

## ЛЕКЦІЯ № 4

### ЗАСАДИ ПЕРЕХОДУ СУСПІЛЬСТВА ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ

#### *Поняття системи і розвитку*

Будь-який неелементарний об'єкт можна розглядати як підсистему цілого (до якого належить даний об'єкт), виділивши в ньому окремі частини й визначивши взаємодії цих частин, службовців якої-небудь функції.

Система – множина взаємозв'язаних елементів, відокремлена від середовища, що взаємодіє з ним, як єдине ціле. Проте в системному аналізі використовують різні визначення поняття "система".

Сам Л. фон Берталанфі визначав систему як сукупність елементів, що знаходяться у визначених відношеннях один з одним і з середовищем.

Згідно із визначенням В. І. Вернадського система – це сукупність різних функціональних одиниць (біологічних, людських, інформаційних тощо), які пов'язані із середовищем і слугують для досягнення певної загальної мети шляхом дії над матеріалами, енергією, біологічними явищами та керування ними.

Однак такі визначення не дають можливості відрізнити систему від не систем, оскільки кожен об'єкт знаходиться в безпосередньому або опосередкованому зв'язку з іншими об'єктами матеріального світу. Наприклад, залежно від мети дослідження як система може бути прийнятий певний вид організмів, або популяція, або окремий індивід, або його орган і т. д.

Відношення об'єктів у системі повинні володіти визначеними властивостями й однорідністю відносин і зв'язків елементів. Однак навіть обмеження зв'язків у системі не робить визначення системи досить чітким. Вчені дійшли висновку, що систему потрібно обмежити якимось ступенем відносин, що додало б системі визначеності й дало б можливість розрізняти її в конкретних дослідженнях. Тому, як правило, дослідники інтуїтивно відкидають визначену кількість сполучення змінних, залишаючи лише підмножину тих зв'язків, елементів і відносин, що необхідні для конкретного дослідження.

Згідно з Ю. І. Черняком система – це відображення у свідомості суб'єкта (дослідника, спостерігача) властивостей об'єктів та їх відношень у вирішенні завдання дослідження, пізнання. Відома також велика кількість інших визначень поняття "система", що використовуються залежно від контексту, галузі знань та цілей дослідження.

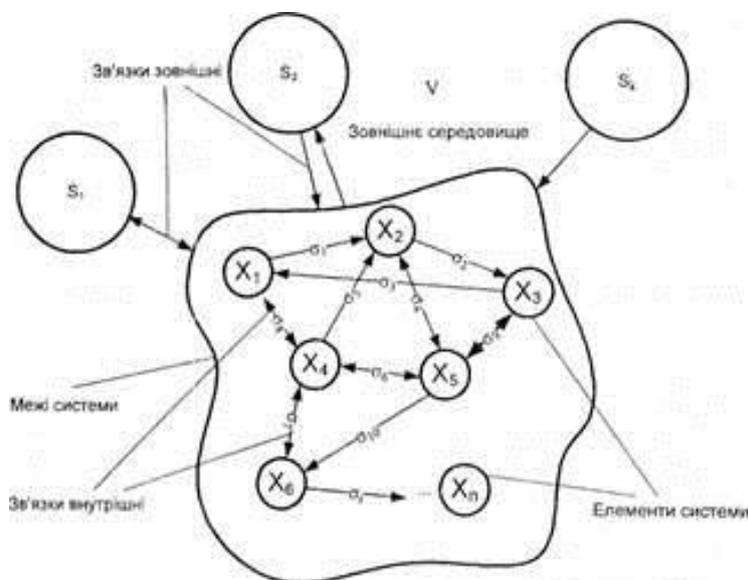
Відтак дати визначення системи можна через такі чотири ознаки:

- 1) система являє собою цілісний комплекс взаємозв'язаних елементів;
- 2) система утворює єдність із середовищем;
- 3) як правило, системи, що досліджуються, є елементами більш високого класу;
- 4) елементи будь-якої системи, що досліджується, у свою чергу, можуть бути системами нижчого порядку.

Підбиваючи підсумки, дамо таке узагальнене визначення системи:

це структурно-функціональна цілісна єдність множини взаємозв'язаних між собою елементів, яку виокремлено із середовища відповідно до певної мети в межах визначеного часового інтервалу.

Розглянемо деяку систему  $S$  (рис. 1.)



