних товарів задовольняється виробництвом екологічних товарів. Цей мотиваційний механізм спрямований на стимулювання пропозиції на вторинному ринку екологічних інновацій.

*3. Мотиваційний механізм упровадження інноваційних розробок.*

Для того щоб провести новий екологічний товар, товаровиробник повинен, зокрема, упровадити екологічні розробки. Цей мотиваційний механізм спрямований на стимулювання попиту на первинному ринку екологічних інновацій.

Таким попитом є платоспроможний попит на екологічно орієнтовані носії новизни (інформацію, патенти, ліцензії, ноу-хау і т. ін.) з боку виробничого сектору.

*4. Мотиваційний механізм розроблення інноваційних проектів.*

Цей мотиваційний механізм спрямований на стимулювання пропозиції на первинному ринку екологічних інновацій. Саме з розроблення екологічно орієнтованих інноваційних проектів починається життєвий цикл екологічного товару. Економічна ефективність і екологічність виготовлених товарів значною мірою залежить від якості і фундаментальності екологічних розробок.

## Тема 7. Екологічний менеджмент на підприємстві

7.1. Екологічний менеджмент на підприємстві: поняття, принципи та механізми реалізації.

7.2. Система стандартів ISO 14000.

7.3. Упровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві.

### 7.1. Екологічний менеджмент на підприємстві: поняття, принципи та механізми реалізації

Екологічний менеджмент – це система управління діяльністю підприємства (організації) в тих чи інших її формах, напрямках, сторонах і т. д., які прямо чи частково стосуються взаємовідносин підприємства з навколишнім природним середовищем.

Предметом екологічного менеджменту є насамперед екологічні (природоохоронні, ресурсозбережні і т. п.) аспекти діяльності підприємства (організації), продукції, яку виробляють, та послуг.

Метою екологічного менеджменту є мінімізація негативних впливів бізнес-діяльності на навколишнє природне середовище, досягнення високого рівня екологічної безпеки процесів виробництва та споживання продукції, яку виробляють на підприємстві.

Концепція екологічного менеджменту полягає в такому:

**Положення 1.** Без досягнення екологічної стійкості неможливий довгостроковий економічний ріст. Природоохоронна діяльність пов'язана не лише з витратами підприємницької діяльності, а й з одержанням переваг у конкурентній боротьбі.

**Положення 2.** Необхідна чітка організаційна спрямованість для того, щоб залучати екологічні аспекти до

всіх видів діяльності, починаючи з наукових розробок і закінчуючи виробництвом та розповсюдженням продукції.

**Положення 3.** Необхідний постійний діалог і довірчі відносини з громадськістю, без яких успішна підприємницька діяльність неможлива.

Механізм екологічного менеджменту – сукупність заходів впливу з урахуванням екологічних аспектів на всіх етапах діяльності суб'єкта господарювання. Механізм екологічного менеджменту має три складові: керівництво та контроль, самоконтроль, економічні механізми.

Особливості впровадження економічних механізмів екологічного менеджменту обумовлені необхідністю створення системи матеріальних стимулів та заохочень для забезпечення прогресу у сфері екології; більш ефективним використанням переваг ринку для досягнення поставлених цілей у цій сфері; пошуком природоохоронними державними органами та суб'єктами господарювання найменш витратних методів для досягнення цих цілей; необхідністю переходу від боротьби із забрудненнями щодо їх запобігання.

## **7.2. Система стандартів ISO 14000**

Технічним комітетом з екологічного менеджменту розроблені стандарти серії ISO 14000, які повинні забезпечувати зменшення несприятливих впливів на довкілля на трьох рівнях:

- 1) організаційному – шляхом поліпшення екологічного «поведінки» корпорацій;
- 2) національному – шляхом створення важливого доповнення до національної нормативної бази та формування компонента державної екологічної політики;
- 3) міжнародному – шляхом поліпшення умов міжнародної торгівлі.

Документи, які входять до серії ISO 14000, можна умовно поділити на три основні групи:



1. Принципи створення і використання систем екологічного менеджменту.

2. Інструменти екологічного контролю й оцінювання.

3. Стандарти, орієнтовані на продукцію.

