

Розділ 14

ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ НОВИХ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЦІННОСТЕЙ В УКРАЇНІ

§ 1. ІСТОРИЧНА СПАДЩИНА АДМІНІСТРАТИВНО- КОМАНДНОЇ СИСТЕМИ ЯК ГОЛОВНА ПРИЧИНА ЕКОЛОГІЧНОЇ КРИЗИ В УКРАЇНІ

Природа – цілісна і збалансована система з безліччю зв'язків між окремими складовими частинами. Її стан визначають якість атмосферного повітря і води, стан землі, рослинного і тваринного світів, запаси корисних копалин. Багаторічне економічне та політичне панування в Україні адміністративно-командної системи порушило еколого-економічну рівновагу та спричинило серйозні екологічні втрати. До цього призвели затратні методи господарювання і диктат відомств над усіма сторонами суспільного життя.

Україна одна з найбільших за територією та кількістю населення країна Європи, тому тут зосереджено значний економічний потенціал. Головними галузями її економіки є гірничодобувна, паливна, металургійна, хімічна, машинобудівна, електроенергетична, легка, харчова і сільське господарство. Концентрації цих галузей сприяло багатство зосереджених на території України природних ресурсів; як наслідок, за командної системи на одиницю площі тут припадало різних виробництв у 10 разів більше, ніж у середньому по СРСР. Займаючи лише 2,7% території колишнього Союзу, Україна виробляла понад 17% валового продукту та близько 22% промислової продукції в умовах використання застарілих, часто екологічно небезпечних технологій.

Методи природокористування адміністративної системи були небезпечними не лише для України, а й для людства в цілому. Це підтвердила найбільша у світі аварія на Чорнобильській атомній електростанції, після якої підвищення рівня радіації зафіксовано у

20 країнах світу. Аварія на ЧАЕС загалом завдала країнам Східної та Західної Європи збитків на суму 1,0-1,5 млрд. дол. В Україні радіонуклідами забруднено 4,6 млн. га земель у 74 районах 11 областей. На цих територіях розташовано 2215 населених пунктів, у яких проживає 2,5 млн. осіб (з них 544 тис. дітей). Унаслідок отриманих великих доз радіації в Україні померло 125 тис. осіб [9, С.14].

Видатки з державного бюджету України на ліквідацію наслідків чорнобильської катастрофи значно перевищували обсяги фінансування програм з охорони здоров'я і культури. З 1992 р. на ліквідацію наслідків Чорнобиля витрачали понад 5% держбюджету, або понад 600 млн. дол. щорічно [6, С. 2]. Зазначимо, що стільки коштів на безприбуткові програми не витрачала жодна держава.

Аналіз стану природокористування в Україні за час функціонування адміністративно-командної системи (АКС) засвідчує високий рівень концентрації промислового виробництва, нераціональне використання природних ресурсів, фінансування природоохоронних заходів за залишковим принципом. Такий спосіб використання довкілля призвів до того, що уже на початок 1990-х років на поверхні землі нагромадилося близько 12 млрд. тонн відходів добувної, енергетичної, металургійної та інших галузей промисловості, що зайняло 52 тис. га родючих земель. Це спричинило зменшення площі сільськогосподарських угідь на 3 млн. га, а орних земель на 1,8 млн. га. Забезпеченість населення землею знизилася з 1,2 до 0,8 га, у тому числі орними землями – з 1,0 до 0,6 га [4, С. 24].

Для компенсації угідь, вилучених з сільськогосподарського обороту, розорано нові площі, а наявні родючі землі надто перенасичено ґрунтовиснажливими культурами, що спричинило інтенсивний розвиток ерозійних процесів та деградацію ґрунтів. У 1991 р. в Україні було 12,3 млн. га земель, пошкоджених водною ерозією, у тому числі 1,0 млн. сильно, 2,8 млн. середньо та 8,5 млн. слабо [4, С. 25]. Зазначимо, що з кожного гектара землі щорічно змивається від 5 до 25 м³ ґрунту, головно верхнього родючого шару, що призводить до зменшення родючості і зниження якості сільськогосподарської продукції [8, С. 263].

Одночасно проводили масштабні роботи з осушення заболочених і перезволожених земель у західних областях на Поліссі та зрошення посушливих районів Півдня. Це спричинило низку негативних екологічних наслідків, які перекреслили позитивний ефект. Негативні наслідки виявилися у загальному зниженні рівня

грунтових вод, зміні гідрологічного режиму багатьох районів, перерозподілі стоку річок, зменшенні рівня води у головних водних артеріях країни, появи вітрової ерозії та пилових бур, погіршенні умов для росту рослин і тварин тощо. На зрошуваних землях відбувалися процеси заболочення, підтоплення і засолення, деградація ґрунтового покриву, скам'яніння чорноземів, підтоплення населених пунктів.

Розвиток промисловості України в період АКС супроводжувався прискореними темпами споживання води, що було доведене до 36 км^3 , у тому числі безповоротно використовували 14 км^3 [4, С. 26]. У результаті з усього річкового стоку України майже 80 % його використовують у національній економіці. У деяких районах забір води з річок набагато перевищує екологічний мінімум, що створює значний дефіцит водних ресурсів. Води вже не вистачає не лише в областях Донбасу, а й у західних і північних районах країни, де водозабезпеченість території в три-чотири рази більша. Водночас вода надмірно забруднена. Щороку до річок і водойм скидають $18\text{-}19 \text{ км}^3$ відпрацьованої води, з якої $4\text{-}5 \text{ км}^3$ недостатньо або й зовсім не очищені. Понад 80 % водних ресурсів країни радіоактивно забруднені [4, С.26]; незважаючи на це, їх використовують для водопостачання населених пунктів, тваринницьких ферм і комплексів, для зрошення сільськогосподарських угідь.

За умов адміністративно-командної економіки особливо загострилася проблема забруднення повітряного басейну, коли контроль за дотриманням чистоти повітря провадять лише формально. Щорічно у повітря України викидали 20 млн. т шкідливих речовин, в тому числі 3,4 млн. т (або 17,2% від загального обсягу забруднення атмосфери) твердих частинок, 12,5 млн.т (або 48 %) окислів вуглецю, 4,3 млн.т (6,6 %) окислів азоту, 1 млн.т (5,3 %) вуглеводнів та інших отруйних речовин [4, С.26]. Забруднення повітряного басейну досягло критичної межі й негативно позначилося на здоров'ї людей, стані тварин і рослин.

Наслідком забруднення атмосфери стали кислотні дощі, які негативно вплинули на ґрунти і водойми, через що у деяких районах України вже не ростуть огірки і помідори, зникли вишні і черешні, знижується врожайність багатьох сільськогосподарських культур. Підкислення води в ставках і водоймах погіршило умови для розвитку рибного господарства. Найбільшої шкоди кислотні дощі завдають лісам у Карпатах і на Поліссі.