### Модель системи

Кожна система характеризується певним складом і структурою.

Структурою системи називають сукупність необхідних і достатніх для досягнення цілей відношень (зв'язків) між її компонентами (елементами). Структурні зв'язки є відносно незалежними від елементів і можуть виступати як інваріант під час переходу від однієї системи до іншої, переносячи закономірності, виявлені й відбиті у структурі однієї з них, на інші.

Елементи, що входять до складу системи, позначаються символами  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , де  $n$  – кількість елементів.

Елементом системи називають найпростішу складову частину системи, яку умовно розглядають як неподільну. Поняття неподільності є умовним та визначається залежно від конкретних завдань. Наприклад, при розгляді організму як системи з метою визначення стану його здоров'я немає потреби враховувати молекулярну будову його клітин, а достатньо виділити органи як елементи організму.

Елемент – це відносно самостійна частина системи, яка на даному рівні аналізу розглядається як одне ціле зі своєю поведінкою, спрямованою на реалізацію властивої цьому елементу функції.

### Міжнародні та національні законодавчо-правові засади переходу суспільства до сталого розвитку

В 1998 р. на основі доповіді академіків НАН України П.Г. Костюка і В.П. Кухаря «Про наукові основи сталого розвитку України», Президія НАН України відзначила необхідність подальшої розбудови наукових досліджень, спрямованих на практичну реалізацію в Україні положень документів Конференції СОН в Ріо-

де-Жанейро (червень, 1992 рік) та XIX спеціальної сесії Генеральної Асамблеї ООН червень, 1997 рік).

Актуальність була зумовлена тим, що в Україні вкрай деградовані природні ресурси, а ефективні та дійові механізми регулювання природних основ життя практично не функціонують. Як наслідок – підриваються природні основи соціально-економічного розвитку, погіршуються екологічні умови життєдіяльності людини та збереження біологічного різноманіття.

Все це потребувало цілеспрямованого та глибокого вивчення механізмів функціонування природних основ життя на національному, регіональному і локальному рівнях, а також і в окремих екосистемах. Закони, що визначають принципи дії зазначених механізмів, повинні наповнити своїм змістом практичні заходи суспільства щодо планування та управління процесом його соціально-економічного розвитку.

Узагальнені результати мали забезпечити науково обґрунтоване визначення критеріїв та темпів перспективного соціально-економічного розвитку.

Економічний розвиток повинен обов'язково враховувати вимоги екологічних циклів та ефективно відновлювати їх. Належна якість навколишнього середовища покликана стати не лише необхідною передумовою соціально-економічного розвитку, але і його кінцевим результатом. Враховуючи зазначене, Президія НАН України уточнила напрями діяльності Наукової ради НАН України з проблем навколишнього середовища і розвитку, а також Національного комітету України з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера».

Вихідні наукові основи щодо вирішення проблеми сталого розвитку регіонів, розробки стратегії раціонального використання природних ресурсів і сталого еколого-економічного розвитку промислових регіонів, проблем лісу в контексті сталого розвитку України розглянуті на засіданнях Президії НАН України.

Відповідні установи НАН України є головними у розробці та реалізації Державних програм соціально-економічного розвитку регіонів України: Українських Карпат, Українського Причорномор'я, Придніпров'я, Поділля. За участю фахівців НАН України розроблено Концепцію сталого розвитку України, що була передана на розгляд Верховної Ради України. Розроблено та затверджено пріоритетні напрями наукових досліджень та впровадження їх результатів щодо розробки наукових основ охорони навколишнього середовища і сталого розвитку України

### **Принципи функціонування соціально-економічних систем**

Розвиток держави та нації пов'язаний із формуванням національної буржуазії. Якщо етнос не усвідомлює необхідності створення умов для її становлення, тоді він ніколи не перетвориться на повноцінну націю, яка, своєю чергою, не зможе розбудувати ефективну, потужну, модерну, креативну державу.

Проблема творення національної буржуазії для України є надзвичайно гострою. Саме нездатність українського етносу сформувати повноцінну національну буржуазію протягом останніх 400 років і призвела до того, що українська нація, яка має власну територію, мову, культуру, традиції, не спромоглася утворити власну

національну державу й останні три століття була колонією різних імперій. Найбільших втрат наша країна зазнала у часи колоніального пригнічення з боку Московії, а потім Російської імперії.