За трьома назвами груп розроблені та впроваджуються відповідні документи:

1. ISO 14001 – системи екологічного менеджменту (EMS) – специфікації й допомога з використання;

2. ISO 14010 – посібник з екологічного аудиту – загальні принципи;

3. ISO 14020 – принципи екологічного етикетування продукції; ISO 14040 – методологія «Оцінки життєвого циклу» – оцінювання екологічного впливу, пов'язаного з продукцією, на всіх стадіях її життєвого циклу і т. ін.

Офіційно стандарти серії ISO 14000 є добровільними. Вони не замінюють законодавчих вимог, а забезпечують систему визначення того, яким чином компанія впливає на довкілля і як виконуються вимоги чинного законодавства.

**Примітка.** Необхідно згадати ще одну важливу роль цих стандартів (на вітчизняному прикладі). Україна вирішила приєднатися до ГАТТ і вступити до Світової організації торгівлі (СОТ). Саме з метою підготовки вітчизняних підприємств до жорстких правил міжнародної торгівлі та конкуренції світового ринку Держстандарт України вперше на території СНД здійснив пряме введення стандартів серії ISO 14000 в ДСТУ. З 1 січня 1998 р. вони набрали чинності в Україні як добровільні національні стандарти у сфері управління довкіллям.

### **7.3. Впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві**

Міжнародні стандарти серії ISO 14000, на відміну від інших природоохоронних стандартів, орієнтовані не лише на кількісні параметри та технології, а на створення на

підприємстві СЕМ, яка є невід'ємною частиною системи загального управління підприємством.

Ядром СЕМ є програма – комплексний документ, який описує організацію діяльності підприємства в галузі екологічного менеджменту, а також конкретні заходи та дії щодо її реалізації, розроблені відповідно до екологічної політики, цілей і завдань.

Система екологічного менеджменту на підприємстві є природним продовженням контролю якості продукції та послуг.

Під час розроблення та впровадження СЕМ зазвичай враховують ряд моментів: робочий час співробітників; навчання (як силами підприємства, так і з залученням фахівців з інших організацій); плату за сертифікацію і зовнішню перевірку відповідності вимогам; реєстраційний внесок; організаційні та офісні витрати (папір, ПК, електронні носії, допоміжне обладнання); публікацію положень екологічної політики організації та звітів про екологічну діяльність.

Чинники, які впливають на витрати при впровадженні СЕМ: розмір підприємства; розмір підрозділу, обраного для сертифікації; сфера діяльності підприємства; рівень розвитку інфраструктури підприємства, а також рівень розвитку його підрозділів, які займаються природоохоронною діяльністю і відповідають за впровадження та експлуатацію СЕМ; наявність сертифіката серії ISO 9000; ефективність процесу впровадження системи менеджменту якості.

## Тема 8. Організації ефективної та безпечної діяльності

8.1. Методи й засоби збереження та зміцнення здоров'я, профілактики захворювань і забезпечення фахової дієздатності.

8.2. Методики психофізичного тренінгу.

### **8.1. Методи й засоби збереження та зміцнення здоров'я, профілактики захворювань і забезпечення фахової дієздатності**

Професіоналізм управлінської діяльності – сукупність загальнотеоретичних, спеціальних управлінських і психологічних знань, умінь і навичок, якими повинен володіти керівник для ефективного її здійснення й корекції.

Психологічним механізмом, що допомагає побачити спонукальний вплив осмисленості вибору, його внутрішньою стартовою умовою є психологічна готовність індивіда до управлінської діяльності, яка передбачає:

- наявність загальних і спеціальних здібностей, інтересу до управлінської діяльності;
- готовність до прийняття ризикових рішень, вирішення складних завдань, подолання напружених ситуацій заради накресленої мети, до активних дій в екстремальних умовах (дефіцит часу, порушення технологічного процесу тощо), тобто бажання й можливість діяти за високих стресових навантажень;
- готовність діяти в середовищі, що швидко змінюється;
- наявність спеціальних знань і вмінь;
- ціннісне ставлення до професіоналізму;
- наявність уявного образу «Я» – уявлення про управлінську кар'єру;
- самооцінювання, самоаналіз, самоконтроль.

Ефективним менеджером сьогодні може бути особистість, яка має власне в цілому адекватне соціальне бачення модернізаційних тенденцій організації, орієнтована на самопізнання та саморозвиток, інноваційно та гуманістично налаштована.