Несприятливі для довкілля процеси спричинилися до того, що територія України стала зоною екологічного лиха. Можна стверджувати, що АКС була головною причиною екологічної кризи в Україні, це виявилось в нераціональному природокористуванні з огляду на: 1) відсутність плати за використання природних ресурсів, яка до мінімуму зводила економічну зацікавленість у їхньому економічному використанні; 2) прагнення досягти головної мети діяльності адміністративно-командної економіки – максимізації виробництва продукції, без урахування стану довкілля, оскільки витрати на його охорону були непродуктивними; 3) формальне декларування зацікавленості держави у раціональному використанні природних ресурсів та відсутність реального бюджетного фінансування для цього; 4) адміністративно-командний примус, а не особисту економічну зацікавленість виробника, який намагався обійти закон і витрачав кошти не на забезпечення еколого-економічної рівноваги, а на виконання плану; 5) державну та суспільну власність, яка знищила почуття господаря: природні ресурси були безплатними, що не передбачало відповідальності за їхнє нераціональне використання; 6) екстенсивний шлях розвитку економіки, який був головним напрямом розвитку адміністративно-командної системи і не передбачав стимулів для розроблення та впровадження нових виробничих процесів, технологій, методів організації праці тощо.

§2. НОВІ ПІДХОДИ ДО ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В УМОВАХ РИНКОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Економіка й екологія перебувають у прямій взаємозалежності і тісній взаємодії. Тому очевидно, що кризовий стан довкілля поглиблює занепад економіки, а депресивний стан економіки погіршує стан довкілля.

У суспільній свідомості склалося уявлення про несумісність і навіть протиставленість економіки та екології, а в державній політиці домінують засади вирішення проблем розвитку економіки без належного врахування екологічних чинників. Водночас важливою комплексною оцінкою ступеня економічного розвитку країни є зростання добробуту населення, що можна забезпечити насамперед через належний стан довкілля. Тому охорону довкілля треба

тракувати як важливий інструмент поступової структурної перебудови економіки України.

Охорона довкілля потребує комплексного підходу до оцінки еколого-економічної ситуації в разі ухвалення принципово важливих рішень. Головним критерієм у цьому разі повинна стати максимізація довготермінового еколого-економічного ефекту (тобто поєднання економічних та екологічних результатів економічної діяльності) на макроекономічному рівні.

Без сумніву, ліквідація забруднення довкілля, як і контроль за ним, пов'язана зі значними фінансовими витратами. Економічно розвинуті країни на підтримання належного стану довкілля здатні витратити більше коштів. Країна, яка переживає економічну кризу, може витратити на природоохоронні заходи значно менше або взагалі не має змоги їх фінансувати. В Україні це питання набуває особливої гостроти, оскільки під час реформування фінансової системи втрачено попередні джерела надходження коштів на природоохоронні потреби. У командній економіці головним таким джерелом був державний бюджет. Сьогодні в державному та місцевих бюджетах видатки на охорону довкілля значно скорочені. Збільшення фінансування природоохоронних заходів з відрахувань підприємств є мало реальним, оскільки їхня більшість працює не на повну потужність і має фінансові труднощі. Крім того, кошти, що надходять до місцевих бюджетів, не завжди витрачають за цільовим призначенням.

Для України, як і для багатьох інших країн з перехідною економікою, на тлі скорочення природоохоронних видатків характерним є формування альтернативних джерел, до яких, передусім, належать екологічні фонди. Сьогодні вони посідають важливе місце у фінансуванні природоохоронної діяльності в країнах Центрально-Східної Європи. В Україні їхня питома вага є поки що незначна.

Головна мета створення позабюджетних екологічних фондів (ПЕФ) – це формування незалежного від держбюджету, централізованого фінансування природоохоронної діяльності. Кошти ПЕФ повинні не замінити, а доповнювати бюджетні кошти та кошти, що їх виділяють підприємства-природокористувачі. Законодавчою основою для створення та функціонування ПЕФ став Закон України “Про охорону навколишнього середовища” (1991). Стаття 47 цього Закону передбачає створення державного і місцевих ПЕФ охорони довкілля для фінансування природоохоронних заходів. Створення

ПЕФ збіглося із початком експерименту з уведення платежів за забруднення довкілля, які від 1992 р. запроваджені по всій території України.

Сьогодні в Україні створена та діє низка ПЕФ, а саме: місцеві ПЕФ, утворені при Радах обласного рівня; республіканський ПЕФ автономної республіки Крим; всеукраїнський державно-громадський фонд відродження Дніпра; цільові галузеві екологічні фонди (Екологічна реконструкція Змієвської ДРЕС, Фінансування екологічних об'єктів Луганської ДРЕС).

Усі кошти з ПЕФ видають у вигляді грантів, безповоротної грошової допомоги, що певною мірою суперечить умовам ринкової економіки. Статус фондів та форма управління їхніми коштами є недостатньо ефективними: більшу частину коштів використовують не за цільовим призначенням. Серед головних причин недостатньої ефективності ПЕФ можна назвати такі:

- розпорошеність фондів (сільські, селищні, міські), а звідси невеликі фінансові можливості впливу на зменшення обсягів забруднення;
- пропозиції щодо складання кошторису видатків розглядають на сесії Ради без проведення відповідних експертиз з еколого-економічного ефекту і пріоритетності робіт. Крім того, ці пропозиції не є складовою частиною екологічної програми на рівні регіону, області, району;
- кошториси розглядають і затверджують періодично, а до цього кошти нагромаджуються і без антиінфляційного захисту знецінюються;
- відсутність законодавчо визначеного контролю за використанням коштів та відповідальності одержувача за їхнє цільове використання;
- непередбаченість місцевими бюджетами видатків на утримання кадрів з оперативного управління коштами ПЕФ;
- постійний дефіцит місцевих бюджетів спонукає місцеву владу використовувати ці кошти не за призначенням [5, С. 74].

На діяльність ПЕФ несприятливо вплинула постанова Верховної Ради України "Про основні положення податкової політики і податкову реформу в Україні", якою передбачено з 1 січня 1996 р. зараховувати кошти позабюджетних фондів на основний рахунок місцевих бюджетів. Наслідком цієї постанови є те, що рахунки з акумулюван-

ня екологічних платежів скасовано і втрачено контроль за їхнім надходженням і цільовим використанням. Тому доцільно вжити низку заходів для реформування та удосконалення роботи екологічних фондів, зокрема:

- на базі діючих ПЕФ, яких за даними Мінекобезпеки в Україні налічується 1534, створити Національний екологічний фонд України;
- екологічні фонди повинні діяти на правах юридичної особи.