Ці групи та їх креатура разом зі своїми сім'ями та тими, хто їх обслуговує, становлять близько 10% населення України. Але вони контролюють командні висоти в економіці, підкорили собі державну машину і використовують її для власного збагачення. Якщо не брати до уваги земельні ресурси, то ККФГ сьогодні володіють майже 75% національного багатства в Україні. Це один соціальний полюс суспільства. А другий полюс – 65% суспільства – бідні люди, які практично не мають засобів для існування. Розрив між цими двома полюсами дедалі збільшується.

Соціально-економічна система в Україні сформувалася у вигляді кланового державно-монополістичного капіталізму. Така неефективна, паразитична модель розвитку держави існує тільки в найбільш відсталих азійських та африканських країнах із транзитивною економікою. Для того щоб трансформувати соціально-економічну систему України, необхідно передусім перейти до інвестиційно-інноваційної моделі розвитку економіки, кардинально змінити податкову систему і здійснити реформу системи місцевого самоврядування. Такі кроки уможливлять перехід до моделі народного капіталізму, основою якого повинна бути дрібна та середня національна буржуазія, що функціонує у формі сімейного бізнесу і сприяє формуванню національних родів.

Національна буржуазія має розвиватися, насамперед, у малих та середніх містах, містечках та селищах України, де потрібно створити комфортні умови для проживання української титульної нації. Сьогодні ж ми бачимо іншу картину – активне соціально-економічне і культурне життя вирує у мегаполісах, таких як Київ, Одеса, Харків, Дніпропетровськ, Львів. А невеликі населені пункти занепадають і поступово вимирають. Відтак втрачаються українські традиції та культура, посилюється паразитичний характер розвитку капіталу. Україна дедалі більше перетворюється на карнавальну державу, характерними ознаками якої є задоволення гедоністичних потреб суспільства, його деградація та ентропія. Не відбувається продуктивного нагромадження та позитивного використання національного капіталу.

Держава та суспільство не ставляться шанобливо до тих своїх громадян, які показують приклади ефективного господарювання і економної поведінки, які не розкошують, а витрачають зароблені гроші на розширення своєї справи та творення повсюдного багатства.

Наслідком розвитку кланово-корпоративного державного капіталізму в Україні стало те, що сьогодні, по суті, відбувається прихований геноцид щодо української нації, адже щорічно населення нашої країни зменшується на 300–400 тис. людей. Мільйони українців виїхали за кордон і важко працюють там, оскільки не мають змоги реалізувати свій підприємницький потенціал у власній державі.

Для того щоб перейти від гедоністичної до накопичувальної моделі розвитку країни і формування національної дрібної та середньої буржуазії уряд України повинен здійснити такі кроки.

По-перше, необхідно запровадити модель директивного (прямого) оподаткування, що передбачає ліквідацію існуючих соціальних фондів (пенсійний, соціального страхування, по безробіттю, від нещасних випадків) і введення єдиного соціально-пенсійного податку на рівні 12–14% сукупного трудового доходу людини. Ставка прибуткового податку з громадян має становити 10%, а не 15% – як зараз. Окрім того, потрібно скасувати податок на додану вартість.

З ліквідацією ПДВ збільшиться конкурентоздатність продукції, зруйнуються корупційні схеми, на яких сьогодні побудовано розвиток кланово-корпоративних фінансових груп, суттєво покращаться умови розвитку національної буржуазії, зросте рівень життя громадян. Ліквідації підлягає також податок на прибуток із підприємств, який є абсолютно неефективним. Сьогодні суб'єкти господарювання досконало вивчили та втілили у практику механізми, що дозволяють мінімізувати прибуток і таким чином уникати сплати цього податку.

Узагалі, неправомірним є поділ на прямі та непрямі, завуальовані податки (у вигляді відрахувань у різні фонди, мит, акцизних зборів, плати за ліцензії, дозволи і т. ін.). Податкова система повинна бути єдиною, неподільною і простою в оперуванні. Саме така модель оподаткування в Україні розроблена Інститутом трансформації суспільства ще понад 10 років тому, але вона й досі не впроваджена в життя.

Необхідно змінити функцію державної податкової адміністрації, яка, будучи карним, репресивним органом, пригнічує розвиток підприємництва в Україні. Податкова адміністрація має стати консультативно-стимулюючою структурою, яка б допомагала підприємцям нарощувати власний бізнес.