Саморозвиток – це усвідомлений і керований особистістю процес, унаслідок якого відбувається удосконалення фізичних, розумових і моральних потенцій людини, розгортання її індивідуальності. Процес саморозвитку не має меж, як немає меж досконалості людини.

Самопізнання – це вивчення себе як частини природи, виявлення своїх біологічних особливостей і потреб, це розуміння себе як частини соціуму, це усвідомлення себе і як морального та духовного феномену. Адекватно пізнати себе, вгадати свою силу – справа непросте.

Професійна діяльність – одна з найважливіших сфер самореалізації людини. Саме тут людина виявляє та розкриває свої здібності, особистісні та професійні якості. До того ж професійна діяльність, як ніяка інша, дає можливість людині відчути свою значущість для інших людей, для суспільства в цілому та отримати певну компенсацію від нього.

Кар'єра – це суб'єктивно усвідомлені власні судження працівника про своє трудове майбутнє, очікувані шляхи самовираження і задоволення роботою. Під кар'єрою розуміють поступове просування по службі, зміну навичок, здібностей, кваліфікаційних можливостей і розмірів винагород, пов'язаних із діяльністю працівника.

Одним із факторів розвитку кар'єри є трудова мотивація. Її вивчають теорії, орієнтовані на зміст, і теорії, орієнтовані на процес. Перша група теорій вивчає як базові людські потреби і мотиви, так і мотиви більш високого порядку, наявність і розвиток яких, за А. Маслоу, передбачає самоактуалізацію особистості. Процесуальні ж теорії чи

теорії мотивації досягнення вивчають процес вибору лінії поведінки, пов'язаної зі сподіваннями індивідуума, і суб'єктивне оцінювання наслідків своїх дій на робочому місці. Недостатньо вивчений механізм впливу певних потреб і мотивів на формування визначеної поведінки. Однак необхідно відзначити, що дослідним шляхом установлена наявність зв'язку між потребами, мотивами, емоціями, з одного боку, і постановкою цілі саморегуляцією трудової поведінки, з іншого.

Керівники повинні розуміти, що окремих підлеглих цілком задовольняє теперішня посада та вид виконуваної роботи. Таких підлеглих ніколи не потрібно орієнтувати на професійне зростання і на кар'єру. Одночасно керівник повинен поінформувати їх про додаткові можливості, що їм можуть надаватися.

Реально не всі працівники проходять класичні етапи кар'єри: попередній, становлення, просування, збереження та підтримування досягнутого, завершення, вихід на пенсію. В управлінні кар'єрою відома концепція, названа «плато кар'єри». *Плато* – це точка в кар'єрі, коли ймовірність подальшого просування вгору дуже мала. Цією точкою закінчується висхідна частина кар'єри.

Основні характеристики чотирьох категорій працівників у «плато кар'єри»:

- «грунтовні люди» – працівники високого рівня, «плато кар'єри» яких має солідну висоту, однак просування, швидше за все, не передбачається:

- «застиглі» – працівники з обмеженим потенціалом для просування, працюють із віддачею, меншою ніж передбачалося;

- «зірки» – працівники високого рівня з можливостями для просування, що йде одне за одним;

- «пришельці» – працівники з високим потенціалом для просування, сформованого «плато» немає.

Успішність сучасної держави визначається розумінням основної ролі людського ресурсу. Однією з найгостріших

проблем є проблема здоров'я менеджера, зокрема його фізичного і психічного здоров'я, що обумовлено впливом негативних чинників на емоційний стан та ставить завдання пошуку шляхів їх усунення й корекції.

Найбільш поширеним та відомим є визначення стану здоров'я, сформульованого фахівцями Всесвітньої організації охорони здоров'я (1948 р.), які вважають, що *здоров'я* – це стан повного фізичного, душевного та соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб або фізичних дефектів. Компонентами здоров'я фахівці вважають фізичний, соціальний, емоційний та інтелектуальний аспект розвитку людини.

Біологічне (фізичне здоров'я) здоров'я людини ґрунтується на фізичних зусиллях, опорі до холоду та спеки, голоду та мікробів. Механізми їх були закладені задовго до виникнення вищих психічних функцій.