Джерелами доходів цих фондів можуть бути: а) платежі підприємств за викиди і скиди забруднювальних речовин і розміщення відходів; б) платежі за понадлімітне використання природних ресурсів; в) компенсація шкоди за порушення природоохоронного законодавства; г) надходження від реалізації конфіскованого майна, що було предметом екологічного порушення; д) прибутки від комерційної та господарської діяльності; е) цільові та добровільні внески, інші дозволені законодавством надходження [5, С.75].

Аналогічні фонди вже діють у Болгарії, Чехії, Угорщині, Польщі, Словаччині. Крім кредитів та позик, вони надають субсидії на екологічну освіту, моніторинг, заповідну справу, проведення експертиз, розробку екологічних програм. Утворення Національного екологічного фонду України дасть змогу створити ринкову систему управління охороною довкілля та вирішити проблему неприбуткових природоохоронних заходів [5, С. 75]. Як свідчить світовий досвід, подібна структура допомагає ефективно використовувати ринкові механізми для створення екологічної індустрії.

Логіка перехідного періоду диктує необхідність використання різних методів поліпшення охорони довкілля. Завдяки впровадженню надійних економіко-правових механізмів оздоровлення довкілля можна забезпечити такі умови виробничої діяльності, за яких економічним суб'єктам було б вигідно дотримуватися природоохоронних вимог, знижувати обсяги забруднення і запобігати його появі.

Наявні нині в Україні моделі організації та управління природоохоронними самі по собі не забезпечують узгодження економічних та природоохоронних завдань у масштабах держави. На перший погляд, держава повинна прагнути до досягнення та збереження абсолютно чистого довкілля. Однак така мета є ідеальною і через свою надто високу вартість нездійсненна. Наприклад, агентство з охорони довкілля США підрахувало, що вилучення різних забрудників довкілля з 85 до 90% потребує близько 60 млрд. дол., а досягнення ну-

льового рівня забруднення може коштувати близько 320 млрд. дол. [10, С.375]. Зазвичай такі фінансові видатки нереальні.

Із збільшенням рівня забруднення зростають і збитки суспільству. Існує пряма залежність між рівнем забруднення довкілля та спричиненими ним економічними збитками (рис. 1).

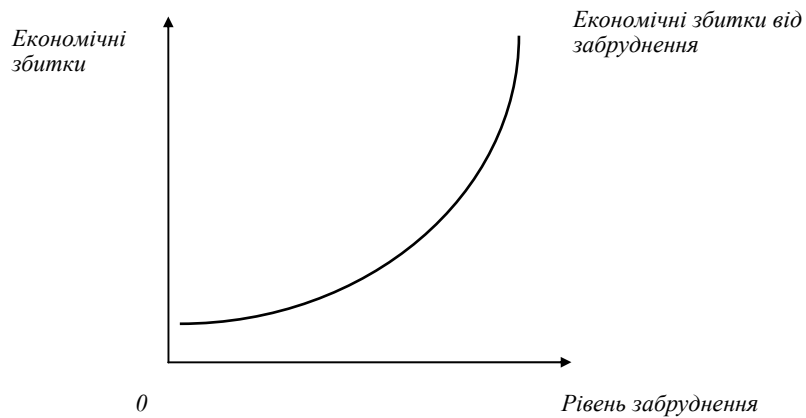


Рис. 1. Економічні збитки від забруднення довкілля

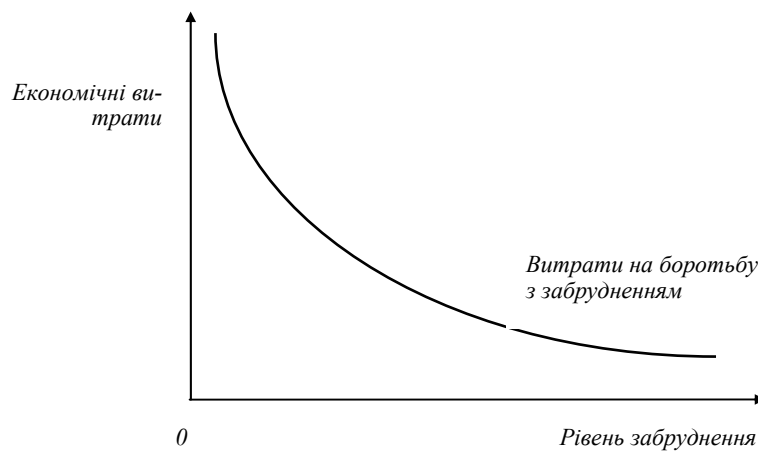


Рис. 2. Витрати держави на ліквідацію забруднення довкілля

Водночас важливо врахувати і витрати на ліквідацію забруднення довкілля, що забезпечують досягнення бажаного рівня його якості. Щоб зменшити забруднення, потрібно збільшити витрати на його ліквідацію, тобто виникає обернена залежність між цими величинами (рис. 2).

Порівняння графіків з рис. 1, 2 дає змогу зробити висновок про необхідність визначення чітких екологічних цілей держави стосовно мінімізації суми економічних збитків від забруднення довкілля. Співвідношення між сумою цих витрат та рівнем забруднення довкілля можна зобразити за допомогою загальної кривої екологічних витрат (рис. 3).

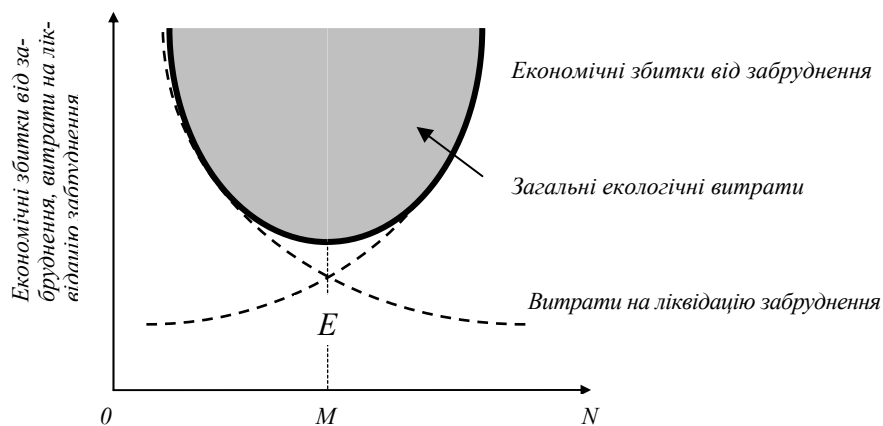


Рис. 3. Визначення оптимального рівня забруднення

Крива загальних екологічних витрат є поєднанням кривої витрат на ліквідацію забруднення та кривої економічних збитків від забруднення. Вона дає змогу визначити такий рівень забруднення, за якого витрати будуть мінімальними. Цей рівень можна назвати точкою еколого-економічної рівноваги (точка M). Немає сенсу намагатися досягти нижчого рівня забруднення, так само як і не зменшувати високий, оскільки це супроводжується більшими втратами. Наприклад, вартість досягнення нульового рівня забруднення може значно перевищувати збитки від самого забруднення. Лише коли рівень забруднення довілля виходить поза межі точки M , граничні витрати суспільства на ліквідацію кожної додаткової одиниці забруднення перевищуватимуть витрати на його попередження.