По-друге, слід негайно ввести державну монополію на виробництво і реалізацію горілчаних та тютюнових виробів, а також на розважальну бізнес-діяльність (нічні клуби, казино, кабаре тощо).

По-третє, важливо перетворити хімічні, нафтохімічні, нафтові, металургійні заводи та гірничо-збагачувальні комбінати у відкриті публічні акціонерні товариства. Ці підприємства є народним багатством, і доходами від їх діяльності повинні користуватися всі громадяни України.

По-четверте, потрібно запровадити механізми стабілізації фінансової системи та національної грошової одиниці. Ідеться передусім про введення моделі валютного комітету, що передбачає прив'язку гривні до чотирьох основних валют: євро, англійського фунту, американського долара, японської єни.

По-п'яте, потрібно якнайшвидше провести в Україні адміністративно-територіальну реформу, яка передбачатиме:

- запровадження двоступеневої системи місцевого самоврядування;
- визнання територіальної громади основною одиницею місцевого самоврядування;
- скасування делегованих повноважень, які передаються центральною владою органам місцевого самоврядування;
- ліквідацію районів як рівня місцевого самоврядування, а відтак і райрад та районних державних адміністрацій;
- створення замість областей паланок (департаментів);

- скасування системи держказначейств та силових структур на рівні місцевих громад.

По-шосте, вкрай необхідно посилити демократичні механізми суспільного розвитку. Зокрема потрібно змінити систему відносин власності в інформаційній сфері, перетворити провідні приватні телекомпанії на публічні, відкриті акціонерні товариства. Акції таких ВАТ мають відкрито продаватися на фондовому ринку, і жодна фінансово-корпоративна група, фізична чи юридична особа не зможуть сформувати контрольний пакет.

По-восьме, необхідно запровадити механізми підтримки молоді, яка є головним джерелом формування дрібної національної буржуазії. Молодим людям потрібно надати можливість безперешкодно розпочинати власну справу. Для цього слід створювати бізнес-інкубатори та венчурні інвестиційні фонди, які б забезпечували коштами молодіжний початковий бізнес.

Отже, Україна зможе розвиватися як європейська держава тільки за умови формування сучасної національної буржуазії, здатної опанувати найкращі досягнення науково-технологічної та інформаційної революції

### **Наукові передумови формування принципів сталого розвитку**

Протягом тривалого часу економічний розвиток України супроводжувався незбалансованою експлуатацією природних ресурсів. Наслідки такої економічної діяльності продовжують негативно впливати на навколишнє середовище, що призводить до виснаження ресурсного потенціалу, зростання витрат на захист населення і територій, ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій та відтворення природної рівноваги.

Гостро стоїть проблема адекватної оцінки реальних втрат суспільства від негативних наслідків господарювання та створення достатньої фінансової бази природоохоронної діяльності. Розмір стягнень за забруднення навколишнього природного середовища в Україні не враховує всіх аспектів економічних та соціальних втрат суспільства, не забезпечує в повному обсязі покриття природоохоронних витрат і свідчить про недостатню ефективність системи відшкодування збитків за порушення природоохоронного законодавства.

Скорочення обсягів промислового виробництва в Україні в 90-х роках минулого століття зумовило зменшення загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел. Проте починаючи з 2001 року знову спостерігається тенденція до збільшення забруднення. Це зумовлено реальним зростанням обсягів виробництва в базових галузях економіки в умовах недостатнього впровадження нових екологічно чистих технологій.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря мають транскордонний характер і негативно впливають на стан довкілля й інших країн. Переважна більшість місць зберігання відходів не відповідає умовам екологічної безпеки, перебуває в незадовільному стані і є одним із найбільш вагомих чинників забруднення довкілля.

За рівнем використання водних ресурсів для потреб промисловості, сільського господарства та населення, а також рівнем зарегульованості річкового стоку

Україна посідає одне з перших місць серед європейських країн. Водно-екологічні проблеми пов'язані насамперед з водогосподарською діяльністю, переважно орієнтованою на максимальне використання корисних властивостей водних об'єктів без урахування при цьому довгострокових наслідків.