Соціальне здоров'я – це ступінь задоволеності людини своїм матеріальним становищем та соціальним статусом у суспільстві, яка значною мірою залежить від економічних чинників у державі, безпеки життєдіяльності та взаємостосунків людини в соціум. Критерії соціального здоров'я відображаються в таких характеристиках: адекватному сприйнятті соціальної дійсності, інтересі до оточуючого світу, адаптації до фізичного та суспільного середовищ, спрямованості на суспільно корисну діяльність, альтруїзмі, емпатії, відповідальності перед іншими, демократизмі в поведінці.

Психічне здоров'я – це стан душевного благополуччя, який характеризується відсутністю хворобливих психічних проявів, що забезпечує адекватну умовам дійсності регуляцію поведінки й діяльності. Основним критерієм психічного здоров'я є психічна рівновага. З допомогою цієї характеристики можна говорити про особливості функціонування психічної сфери особистості з різних сторін (пізнавальної, емоційної, вольової).

Професійне здоров'я – це властивість організму зберігати необхідні компенсаторні та захисні механізми, що забезпечують професійну надійність і працездатність в усіх умовах професійної діяльності. Відповідно основним показником професійного здоров'я є професійна працездатність, яку розуміють як максимально можливу ефективність діяльності спеціаліста, зумовлену функціональним станом організму з урахуванням величини затрачених фізичних і психічних резервів організму в процесі діяльності.

Одним із факторів, що становить загрозу професійному здоров'ю менеджерів, є психологічний стрес. Під цим поняттям розуміють континуум стресових станів, які переважно можна віднести до сфери негативних та позитивних почуттів й емоцій.

Основні фактори стресу, характерні для менеджерів, керівників й управлінців:

- напружена психічна діяльність;
- ненормованість робочого дня;
- необхідність приймати управлінські рішення в складних ситуаціях (дефіцит часу, підвищені вимоги до безпомилковості та швидкості прийняття рішень, необхідність прийняття значної кількості рішень);
- підвищена відповідальність;
- обмеженість свободи поведінки;
- кількісне перевантаження (зокрема інформаційне),
- якісне перевантаження (зокрема невизначеність, вибір пріоритетів);
- фактори, пов'язані з роллю в організації;
- проблеми статусу;
- незадовільні перспективи просування по службі;
- зміна службових обов'язків;
- фрустрація через досягнення меж своєї кар'єри;
- недостатність необхідних професійних знань та вмінь;

– стосунки з підлеглими й інші.

Працездатність – здатність до трудової діяльності, що залежить від стану здоров'я людини.

Працездатність людини впродовж дня характеризується фазовим розвитком.

### **Основні фази**

**Фаза опрацювання, чи наростаючої працездатності.** Упродовж цього періоду відбувається перебудова фізіологічних функцій від попереднього виду діяльності людини до поточного. Залежно від характеру праці й індивідуальних особливостей ця фаза триває від кількох хвилин до 1,5 години.

**Фаза стійкої високої працездатності.** Для неї характерно, що в організмі людини встановлюється відносна стабільність чи навіть деяке зниження напруженості фізіологічних функцій. Цей стан поєднується з високою працездатністю. Фаза стійкої працездатності може утримуватися впродовж 2–2,5 і більше годин.

**Фаза розвитку стомлення і пов'язаного з ним зниження працездатності** триває від кількох хвилин до 1–1,5 години і характеризується погіршенням функціонального стану організму.

Описані фази працездатності повторюються і після обіду. При цьому фаза спрацювання проходить швидше, а фаза стійкої працездатності нижча за рівнем і менш тривала, ніж до обіду. В другій половині зміни зниження працездатності настають раніше і розвиваються сильніше у зв'язку з більш глибоким стомленням.

Менеджер повинен працювати і жити не всупереч, а відповідно до біологічного ритму, тому що поряд із регулярними коливаннями денної працездатності спостерігаються інші біологічні закономірності впродовж більш тривалих періодів часу – *біоритми*.

Працездатність людини має регулярні фази *активності і розслаблення*. Основою науки про біоритми є об'єктивна істина, відповідно до якої в організмі



людини постійно відбувається процес будівництва і руйнування клітин, що істотно впливає на його фізичний стан і активність. Подібні зміни клітин приводять до підвищення чи зниження змісту в крові живильних речовин, а це, у свою чергу, впливає на наш потенціал.