Отже, з огляду на економічні міркування, людство змушене постійно жити в умовах певного забруднення довкілля, оптимальний рівень якого забезпечує еколого-економічну рівновагу. Такий підхід формує нову економічну стратегію на засадах положень сучасної економічної теорії, яка передбачає подальший розвиток національної економіки шляхом поєднання екологічної рівноваги з економічним зростанням.

Спробу узгодження розвитку економіки зі збереженням довкілля зроблено ще 1992 р. на першій міжнародній конференції ООН зі стану довкілля та розвитку (*UNCED*), що відбулася у Ріо-де-Жанейро. Сьогодні екозбалансований розвиток з урахуванням по-

треб нинішнього та наступного покоління є головним критерієм ефективності функціонування економіки.

Економісти, порівнюючи збитки від забруднення довкілля із затратами на його охорону, дійшли висновку, що вигода від охорони довкілля значно перевищує витрати на її забезпечення. Для визначення ефекту від природоохоронної діяльності варто використовувати метод оцінки затрати-вигоди (див. рис. 3).

Оцінка затрат передбачає, що зростання рівня забруднення призводить до зростання збитків від нього. Зменшення рівня забруднення передбачає збільшення витрат на його ліквідацію. Точка перетину E – це точка, у якій витрати на ліквідацію забруднення довкілля збігаються зі збитками від нього. Повне усунення забруднення неможливе через високу вартість. Однак суспільство повинно ставити собі за мету досягнення нижчого рівня забруднення порівняно з тим, яке відповідає точці перетину. Такий бажаний рівень технічно може коштувати значно більше, аніж вигода від нього.

Для оцінки вигод використовують концепцію прямого підрахунку, за якою обчислюють у грошовому вираженні недовипуск продукції в окремих галузях унаслідок збільшення захворюваності працівників або ж зниження урожайності. Можна також обчислити і соціальні збитки населення від втрат вільного часу тощо.

З огляду на сучасний стан економіки України варто зазначити, що важливою причиною порушення еколого-економічної рівноваги є надання пріоритету розвитку важкої промисловості з її старими та енергоємними технологіями. Частка важкої промисловості в економіці України становить близько 61% ВВП. Для порівняння: цей показник у країнах Центральної та Східної Європи дорівнює близько 50 %, а в країнах ЄС – у середньому 34 %. Оскільки капіталовкладення в оновлення та удосконалення важкої промисловості недостатні, то цей чинник негативно впливатиме на еколого-економічну ситуацію і в майбутньому. З переходом до ринкових умов господарювання структура національної економіки повинна постійно змінюватися в напрямі збільшення частки науково містких галузей, легкої промисловості та сфери послуг. Створення конкурентоспроможного приватного сектора забезпечить появу гнучкіших підприємств та можливість нових капіталовкладень у сучасні технології. Такі зміни сприятимуть зниженню виробничого навантаження на довкілля.

Сьогодні більшість інвестицій у модернізацію промисловості й охорону довкілля держава не може зробити через брак коштів. Тому практично раціонального рівня природокористування можна досягти лише внутрішніх ресурсів прибуткових фірм. Це є доказом на користь проведення політики приватизації, яка заохочує приватні внутрішні та іноземні інвестиції до стимулювання нових рентабельних напрямів еколого-економічної діяльності. Водночас згідно із законодавством України у вартості приватизованих підприємств не враховано збитки від забруднення повітря, земельних, водних та інших природних ресурсів. Ризик того, що у разі роздержавлення підприємства і передачі його в іншу форму власності екологічні витрати залишаться неврахованими, достатньо великий. Іноземні інвестори бояться, що в майбутньому їм доведеться відшкодувати збитки, завдані довкіллю попереднім власником. Тому приватизація повинна передбачати врахування двох важливих аспектів: 1) забруднення довкілля, завданого підприємством у минулому; 2) попередження забруднень, включаючи витрати на компенсацію збитків унаслідок продовження роботи підприємства і відповідальність за витрати з відновлення нормального екологічного стану.

Іноземні інвестори стурбовані можливістю непередбачених додаткових витрат унаслідок необхідності дотримання екологічних норм під час функціонування підприємств. Ймовірність того, що новий власник буде змушений платити за забруднення, залежить від наявності фізичних збитків, адміністративної і цивільної відповідальності, а також чинного законодавства України. Важливе значення має і чітке окреслення тих умов, за яких можна подати позов на власника підприємства з метою сплати вартості ліквідації наслідків чи компенсації збитків за стан довкілля. Наразі відповідальність за забруднення довкілля не є серйозною проблемою для власників.

В окремих галузях промисловості, де найімовірнішим є забруднення довкілля небезпечними відходами, уряд повинен розглянути можливість часткового відшкодування інвесторам екологічних витрат. Загальний задум такого підходу повинен полягати в тому, щоб розробити угоду, згідно з якою інвестор візьме на себе зобов'язання проведення порівняно малозатратних заходів з метою обмеження і локалізації небезпечного забруднення на об'єкті. Це збалансує інтереси держави стосовно вирішення невідкладних проблем охорони довкілля, створить атмосферу впевненості для інвесторів та максимізує надходження від приватизації. Частиною цієї програми можуть

бути такі додаткові кроки: висунення вимог про надання інформації стосовно стану довкілля для інвестиційних проектів та в планах приватизації підприємств; створення екологічного підрозділу в складі органу приватизації; відрахування невеликої частки коштів, отриманих від приватизації, у фонд ліквідації забруднень довкілля.

Україна може суттєво розширити сировинну базу економіки, зменшити кількість відходів виробництва, підвищити його ефективність, поліпшити екологічну ситуацію. Для цього необхідно налагодити комплексне використання відходів. Адже сьогодні жодне відомство не займається інвентаризацією та регулюванням питань, пов'язаних з відходами. Нема чіткого розмежування між небезпечними та іншими твердими відходами, а також належного законодавства щодо контролю за основними небезпечними відходами, їхнім зберіганням і транспортуванням.