Обсяг неочищених стічних вод, які щороку скидаються у водні об'єкти, становить майже 1 відсоток величини сумарного середньорічного річкового стоку. Самовідновлювальної здатності водних екосистем недостатньо для нейтралізації негативних впливів і відновлення порушеної екологічної рівноваги. Стійке забруднення поверхневих вод зумовлено також надмірною розораністю ландшафтів водозабірних територій басейнів малих і великих річок, що прискорює водно-поверхневу міграцію забруднювачів, водну ерозію і замулювання річкових систем.

Дедалі актуальнішою стає проблема деградації земель. Маючи близько 1 відсотка сільськогосподарських угідь світу, Україна швидко втрачає свій земельний потенціал у зв'язку з прогресуючим погіршенням якісних показників родючості ґрунтів. Крім того, внаслідок зниження культури землеробства щороку втрачається від 0,6 до 1 тонни гумусу з кожного гектара землі. Найбільшу частку в структурі земель України займають площі сільськогосподарського призначення, що зумовлено екстенсивними методами використання земельних угідь.

За рівнем техногенного втручання в природні екосистеми аграрний сектор перебуває на першому місці в світі. Україна продовжує посідати провідне місце в світі за інтенсивністю використання та експлуатації надр.

Через закриття шахт і кар'єрів набули розвитку небезпечні гідрогеологічні процеси – підтоплення, зсуви, хімічне забруднення ґрунтів, підземних вод тощо. Функціонування гірничопромислового комплексу за відсутності адекватних природоохоронних заходів призводить до дисбалансу в розвитку економіки.

Тому при реформуванні мінерально-сировинного комплексу необхідно забезпечити як абсолютне, так і відносне зменшення питомої ваги цього сектору в загальному обсязі промислового виробництва.

Важливим фактором стабілізації екологічної ситуації в Україні та її сталого розвитку є лісовий фонд. Ліси за своїм господарським призначенням і місцезростанням виконують переважно захисні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції і мають обмежене промислово-експлуатаційне значення. Надмірне лісокористування призвело до істотних змін у структурі лісів, погіршення стану природних комплексів, деградації рослинного покриву, до виснаження лісосировинної бази. Біота ландшафтне різноманіття – одна з найважливіших складових національного багатства України.

В Україні налічується близько 27 тис. видів рослин та 45 тис. видів тварин. Проте природні ресурси, до яких належать об'єкти тваринного та рослинного світу, мають стійку тенденцію до виснаження. Важливе місце в комплексі стратегічних завдань сталого розвитку займають соціальні питання.

Об'єктивний процес спаду виробництва в умовах соціально-економічної трансформації призвів до значного розшарування населення за рівнем реальних доходів та рівнем життя. Демографічні проблеми безпосередньо чи опосередковано впливають на всі аспекти розвитку суспільства.

Різкий демографічний спад, який спостерігався в Україні протягом останніх років, негативно позначається на геополітичному потенціалі держави. Занепокоєння викликають високі темпи депопуляції та її прогнозні показники на найближче десятиріччя, які проявляються на фоні зниження очікуваної при народженні тривалості життя та наявної еміграції найбільш динамічних трудових ресурсів.

### **Реалізація принципів сталого розвитку в Україні**

Шляхи та засоби реалізації державної політики сталого розвитку України у сфері охорони довкілля, раціонального використання та відтворення природних ресурсів включають наступні кроки:

- здійснення на об'єктному, регіональному та державному рівні системи природоохоронних заходів, спрямованих на поліпшення стану довкілля;
- удосконалення державної системи моніторингу довкілля, створення центрів збирання, обробки та аналізу даних моніторингу моделювання і прогнозування виникнення ймовірних надзвичайних ситуацій.

#### **Атмосферне повітря:**

- скорочення і в подальшому повне припинення виробництва та використання хімічних речовин, що негативно впливають на озоновий шар, шляхом заміни їх на екологічно безпечні компоненти;

- удосконалення інформаційно-аналітичних систем різних рівнів з оцінки техногенного впливу стаціонарних джерел забруднення на якість атмосферного повітря;
- удосконалення екологічних нормативів вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах пересувних джерел забруднення;
- впровадження нових технологій глибокого очищення димових газів від окислів сірки та азоту;
- впровадження сучасних технологій спалювання, підготовки палива та газоочищення в енергетичних та промислових системах з метою зменшення викидів, у тому числі парникових газів, в атмосферне повітря.