Відповідно до теорії біоритмів на людину від дня народження впливають три різних постійно мінливих потоків енергії. Віддача енергії означає активність (підйом), поглинання енергії відповідно – відпочинок (спад).

Розрізняють три окремих ритми:

*Ф (фізичний ритм)* – тривалість періоду 23 дні, перепад кожні 11,5 дня. Впливає на фізичну силу і на силу волі.

*П (психічний ритм)* – тривалість періоду – 28 днів, перепад – що 14 днів. Упливає на динаміку почуттів, настроїв, творчих сил.

*І (інтелектуальний ритм)* – тривалість періоду – 33 дні, перепад – 16,5 дня. Впливає на розумові здібності, наприклад, на концентрацію і цілковите самовладання.

Імідж – це синтетичний, інтегративний образ, що складається у свідомості людей щодо конкретної особи, організації або іншого соціального об'єкта, містить у собі значний обсяг емоційно забарвленої інформації про об'єкт сприйняття й спонукає до певної соціальної поведінки.

Стадії формування іміджу:

- вибір критеріїв формування нового образу;
- складання плану дій, сценарію, щоб уявити себе в образі нового «Я»;
- апробація та впровадження нового «Я» у професійну діяльність.

Формування іміджу особистості як представника організації та іміджу організації відбувається завдяки використанню психологічних механізмів взаємин індивіда і групи: наскільки особистість, ідентифікуючи себе з організацією, стає елементом системи «Ми – організація», настільки її імідж відповідає іміджу організації і навпаки.

Тому імідж представників організації не менш важливий, ніж імідж організації в цілому. І хоч один без одного вони не існують, безпосереднього зв'язку між ними немає (у непопулярній партії можливий популярний лідер, і навпаки). Ідеальним є збіг обох типів іміджу.

У багатьох дослідженнях виявлені виразні відмінності в емоційній сфері осіб чоловічої і жіночої статі (табл. 8.1).

*Таблиця 8.1 – Порівняння управлінських якостей жінок та чоловіків*

<b>Критерії</b>	<b>Жінки</b>	<b>Чоловіки</b>
Стиль управління	Демократичний, ліберальний	Демократичний, авторитарний
Стиль керівництва	Колегіальний	Директивний
Прийняття рішень	Чіткий розподіл функцій управління	Авторитарно приймає рішення
Контроль	Поетапний, у вигляді поточних перевірок	Підсумковий контроль
Відповідальність	Відповідальність покладається на конкретного виконавця	Відповідальність бере на себе
Мотивація	Якщо реалізована у сім'ї, не прагне до лідерства в організації	Виражений кар'єризм
Планування	Тактичне	Стратегічне
Увага до сфери міжособистісних відносин	Більше уваги приділяє відносинам між членами колективу, міжособистісним відносинам	Турбується, здебільшого виключно фінансово-виробничими питаннями
Емоційність на роботі	Емоційні	Стримані

Основні елементи іміджу:

- візуальне сприйняття: фізична привабливість, манери, одяг, аксесуари;
- інтелектуальне сприйняття: особистісні характеристики, які виявляються під час спілкування та взаємодії;
- статусне сприйняття: професія, посада, становище у суспільстві;
- соціальний фон, особистісні характеристики оточення: сім'я, друзі, знайомі, колеги;
- вплив інтер'єру на сприйняття: стиль, кольорове і звукове оформлення, просторові характеристики;
- моральні цінності та манери поведінки.

## 8.2. Методики психофізичного тренінгу

У прямому розумінні стресостійкість розглядають як індивідуальну здатність організму зберігати нормальну працездатність.

Узагальнивши наукові підходи щодо складових стресостійкості, можемо зробити висновок про зовнішні і внутрішні психологічні фактори стресостійкості особистості. До зовнішніх відносять:

- оцінювання стресової ситуації, що охоплює об'єктивні і суб'єктивні параметри стресової ситуації;
- стратегії долаання стресу;
- вплив на особистість травматичних подій і ступінь опрацювання травматичного досвіду;
- соціальна підтримка;
- професійний та особистісний досвід;
- психологічна підготовка до діяльності в екстремальних умовах.