§3. СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ

У країнах з ринковою економікою використання відходів є пріоритетним завданням охорони довкілля. Ця проблема привертає увагу громадськості до стану середовища проживання та розміщення будь-яких відходів у ньому. Розрізняють три особливі види відходів: комунальні, небезпечні та радіоактивні. До комунальних належать відходи домогосподарств, комерційних закладів та інституцій, зруйнованих будівель, усі види сміття.

Небезпечні відходи можуть надходити і з домогосподарств, однак головним їхнім джерелом є промисловість. Їх визначають як відходи, що спричиняють чи можуть спричинити збитки через свою токсичність, корозійність, вибухонебезпечність чи реагування з іншими предметами і речовинами.

Радіоактивні відходи незалежно від рівня радіації мають особливі властивості та тривалий період руйнування.

Ознакою, що відрізняє відходи від інших природних ресурсів, є їхня кількість, яка постійно зростає. Мета використання відходів полягає у зменшенні та подальшій ліквідації усіх їхніх видів. А це передбачає вирішення проблеми обліку виробництва відходів, визначення місця розміщення та зберігання, перегляд підходів до проблеми управління і зміну традиційних уявлень про використання відходів як метод контролю за станом довкілля.

Найактуальнішою є проблема комунальних відходів. За допомогою уже наявних технологій людство може повторно використовувати усі види сміття. Наприклад, у розвинутих країнах повторно використовують усі види тканин, упакування з їжі, бритвочки, кулькові ручки, застарілі побутові прилади, відходи експлуатації автомобілів тощо. Зокрема, середнє північноамериканське домогосподарство дає 6,73 мішка сміття за тиждень. За рік ця кількість досягає 350 мішків, які важать приблизно 550 кг. За оцінками експертів, частка паперу становить близько 40% від загальної кількості відходів; харчові залишки, трава, гілки, листя – ще 30%; метали – 9; скло – 8; пластмаса – 7; деревина – 4% і токсичні відходи – 1%. Приблизно 80% усього сміття потрапляє на сміттєзвалища [11, С. 413].

Сміттєзвалища, як місця зосередження різного виду комунальних відходів, виникли порівняно недавно. Їхні переваги полягають у можливості дотримання санітарних норм, економічно дешевому способі розміщення відходів, мінімальному впливі на довкілля за умови належної організації тощо. Водночас сміттєзвалища є джерелом отримання додаткової та дешевої сировини. Наприклад, під час енергетичної кризи в середині 70-х років окремі країни розпочали повторно використовувати відходи для отримання енергії. Вигода очевидна – майже на 90% зменшилася кількість сміття, яке мало надійти на сміттєзвалища. Однак виникла проблема низької рентабельності сміттєспалювальних заводів. Адже вартість будівництва заводу є надто високою і потребує урядових субсидій. Окрім цього, токсичні викиди в повітря під час спалювання значно забруднюють довкілля.

З огляду на це, з 80-х років головна увага екологічного менеджменту акцентована на зменшенні, повторному використанні та переробці відходів.

Зменшення кількості відходів передбачає запровадження нових правил регулювання стосовно повторного використання комунальних відходів та нових програм підвищення екологічної свідомості населення. Повторне використання відходів насамперед потребує їхнього відповідного сортування. Комунальні програми перероблення почали широко використовувати останніми десятиліттями у країнах Європи. Це забезпечило нові робочі місця, наблизило екологічний менеджмент до споживача і сприяло реалізації концепції охорони довкілля.

На відміну від комунальних, небезпечні відходи негативно впливають на здоров'я людей: від опіків шкіри до патологій у новонароджених, неврологічних та ракових захворювань. У США офіційне визнання небезпечних відходів відображає їхній потенціал збільшувати смертність чи спричиняти невиліковні хвороби.

Найпоширенішим поширеним способом розміщення небезпечних відходів є закопування їх на значну глибину. Для цього використовують старі шахти і соляні копальні, перекачування відходів через тонкі та глибокі свердловини. Таким способом розміщують близько половини усіх небезпечних відходів.

Багато країн мають ефективне законодавство, що передбачає контроль за небезпечними відходами. У Німеччині і США небезпечні відходи підлягають особливому режиму розміщення. Великобританія дозволяє співрозміщення небезпечних і комунальних відходів на сміттєзвалищах. Японія визнає небезпечними відходами такі, що дуже важко або й неможливо спалити чи хімічно знешкодити.

Технологія зберігання, складування і розміщення небезпечних відходів у кожній країні різна: від тимчасового зберігання у межах території фірм-виробників до спалювання, розміщення на сміттєзвалищах та захоронення на дні морів і океанів. Спалювання поширене в Японії, Німеччині і Франції, менш популярне воно у Великобританії і США та зрідка використовуване в інших країнах, оскільки забруднення повітря визнано принциповою проблемою, що пов'язана зі спалюванням.

Спеціально сконструйовані сміттєзвалища для небезпечних відходів є у Данії, Німеччині, Швеції і США. В інших країнах, таких як Італія, Іспанія, ПАР, практикують неконтрольоване розміщення небезпечних відходів на сміттєзвалищах. У Голландії ж розміщувати небезпечні відходи на сміттєзвалищах суворо заборонено.

Отже, окрім звичайного використання природних ресурсів як чинника виробництва варто виділити ще одну важливу форму природокористування – скидання та розміщення різного виду відходів.

Розрізняють відходи виробництва та відходи споживання. За ступенем придатності до подальшого використання їх поділяють на дві основні групи:

- відходи, які можна використовувати для подальшого виробництва як вторинну сировину;
- відходи, непридатні для подальшого використання.

Перша група відходів є значним резервом для розширення ресурсної бази виробництва та підвищення продуктивності економіки, друга – визначальний чинник негативного впливу на якість довкілля.

Багаторічна енергетично-сировинна спеціалізація, а також низький технологічний рівень промисловості спричинилися до того, що Україну зачислено до держав з найвищими обсягами утворення та нагромадження відходів – у 1996-1998 рр. їхня кількість досягала 700-720 млн. т. Зменшення обсягів виробництва, яке простежувалося у більшості галузей економіки протягом 1991-1999 рр., суттєво не позначилося на загальній ситуації щодо утворення відходів. У 1998 р. загальна маса нагромаджених на території України відходів у поверхневих сховищах перевищила 25 млрд. т, що в розрахунку на 1 км² площі становить близько 40 тис. т. Відходи нагромаджуються у вигляді териконів, відвалів, які займають близько 160 тис. га землі. Внаслідок розвитку гірничодобувної промисловості в Україні переважають відходи, утворені під час розробки родовищ (до 75% загального обсягу) та збагачення корисних копалин (14%) [5, С. 75]. Значну частину цих обсягів становлять відходи хіміко-металургійної переробки сировини. З урахуванням сучасного технологічного рівня переробки відходів в Україні серед загальної їх кількості, що утворюється щороку, реальну цінність мають 410-430 млн. т [5, С. 75]. Утилізують лише третину загальної кількості відходів. Це свідчить про значні ресурсні резерви.