#### **Водні об'єкти:**

- удосконалення системи гідрометеорологічних спостережень і прогнозування, зміцнення матеріальної бази гідрологічних постів і гідрометеостанцій;
- розроблення та впровадження систем відтворення водних ресурсів на територіях, що зазнали значного техногенного навантаження;
- удосконалення нормативно-правової бази управління водними ресурсами;
- впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами;
- впровадження прогресивних технологій водозабезпечення, водокористування, водовідведення;
- впровадження сучасних систем підготовки питної води із застосуванням екологічно ефективних фільтруючих та адсорбуючих матеріалів і реагентів;
- забезпечення очищення стічних вод, що утворилися внаслідок випадання атмосферних опадів на території промислових підприємств;
- удосконалення систем протиповеневого, протиабразійного, протиерозійного захисту та охорони водних об'єктів; • визначення переліку стратегічно важливих водоносних горизонтів підземних вод та меж їх поширення для забезпечення їх охорони.

#### **Ліси:**

- реформування системи класифікації лісів за цільовим призначенням та розроблення відповідних режимів лісокористування;
- уточнення критеріїв відповідності віднесення лісових ділянок до категорій захищеності;
- впровадження сертифікації лісових ресурсів і лісогосподарських операцій; обмеження суцільних рубок лісу з поступовою заміною на вибіркові;
- доведення відсотка лісистості території України до науково обґрунтованого рівня, у тому числі за рахунок заліснення малопродуктивних земель;

- забезпечення дотримання нормативів лісистості водоохоронних та полезахисних смуг; створення та підтримка єдиної системи полезахисних лісосмуг і лісонасаджень на еродованих землях і крутосхилах;

- впровадження перспективних технологій лісовідновлення;
- реформування системи ведення лісового господарства з метою підвищення ефективності використання недеревних ресурсів лісових екосистем.

#### **Біо- та ландшафтне різноманіття:**

- забезпечення затвердження проектів організації територій та охорони природних комплексів для відповідних територій та об'єктів природно заповідного фонду, фінансування в необхідних обсягах робіт з організації нових об'єктів і встановлення адміністративної відповідальності за несвоєчасне виконання землевпорядних робіт;

- включення до екологічної мережі захисних, рекреаційних площ та природних коридорів;

- удосконалення інституційної бази з питань збереження біо- та ландшафтного різноманіття; активізація досліджень із систематизації флори і фауни та проблем екологічної безпеки;

- розроблення комплексу заходів щодо підвищення стійкості ландшафтів до антропогенного впливу;

- сприяння розвитку екологічного туризму; розроблення комплексу організаційних заходів з розширення джерел фінансування заповідної справи.

#### **Земельні ресурси:**

- удосконалення системи обліку земельних ділянок та методів еколого-економічної оцінки з метою адекватного обчислення їх реальної вартості;

- проведення інвентаризації земельних ділянок у населених пунктах;

- затвердження та реалізація комплексної програми підвищення родючості ґрунтів;

- впровадження раціонально організованих систем землекористування та оптимізації насаджень і посівів, контурної організації території землекористування;

- впровадження ефективних ґрунтозберігаючих технологій у сільському господарстві, промисловості та будівництві;

- удосконалення правового забезпечення процедур землевідведення;

- заліснення малопродуктивних земель і техногенно уражених (у тому числі внаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС) земель сільськогосподарського призначення;

- розроблення та вжиття заходів з вирівнювання співвідношення площ природних угідь та територій, на яких ведеться господарська діяльність;

- впровадження агрохімічної паспортизації земельних ділянок, проведення систематичних оцінок стану використання земельних угідь;

- забезпечення реалізації заходів щодо рекультивації техногенно порушених, еродованих земель і територій сміттєзвалищ та могильників;

- забезпечення реалізації заходів щодо захисту територій від підтоплення, у тому числі шляхом відновлення природних дрен;

- підтримка екологічної безпеки у зоні відчуження Чорнобильської АЕС;

- запровадження режимів мінімізації обробки ґрунтів.

#### **Надра:**

- удосконалення екологічних вимог до охорони, раціонального використання та відновлення надр;

- розроблення заходів щодо забезпечення комплексного використання мінеральної сировини;

- удосконалення нормативно-правової бази щодо розмежування геологорозвідувальних робіт загальнодержавного значення та робіт, що мають комерційний характер, впровадження комерційних підходів до системи фінансового забезпечення геологорозвідувальних робіт;

- розроблення та реалізація програм сталого розвитку регіонів видобування та первинної переробки уранової сировини;

- геологічне вивчення та оцінка мінерально-сировинної бази української частини акваторій Азовського і Чорного морів.