До внутрішніх відносять:

- Я – концепція особистості;
- інтернальний локус-контроль;

- когнітивний розвиток;
- розвиненість комунікативної сфери;
- змістові характеристики структурних компонентів стресостійкості особистості.

Перевірку на стресостійкість на сучасному етапі можна здійснювати різними способами і методами.

**1. Опитник С. В. Суботіна.** Цей опитник призначений для діагностики особистісних особливостей, найбільш тісно пов'язаних із задоволеністю працею (роботою), а саме: переважання позитивних чи негативних емоцій у ставленні до навколишньої дійсності; локусу-контролю – схильності людини пояснювати, що відбувається з нею за зовнішніми причинами – випадковістю, збігом обставин, діями інших людей або власними здібностями і зусиллями; самоефективності – ступеня впевненості людини у своїх силах, у здатності вирішити поставлені перед ним завдання.

**2. Багаторівневий особистісний опитник (МЛЮ) «Адаптивність»**, розроблений А. Г. Маклаковим і С. В. Чермяніним (1993). Призначений для вивчення адаптивних можливостей індивіда на основі оцінювання деяких психофізіологічних і соціально-психологічних характеристик, що відображають інтегральні особливості психічного і соціального розвитку. Опитник містить 165 питань і має такі шкали: достовірність, адаптивні здібності, нервово-психічна стійкість, моральна нормативність. Опитник прийнятий як стандартизована методика і рекомендується до використання для вирішення завдань професійного психологічного відбору, психологічного супроводу навчальної та професійної діяльності.

**3. Опитник УСК** – це модифікований варіант опитника Дж. Роттера (авторами є Е. Ф. Бажін, Е. А. Голинкіна, Л. М. Еткінд). Розробники опитника УСК виділили такі шкали: інтернальність-екстернальність у сфері досягнень, у сфері невдач, у виробничих і сімейних відносинах, а також у сфері здоров'я. Автори підкреслюють, що однією з важливих інтегральних характеристик самосвідомості, що викликають

почуття відповідальності, готовність до активності і переживання «Я», є якість особистості, що одержало назву локусу-контролю. Існують два крайніх типи локусу-контролю – інтернальний і екстернальний. У першому випадку людина переконана, що події, які відбуваються з нею, залежать від його особистісних якостей та є закономірним підсумком його власної діяльності. У другому випадку людина переконана, що його успіхи і невдачі – це результат зовнішніх сил (везіння, випадковості, тиск оточення, інші люди і т. д.).

**4. Тест самооцінювання стресостійкості С. Коухена і Г. Вілліансона.** Цей тест дозволяє людині оцінити рівень своєї стресостійкості (він може бути відмінний, добрий, задовільний, поганий або дуже поганий).

**5. Самооцінний тест «Характеристики емоційності».** Тест розроблений Є. П. Ільїним і призначений для само оцінювання вираженості різних характеристик емоцій: емоційної збудливості, інтенсивності, стійкості, впливу на ефективність діяльності.

**6. Методика діагностики особистості на мотивацію до успіху Т. Елерса.** Призначена для діагностики, виділеної Хекхаузенем, мотиваційної спрямованості особистості на досягнення успіху.

**7. Методика діагностики типу емоційної реакції на вплив стимулів оточуючого середовища В. В. Бойко.** Призначення тесту: діагностики типу емоційної реакції на вплив стимулів оточуючого середовища.

**8. Методика визначення стресостійкості та соціальної адаптації Холмса і Раге.** Методика є психометричною шкалою самооцінювання актуального рівня стресу впродовж останнього року.

**9. Копінг-поведінка у стресових ситуаціях (С. Норман, Д. Ф. Ендлер, Д. А. Джеймс, М. І. Паркер).** Призначення: адаптований варіант копінг-стресової поведінки містить перелік заданих реакцій на стресові ситуації і спрямований на визначення домінуючих копінг-стресових поведінкових стратегій.

У контексті загального аспекту суб'єктного розвитку та існування людини одне з центральних базових місць займає проблема закономірностей усвідомленої регуляції людиною своєї довільної цілеспрямованої активності.

Саморегуляція – це властивість біологічних систем автоматично встановлювати і підтримувати на певному, відносно сталому рівні ті чи інші фізіологічні або інші біологічні показники.