Однак протягом останніх років простежується стійка тенденція до зниження обсягів використання відходів (щорічно в середньому на 20% менше порівняно з попереднім роком). Такий рівень утилізації відходів вторинних ресурсів суттєво не впливає на поліпшення стану довкілля. Це пов'язано з тим, що переробляють головню великотоннажні гірничопромислові та деякі інші відходи – малотоксичні чи нейтральні (інертні). Тому екологічний ефект перероблення відходів незначний.

До категорії високотоксичних належать лише 1-2% усіх промислових відходів, однак їхній шкідливий вплив на довкілля дедалі зростає. В Україні поки що не збудовано жодного спеціалізованого заводу з переробки токсичних промислових відходів, немає належно організованої системи збирання, зберігання та вилучення токсичних відходів, техніки та обладнання для перероблення відходів будівництва і комунального господарства. Не застосовують також норм адміністративної та кримінальної відповідальності за порушення

правил збирання, зберігання, транспортування і використання промислових та інших відходів.

Найважливішим напрямом мінімізації нагромадження промислових відходів є повторне використання їх у виробництві з метою вилучення цінних компонентів. Для послаблення залежності України від поставок кольорових та рідкісних металів перспективним повинно бути вилучення цих металів з відходів гірничо-металургійних та інших виробництв. У паливно-енергетичному комплексі найбільший потенціал мають відходи вуглезбагачення, яких нагромадилося близько 1 млрд. т [7, С. 80]. Відходи нагромаджуються значно швидшими темпами, аніж їх утилізують, що поглиблює екологічну та економічну кризу. Водночас зростають витрати на одержання сировини для промислового виробництва. Це засвідчує важливість вторинного використання ресурсів.

Як сировинний потенціал відходи можуть значно замінити первинні джерела ресурсів, отже зменшити їхнє загальне споживання. Переважну більшість відходів нині або взагалі не використовують, або використовують за найпростішими технологічними схемами, які не забезпечують повної реалізації їхнього ресурсного потенціалу.

Відходи, як екологічно небезпечний чинник, є серйозним забруднювачем довкілля. Для їхнього розміщення вилучають значні земельні площі, а транспортування та зберігання потребує великих коштів. Токсичні відходи у цьому сенсі є найдорожчими.

Шкідливі впливи відходів на довкілля повинні спонукати до вжиття необхідних заходів з метою зведення до мінімуму їхніх обсягів шляхом реконструкції підприємств, повного використання сировини, зниження токсичності відходів та їхнього впливу на довкілля унаслідок повторного використання або ізоляції.

Відповідного ефекту можна досягти лише за допомогою використання екологічно безпечних, ресурсоощадних та безвідходних технологій. Очевидно, що вирішити завдання раціонального використання відходів економічної діяльності неможливо без створення науково-методичної, законодавчої та організаційно-правової засади. В Україні потрібно розробити науково-методичне забезпечення еколого-економічної оцінки повторного використання ресурсів, механізм економічного стимулювання та відповідну нормативно-правову базу.

Першими кроками до вирішення проблеми відходів можуть бути такі: визначення обсягів, темпів утворення та географії їх-

нього розміщення, дослідження складу, властивостей та токсичності відходів; аналіз стану сировинного ринку; еколого-економічна оцінка можливих шляхів утилізації відходів; розроблення нових і вдосконалення наявних технологій утилізації відходів.

У країнах з розвинутою ринковою економікою уявлення про технічний рівень виробництва ґрунтуються на оцінці повноти використання джерел енергії і сировини, ступеня забруднення довкілля. Оскільки кінцевим етапом корисного використання енергії є споживання тепла, то можна застосовувати такі технології утилізації відходів для отримання енергії: ліквідацію відходів шляхом їхнього прямого спалювання; створення з відходів нових носіїв енергії, придатних для подальшого ефективного використання; вловлювання теплових відходів-забруднень.

Спалювання відходів – спосіб простий і економічно вигідний порівняно з використанням органічного палива. Найпоширенішими є технології спалювання автомобільних шин (за підрахунками спеціалістів, використання в енергетичних цілях 7 т такого матеріалу дає змогу економити до 6 т нафти), макулатури і відходів деревообробки (незважаючи на їхню меншу теплотворну здатність спалювання макулатури в печах спеціальної конструкції вигідніше, ніж спалювання нафти), твердих побутових відходів і сміття (1 т відходів економить 0,25 т умовного палива), газоподібних відходів, що містять горючі компоненти [11, С. 267].

Щорічно у Німеччині із 330 тис. т вироблених автомобільних шин, 77 тис. т зношених спалюють з метою отримання енергії, що дає економію 66 тис. т нафти. У США працюють автоматизовані установки спалювання зношених шин для отримання пари під тиском 50 атмосфер. За середньої потужності системи (спалювання 600 шин за добу) економія завдяки заміні котельного палива дорівнює виробництву пари високого тиску в кількості 552 кг/год. У разі роботи протягом 350 діб економія становить 294 тис. дол. [1, С. 70]. Простота системи в експлуатації та її універсальність дають змогу спалювати шини разом з будь-якими відходами. Проте, з іншого боку, утворення шкідливих продуктів згоряння і викид їх в атмосферу є вагомим аргументом проти цього методу.

Дедалі більшу увагу західних економістів привертає використання в енергетичних цілях твердих побутових відходів. Це допоможе вирішити локальні завдання теплопостачання та зменшити об'єм сміття у межах населених пунктів.

У різних країнах світу працюють понад тисячу сміттеспалювальних заводів, у тому числі 600 джерел тепло- й енергопостачання міст, які спалюючи 60 млн. т твердих побутових відходів, виробляють 90 млн. т пари. В Лондоні, наприклад, спалюють до 90 % загальної кількості відходів [1, С.71]. Великі обсяги твердих побутових відходів ліквідовують у спалювальних системах і електростанціях Японії. Загальна потужність сміттеспалювальних заводів з виробництва тепла у США еквівалентна енергії, що міститься в 12,7 тис. м³ нафти [1, С. 71].