#### **Відходи:**

- підвищення ефективності системи поводження з відходами, паспортизація (інвентаризація) місць розміщення та видалення відходів, створення банку даних технологій їх переробки та утилізації;

- удосконалення нормативно-правової бази щодо забезпечення екологічної безпеки поводження з радіоактивними та високотоксичними відходами;

- проведення комплексної еколого-економічної оцінки ефективності функціонування системи використання відходів як вторинної сировини; розроблення нових і вдосконалення діючих технологій та виробничих схем рециклінгу і утилізації відходів;

- розроблення та реалізація комплексу заходів щодо запровадження системи роздільного збирання різних видів відходів;

- поліпшення екологічного стану в місцях розміщення, складування та сортування відходів шляхом підвищення ефективності їх інженерного захисту, належне утримання водозахисних споруд і дренажних систем,

посилення відповідальності за порушення вимог екологічної безпеки і законодавства у цій сфері;

- забезпечення екологічно безпечного зберігання токсичних та радіоактивних відходів, у тому числі перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему;

- впровадження системи економічного стимулювання застосування ефективних екологічно безпечних маловідходних технологічних процесів у виробництві.

#### **У сфері екологічної освіти та просвіти:**

- створення за державної підтримки науково-освітніх центрів сталого розвитку;

- розвиток за державної підтримки системи освіти, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів для різних галузей економіки з питань сталого розвитку;

- розширення мережі спеціальних навчальних закладів екологічного та еколого-правового спрямування; розроблення нових навчальних програм, удосконалення методики викладання екологічних дисциплін;

- включення спеціальних навчальних програм зі сталого розвитку до програм у вищих навчальних закладах, створення навчальних посібників з питань екологічної етики та екологічної економіки, видання науково-популярної літератури;

- створення інформаційних програм та видань для поширення інформації з питань сталого розвитку.

#### **У сфері міжнародного співробітництва:**

- створення максимально сприятливих умов для реалізації міжнародних програм у сфері інноваційного розвитку та розбудови інформаційного суспільства;

- підвищення ефективності міжнародних програм шляхом удосконаленням механізмів державного та громадського контролю за їх виконанням;

- створення правового та інституційного забезпечення використання механізмів фінансово-економічних розрахунків, передбачених міжнародними договорами, стороною яких є Україна, з урахуванням внеску кожної з країн у забезпечення глобальної стійкості біосфери ("борги за природу", вуглеводневий кредит тощо);

- інституційне забезпечення реалізації політики інтеграції до ЄС, СОТ та НАТО;

- розвиток двосторонніх програм співробітництва з прикордонними державами, зокрема в галузі охорони довкілля та запобігання транскордонному забрудненню;

- підвищення ефективності міжнародного співробітництва в рамках торговельно-економічних комісій та подальше удосконалення його механізму;
- активізація участі України у програмах міжнародних дій – "Довкілля для Європи" та "Сталий розвиток для Європи";
- відмова від зовнішнього фінансування нових проектів, створення виробництв, функціонування яких зумовлюватиме утворення значних обсягів небезпечних відходів, викидів і скидів забруднюючих речовин у довкілля або підвищення рівня екологічного ризику;
- сприяння залученню іноземних інвестицій та технологій в екологічно "дружні" сфери виробництва – переробку відходів, енергозбереження, "безвідходні" виробництва та виробництва замкнутого циклу, розвиток екологічно "чистих" технологічних циклів, а також у розвиток інформаційних технологій, комунікацій, у тому числі шляхів сполучення (насамперед транспортних коридорів), у галузі будівництва та машинобудування;
- залучення іноземних інвестицій у розвиток концесійної діяльності;
- поступове впровадження європейської системи стандартів і нормативів у сфері екології, медицини та санітарії;
- сприяння пріоритетному розвитку міжнародного наукового співробітництва та освітньої діяльності;
- розвиток двостороннього і багатостороннього співробітництва та партнерства з охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів у прикордонних областях, з визначенням прав та економічної відповідальності сторін у разі заподіяння шкоди довкіллю однієї з них;
- сприяння розвитку міжнародного співробітництва в неурядовому секторі.