### **Основні методи саморегуляції особистості**

*Самопізнання* – це вивчення психічних властивостей, процесів і станів своєї особистості, зокрема її спрямованості (мета, мотиви, інтереси, ідеали, переконання), характеру, темпераменту, здібностей, пізнавальних процесів (відчуття, сприйняття, увага, пам'ять, уявлення, мислення), вольових емоційних процесів, а також психофізіологічного стану організму й особистих якостей.

*Самопорівняння* – це різновид самооцінювання, що полягає в порівнянні себе з іншими людьми з метою перейняти у них усе добре і все те, чого людині не вистачає.

*Самозобов'язання* – це внутрішні вимоги до себе і своєї поведінки. Самозобов'язання визначається умовами життя та обов'язками людини. Воно виникає, як наслідок, невідповідності між ідеалом, ідеальною нормою і своєю конкретною поведінкою.

*Самопереконання* – це роздумування, порівняння різних мотивів, дискусія із собою, які потребують усебічного обліку всіх обставин і не допускають впливу негативних почуттів: образи, заздрості, гніву, самолюбства та ін.

*Самонавіювання* – це психічний вплив людини на саму себе за допомогою слова, що змінює її психофізичний стан. Воно передбачає навіювання самому собі яких-небудь уявлень, думок, бажань, образів, відчуттів та ін. Успіх самонавіювання досягається за умови, якщо особа здатна концентрувати свою свідомість на предметі навіювання. Для цього необхідні спеціальні умови, зокрема саморозслаблення.

*Самовправи* – це формування стійких звичок поведінки. Шляхом регулярних вправ можна виробити позитивні й побороти негативні звички.

*Самопримушування* – це вольове уміння, спрямоване на подолання труднощів і перешкод.

*Самонаказ* – це вплив на свій емоційний стан шляхом дії мови. Самонаказ сприяє реалізації програми самовиховання в утруднених умовах і допомагає виробити відповідні установки, наприклад, на усунення небажаних або шкідливих звичок.

*Самозвіт* – це звіт людини перед собою про процес і результати власної діяльності і вчинків. Самозвіт тісно пов'язаний із самоаналізом. Він ділиться на поточний і підсумковий. Самозвіт може проявлятися у формі усної мови, спеціальних щоденників тощо.

*Самоконтроль* – це визначення відхилень програми самовиховання від поставлених завдань із подальшою корекцією програми або поведінки особи. Самоконтроль забезпечує підпорядкування різних видів діяльності мотиву самовдосконалення.

*Самозаохочення і самопокарання* – емоційне підкріплення здійснених вчинків. *Самозаохочення* – це усвідомлення своїх успіхів, а *самопокарання* – усвідомлення і переживання своєї провини, незадоволення собою. Самозаохочення викликає позитивні емоції, що закріплюють успіхи особи, досягнені в процесі самовиховання. Самопокарання викликає негативні емоції, які спонукають особу до намагань не повторити негативних дій.

Сучасна людина повинна знати про існуючі практики, системи, тренінги, які дозволяють навчитися самоконтролю та успішно займатися самовихованням. Одна з таких систем, відома досить давно, – аутотренінг.

*Аутотренінг* – це концентроване саморозслаблення і самонавіювання. Аутотренінг є системою навчання прийомів саморозслаблення м'язів (м'язова релаксація), психічного заспокоєння, поринання в дрімотний стан, які

супроводжуються самонавіюванням. Аутогенне тренування широко застосовують у медицині, спорті, на виробництві, в самовихованні. Воно є одним із механізмів саморегуляції особистості. Аутотренінг дозволяє вирішити широке коло завдань, які входять до програми саморегуляції особистості. До них належать регуляція функціонального стану організму, регуляція різних психічних станів, мобілізація фізіологічних і психічних резервів особи, емоційно-вольова підготовка людини до відповідної діяльності, зняття нервово-емоційного напруження, розвиток пізнавальних процесів – уваги, пам'яті, мислення, зміна мотивації і самооцінювання особи тощо. Аутотренінг можна застосовувати в групах та індивідуально. Групове аутогенне тренування ефективніше за рахунок механізмів взаємоіндукції, міжособистісного впливу. Однак необхідно дуже обережно підходити до комплектування груп, оскільки негативне ставлення до аутотренінгу хоча б однієї людини в групі може призвести до зниження ефективності заняття. Індивідуальне тренування розширює можливості цього заходу, оскільки дозволяє використовувати різні прийоми впливу з урахуванням конкретної особистості.