Сучасні сміттеспалювальні заводи забезпечують отримання пари тиском від 40 до 100 бар і температурою 400-500°, яка придатна для генерації електроенергії, а також пари при тиску 15-20 бар і температурі 200-250°, яку використовують у промислових теплофікаційних установках. Практика свідчить, що сміттеспалювальний завод з перероблення 100 тис. т відходів за рік можна обладнати турбоагрегатом потужністю 2,5 мегават, який виробляє в рік близько 15 млн. кВт-год електроенергії. Спеціалісти зазначають, що дохід від виробництва технологічної пари й електроенергії, отриманих унаслідок спалювання сміття, становить 69 % витрат, пов'язаних з його прибиранням, вивезенням і спалюванням. У країнах ЄС спалюють 25% твердих побутових відходів, з яких для отримання енергії використовують лише 13%. Частка енергії, яку отримують під час їхнього спалювання, у загальному споживанні первинних енергоресурсів становить лише 0,24 % [1, С. 72].

Економічні вигоди значно зростають, якщо з відходів, які переробляють, вилучати цінні компоненти. Наприклад, на заводі, який переробляє 100 тис. т сміття за рік, з відходів можна вилучити 200-600 т алюмінію, 3-4 тис. т чорного металобрухту і до 25 тис. т макулатури (30% усієї маси відходів). Це еквівалентно економії приблизно 7,5 млн. кВт-год електроенергії, яку отримують від прямого спалювання вихідного матеріалу. З 70 % маси відходів, що залишились, можна отримати 7 т активованого вугілля

методом піролізу, що зекономить 70 тис. м³ деревини і 500 т бензину [1, С. 72].

Експертні оцінки підтверджують можливість економії паливно-енергетичних ресурсів у разі виробництва сталі та інших металів з брухту. Наприклад, для переплавлення вторинного алюмінію витрачають на 95 % енергії менше, ніж для отримання алюмінію первинного; у випадку переробки чорного брухту металу економлять 75 % електроенергії, що необхідна для виробництва сталі з залізної руди, 1 т сталі з брухту в 20 разів дешевша від сталі з руди, 1 т чавуну зі сталюого брухту забезпечує економію 3,5 т мінеральної сировини, 2 т залізної руди, 1 т коксу, 0,5 т вапняку за скорочення витрат електроенергії на 78-80%, води на 40 % і різкого зменшення забруднень атмосфери і гідросфери [1, С. 72].

За даними французьких експертів, виробництво 1 т сталі з металобрухту дає змогу зекономити 249 кг нафти порівняно з виробництвом тієї ж кількості сталі з чавуну. Для міді цей показник досягає 1210, а для алюмінію – 4553 кг. У разі переплавлення скла з бою на 1 т готової продукції економлять 80 кг нафти, а за повторного використання 1 т склотари – 289 кг. Американські спеціалісти вважають, що виробництво паперу з вторинної сировини дає змогу економити до 70 % електроенергії порівняно з її виробництвом із первинної сировини [1, С. 74].

Повторне використання відходів у виробництві є вигіднішим, аніж їхнє спалювання для отримання електроенергії. Наприклад, вартість 1 т зношених шин, які використовують як джерело енергії, становить 200 нім. марок. З однієї зношеної шини можна отримати 3 кг порошкоподібної гуми високої якості, що дасть змогу зекономити 7,5 л сиріої нафти. В середньому з чотирьох відпрацьованих автошин можна добути нафтохімічних та інших матеріалів у кількостях, достатніх для виробництва однієї нової шини.

Сьогодні щораз більше усвідомлюють той факт, що ефективний захист довкілля і довготермінове використання ресурсів повинні ґрунтуватися на зниженні небезпеки екологічного забруднення. У більшості випадків значно дешевше відвернути забруднення, ніж вживати заходів щодо його ліквідації. Нові підходи до цієї проблеми зорієнтовані на ринкові стимули, які ґрун-

туються на впровадженні загальних програм контролю над усіма видами забруднення.

§4. ЗАПРОВАДЖЕННЯ РИНКОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, ШЛЯХОМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Систему екологічного менеджменту й аудиту (СЕМА) трактують як ринково орієнтований механізм, а не важіль державного управління. Тому її варто реалізовувати у процесі ринкової трансформації захисту довкілля в Україні. Головними інструментами екологічного менеджменту є:

- податкові інструменти (пільгові чи дискримінаційні): податки на продукцію, види діяльності, джерела забруднення, вміст шкідливого компонента, користування ресурсами;
- інструменти системи кредитування (пільгові чи дискримінаційні): за напрямками діяльності, кредитними ставками, об'єктами та термінами кредитування;
- субсидії (прямі та непрямі) на державні екологічні проекти, компенсацію частини ризику підприємствам з пілотних екопроектів;
- екологічні платежі за викид та захоронення шкідливих речовин, за фізичні та біологічні види забруднення;
- цінні інструменти;
- виплати за досягнення певних екологічних результатів і збереження стану середовища;
- продаж екологічних прав на викиди, екологічні квоти тощо;
- екологічне страхування [3, С. 78].

Отже, для запровадження ринкових інструментів охорони довкілля в Україні необхідно, по-перше, трансформувати чинну методологічну базу, по-друге, запровадити нові ефективні ринкові регулятори природокористування. До ринкових регуляторів природокористування належать такі:

1. *Екологічний податок.* Доцільно змінити порядок стягнення екологічного податку, а саме:

- нараховувати суму податку не з собівартості продукції (тобто не перекладати на споживача), а з прибутку виробника і в такий спосіб стимулювати його до змін технології, а відтак – до зменшення забруднення довкілля;

- закласти в основу розрахунку екологічного податку принцип залежності від середніх граничних витрат виробника на зменшення забруднення;
- запровадити коефіцієнти коригування суми екологічного податку залежно від зростання або зниження концентрації шкідливих речовин у продукції, тобто ввести прогресивне або регресивне екологічне оподаткування [2, С. 68].

У країнах з розвинутою ринковою економікою, наприклад, широко використовують диференційоване оподаткування залежно від “екологічної сприятливості” продукції. У цьому випадку концепцію оподаткування розробляють з таким розрахунком, щоб окремі підприємства не опинилися у не вигідному становищі порівняно з конкурентами.

Доцільно змінити адресність надходження екологічного податку, тобто спрямовувати ці кошти не до бюджету, а на рахунки позабюджетних екологічних фондів, адже завдяки їм можна компенсувати недостатність бюджетного фінансування екологічних програм. Потребує зміни й адресність зворотного фінансування зібраних коштів – це повинно бути підтримання екологічних програм.

2. *Податкові пільги і субсидії.* Головне їхнє завдання – стимулювати активність щодо застосування сучасних науково-технічних досягнень. Втрати бюджетних коштів унаслідок впровадження податкових пільг можна компенсувати надходженнями від оподаткування підприємств, що використовують екологічно небезпечну технологію або виготовляють екологічно шкідливу продукцію. Субсидії можна надавати у розмірі до 30% інвестиційних витрат на дослідницьку діяльність з моніторингу, скорочення викидів, недопущення забруднення [3, С. 78]. Усі субсидії надають підприємствам з державного бюджету чи спеціальних фондів.