Акмеологічні тренінги є різновидом методів активного самонавчання, навчання в цілому. *Акмеологічний тренінг* – це не лише відпрацювання зовнішніх прийомів, «технік», професійних навичок, а й тренінг психіки професіонала, його професійно важливих якостей, мотивів, свідомості, мислення тощо.



**ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. У чому полягає сутність безпеки?
2. Який основний критерій ефективності екологічної безпеки?
3. Назвіть функції екологічного менеджменту.
4. Розкрийте сутність економічних методів.
5. Які існують види екологічної експертизи?
6. Дайте характеристику природоохоронних програм.
7. З якою метою та як проводять екологічну експертизу?
8. Розкрийте сутність соціальної безпеки.
9. Які існують адміністративні методи?
10. Розкрийте сутність безпеки в ієрархії управління.
11. Що таке загальний підхід до керування безпекою?
12. Дайте характеристику науково-технічного прогресу.
13. Які існують види еколого-економічного збитку?
14. У чому полягає сутність екологічного податку?
15. Які існують методи оцінювання збитку?
16. Що таке рівень якості життя?
17. У чому полягає сутність організації безпечних умов праці?
18. Назвіть основні принципи організації робочого місця.
19. Що таке аутотренінг?
20. У чому полягає сутність стандартів?

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. International economic relations and sustainable development : monograph [Electronic resource] / edited by O. Prokopenko, T. Kurbatova, V. Babenko [et al.]. – Ruda Śląska : Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium, 2017. – 272 p. – Access mode : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/66446>.

2. Адміністративний менеджмент для магістрів : підручник [Електронний ресурс] / за заг. ред. О. М. Теліженка, С. В. Глівенка. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2016. – 872 с. – С. 805–871 (Розділ «Управління соціальною та екологічною безпекою діяльності»). – Режим доступу : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/68634>.

3. Екологічний податок [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sfs.gov.ua/nk/rozdil-viii--ekologichniy-poda/>.

4. Земба А. Б. Стиль керівництва та професійне здоров'я управлінців / А. Б. Земба // Психологічні перспективи / Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Ін-т соц. та політ. психології АПН України. – Луцьк, 2012. – Вип. 13. – С. 145–151.

5. Мельник Л. Г. «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій) : підручник [Електронний ресурс] / Л. Г. Мельник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2018. – 463 с. – Режим доступу : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/68518>.

6. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : підручник [Електронний ресурс] / Л. Г. Мельник. – 3-тє вид., випр. і допов. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 367 с. Режим доступу : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/45309>.

7. Научные основы маркетинга инноваций : монография в 3 т. [Электронный ресурс] / под. ред. д-ре экон. наук. профессора С. Н. Ильяшенка. – Суми : ООО «Печатный дом

«Папірус», 2013. – Т. 2. – 284 с. – Режим доступу : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/31390>.

8. Столяренко О. Б. Психологія особистості : навчальний посібник / О. Б. Столяренко. – Київ : Центр учбової літератури, 2012. – 280 с.

9. Теліженко О. М. Дематеріалізаційні процеси у сфері поводження з відходами електричного та електронного обладнання в контексті підвищення циклічності економіки Євросоюзу [Електронний ресурс] / О. М. Теліженко // Мотиваційні механізми дематеріалізаційних та енергоефективних змін національної економіки : монографія. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2016. – С. 290–298. – Режим доступу : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/65888>.

Навчальне видання

**Павленко** Олена Олексіївна,  
**Опанасюк** Юлія Анатоліївна,  
**Рибальченко** Світлана Миколаївна

# **СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

## **Конспект лекцій**

для студентів спеціальності 073 «*Менеджмент*»  
освітньої програми «Управління проектами»  
всіх форм навчання

Відповідальний за випуск О. М. Теліженко  
Редактор Н. З. Клочко  
Комп'ютерне верстання О. О. Павленко

Підписано до друку 02.05.2019.  
Формат 60×84/16. Ум.-друк. арк. 4,42. Обл.-вид. арк. 4,24.

Видавець і виготовлювач  
Сумський державний університет,  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.