3. *Пільгові позики.* Це важлива умова підтримання природоохоронних інвестицій у придбання капітальних благ виробниками. У переліку пільгових позик заслуговують на увагу такі методи, як безпроцентні чи з субсидованими процентами позики. До них зачисляють різні види пільгового кредиту для фінансової підтримки суб’єктів господарювання, які запроваджують ресурсощадні та природоохоронні технології. В Україні уже зроблено перші кроки у цьому напрямі [2, С. 69].

4. *Платежі за забруднення довкілля.* Доцільно зменшити перелік шкідливих речовин, викиди яких підлягають оплаті, з метою

створення прийнятніших практичних умов для їхнього виконання. Водночас варто підвищити розміри нормативів плати за меншу кількість забруднювачів, однак лише тих, що є особливо шкідливими або для зниження викидів яких є необхідні технологічні передумови. В окремих випадках для дуже шкідливих речовин треба застосовувати адміністративні методи – накладати заборону на викиди. Нормативи плати за забруднення довкілля розроблені емпірично на підставі аналізу економічної шкоди та введені в дію з 1992 р. Еколого-економічні умови, що склалися сьогодні в Україні, потребують зміни розмірів плати за забруднення, тобто:

- необхідно відмовитися від прийнятого нині розрахункового методу лінійної залежності розміру плати від обсягу викидів і прибутку підприємства. Часто співвідношення розміру обов'язкової плати до розміру прибутку підприємства перевищує 100%. Отже, підприємствам не вигідно зменшувати викиди, бо це призводить до зменшення суми відрахувань. Натомість треба розробити і закласти в основу розрахунків залежність розміру плати від розміру загальних витрат підприємства на зменшення забруднення;
- потрібно відмовитися від сучасного методу розрахунку плати за забруднення, за яким ці кошти враховують у собівартості продукції. Доцільно запровадити порядок відрахування плати з прибутку, що залишається у розпорядженні природокористувача [2, С. 72].

Українські вчені розробили та експериментально перевірили систему інформаційного забезпечення показників економічних збитків, а також гнучку систему коригування оцінок економічних збитків.

5. Реформа ціноутворення. Як засвідчує світовий досвід, завдяки диференціації цін на екологічно забруднену та екологічно чисту продукцію можна досягти позитивних результатів у зменшенні забруднення довкілля. За допомогою запровадження надбавок, доплат або знижок до цін, через цінове регулювання стимулюють виробництво і споживання екологічно чистої продукції, а також забезпечують пільгові умови для неї на ринку.

6. Технологічні премії. Цей економічний інструмент екополітики варто запроваджувати в Україні лише тоді, коли його ефективність буде підтверджена серйозними емпіричними дослідженнями у країнах з різними рівнями економічного розвитку [7, С. 80].

До ефективних перспективних стимулів природоохоронної діяльності можна зачислити і ринкову реалізацію права на забруднення. Ця ідея існує як частина плану заохочення фірм до безвідходних технологій та використання вискоєфективних очисних систем. Вона ґрунтується на різниці між фактичним та екологічно допустимим рівнем забруднення. Коли цей рівень нижчий від визначеної межі, фірма отримує право на забруднення довкілля у вигляді сертифіката, який можна продати іншим фірмам. Оскільки ж штрафи за забруднення у багато разів перевищують вартість сертифіката, то цю практику треба визнати доцільною для запровадження і у наших умовах.

Важливим економічним інструментом екополітики є екомаркування продукції та екосертифікація виробників. Екомаркування – це перш за все рекламний засіб, що забезпечує високу конкурентоспроможність товарів. Наприклад, у Нідерландах ціна квітів, що вирощені в органічному середовищі і мають спеціальний сертифікат, на 30 % вища. У Великобританії товари, виготовлені з деревини лісів, експлуатованих на сталій основі, у середньому на 13% дорожчі, ніж стандартні вироби. Крім того, екомаркування у більшості розвинутих країн впливає на розмір імпортного мита.

Логіка перехідного періоду потребує змін макроекономічної політики у напрямі формування еколого-економічних цінностей, реалізувати які треба відповідно до чинного законодавства України, передусім, на підставі Конституції України, Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища”, міжнародних угод і конвенцій, парафованих Україною. Основою еколого-економічних цінностей макроекономічної політики повинна бути система заходів економічного, науково-технічного, організаційного та державно-правового забезпечення охорони життя і здоров'я громадян від небезпечного впливу довкілля, створеного внаслідок антропогенної діяльності та аномальних природних явищ. У статті 16 Конституції України зазначено, що “забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, збереження генофонду українського народу є обов'язком держави”. Отже, суть національної екологічної політики полягає в розробленні пріоритетів розвитку держави на перспективу з урахуванням необхідності збереження здоров'я населення, збільшення тривалості життя, відродження ландшафтів, відтворення рослинного і тваринного світу, збереження

екологічної, генетичної і матеріальної основи, природної спадщини і екологічної культури.

На початку третього тисячоліття людство усвідомлює, що економічне процвітання і підвищення рівня добробуту можливе лише на підставі екологічно збалансованого розвитку та дбайливого ставлення до природних багатств.

Список літератури:

1. *Быстраков Ю. И., Колосов А. В.* Экономика и экология. – М.: Агропромиздат, 1988. – 272 с.
2. *Веклич О.* Удосконалення економічних інструментів екологічного управління // Економіка України. – 1998. – №9. – С.67-72.
3. *Галушкіна Т.* Екологічний менеджмент в Україні // Економіка України. – 1999. – №6. – С. 76-82.
4. *Іванух р.* Екологізація розвитку продуктивних сил України // Економіка України. – 1992. – № 10. – С. 26-31.
5. *Пилипчук М., Колмакова В.* Роль екологічних фондів у період переходу до ринкової економіки // Економіка України. – 1998. – №2. – С. 73-78.
6. Під тягарем Чорнобиля // Молода Галичина. – 1996. – № 26. – С. 2.
7. *Синякевич І.* Економічні інструменти екології: теорія і практика // Економіка України. – 1999. – № 9. – С. 79-84.
8. Соціально-економічна географія України : Навч. посібн. / За ред. проф. О. І. Шаблія – Львів: Світ, 1994. – 463 с.
9. *Спандарян В. Б.* Деловая Япония. – М.: Мысль, 1991. – 214 с.
10. *Mansfield E.* Principles of macroeconomics. Fifth edition. – New York. – 1986. – 644 p.
11. *Schlaepfer Rodolphe* Ecosystem based management of natural resources: a step towards sustainable development, 1997. – 488 p.