

УДК 614.7:339.9

Мошчич С.З.

старший викладач

*Західного локального центру дистанційно-заочного навчання
Національного університету водного господарства та природокористування***ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ
ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА МІЖНАРОДНОМУ І НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНЯХ****REGULATION ORGANIZATIONAL METHODS IN ECOLOGY
AND THEIR APPLICATION AT INTERNATIONAL AND NATIONAL LEVELS****АНОТАЦІЯ**

Політика збереження довкілля втілюється через систему правил та норм взаємодії суспільства і природи. Однією з таких систем, що використовується при розробці національних програм, є екологічна регламентація. Вона включає організаційно-управлінські, економічні та правові методи. У статті розглянуто розвиток організаційно-економічних методів. Вивчено світовий досвід екологічної регламентації. Проаналізовано здійснення екологічної політики в Україні.

Ключові слова: екологічна регламентація, екологічна безпека, екологічний ризик, екологічний менеджмент, організаційно-управлінські методи.

АННОТАЦИЯ

Политика охраны окружающей среды реализуется через систему правил и норм взаимодействия общества и природы. Одной из таких систем, которая используется при разработке национальных программ, является экологическая регламентация. Она включает организационно-управленческие, экономические и правовые методы. В статье рассмотрено развитие организационно-экономических методов. Изучен мировой опыт экологической регламентации. Проанализировано осуществление экологической политики в Украине.

Ключевые слова: экологическая регламентация, экологическая безопасность, экологический риск, экологический менеджмент, организационно-управленческие методы.

ANNOTATION

Environmental policy has a system of rules and norms of interaction between society and nature. To develop national programs using environmental regulation. It includes organizational, economic and legal methods. The paper is studied organizational development methods. World experience in environmental regulation is described. Environmental policy in Ukraine is analyzed.

Keywords: environmental regulation, environmental safety, environmental risk, environmental management, organizational methods.

Постановка проблеми. Системна екологічна криза, яка з другої половини ХХ ст. охопила значну частину країн світу, обумовила необхідність теоретичних розробок та практичних кроків по формуванню екологічної політики, яка б передбачала турботу про збереження довкілля, якість оточуючого людину природного середовища, раціональне використання наявних та потенційних енергетичних ресурсів, підтримання екологічної рівноваги у системі «людина – природа». Політика збереження довкілля втілюється у формі розгорнутих національних програм, в яких передбачена взаємодія органів державного управління, науки, приватного сектора, фінансових установ. Базовим елементом національних програм є екологічна регламентація – установлення для суб'єктів господарюван-

ня правил, норм охорони довкілля, відповідних кількісних показників, визначаючих стан чи властивості об'єкту негативного впливу на довкілля, а також напрямок (можливість) проведення певної роботи по локалізації та мінімізації цього впливу. Методологія екологічної регламентації містить у собі основи формування і здійснення процесу екологічного управління згідно з чітко регламентованими процедурами підготовки, прийняття і реалізації рішень, що закріплені як в офіційно визначених міжнародних, так і в національних законодавчих та нормативних актах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню екологічних проблем природокористування присвячені праці Б.В. Буркинського, С.А. Генсірука, М.І. Долішнього, В.С. Кравцова, М.С. Нижник, С.М. Стойка, А.І. Тарасова, К.К. Ткаченка, S.J. Callan, W.S. Gates, D.W. Pearce, T.H. Ti-etenberg та ін. Соціально-економічні аспекти природокористування висвітлювались у роботах О.Ф. Балацького, О.В. Врублевської, Т.П. Галушкіної, А.А. Голуба, К.Г. Гофмана, Л.С. Гринів, О.В. Живицького, В.М. Кислого, В.М. Кривошеєва, Н.С. Мироненка, М.С. Нудельмана, В.С. Преображенського, І.М. Синякевича, І.Т. Твердохлебова, Ю.Ю. Туниці, М.А. Хвесика, M.S. Common, G. Garrod, N. Hanley, J.R. Kahn та ін. Основи концепції екологічної безпеки викладені у роботах М.Ф. Реймерса, В.І. Данілова-Данільяна, В.О. Бокова, Р.М. Кларка, А.Г. Шапара, В.М. Шестопалова, В.М. Шмандія, О.М. Адаменка, В.І. Осипова, О.Л. Рагозіна, Г.І. Рудька, А.В. Лущика, Я.М. Семчука, В.А. Котляревського, Г.Г. Стрижельчика та ін. Дослідження з проблем екологічної регламентації активно проводяться такими провідними фахівцями, як Б.М. Данілішин, С.І. Дорогунцов, Г.В. Лісиченко, М.Н. Мойсєєв, А.Б. Качинський, К.В. Фролов, Є.О. Яковлев, О.М. Трофімчук та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проте значна частина досліджень не враховує специфіки реалізації національних програм із захисту довкілля в Україні. Особливо гостро стоїть проблема екологічної регламентації, яка пов'язана з розроб-

кою таких програм. Це зумовлює актуальність розробки і впровадження ефективної системи методів екологічної регламентації з урахуванням міжнародного досвіду.

Мета статті полягає у вивченні особливостей організаційно-управлінських методів екологічної регламентації та світового досвіду їх використання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Щодо організаційно-управлінських методів екологічної регламентації простежується певна тенденція: з однієї сторони, збільшується кількість органів державного управління, включаючи галузеві міністерства, відповідальні за стандартизацію, з іншої – створюються центральні надгалузеві органи державного управління з високими повноваженнями, відповідальні за загальне керівництво в національних масштабах усією політикою у сфері довілля, за координацію цієї політики і за участь у міжнародних програмах співробітництва. У США таким органом є Федеральне агентство з охорони довкілля, в Японії – Управління з охорони довкілля, у Франції – Міністерство з питань якості життя. Крім того, в деяких країнах при урядах були створені спеціальні консультативні органи: у США – Рада із якості довкілля, в Англії – Постійна королівська комісія по боротьбі із забрудненням довкілля.

Значну увагу розвинуті країни приділяють підготовці кадрів з охорони довкілля, проведенню фундаментальних наукових досліджень з екологічних проблем, виділяючи на це значні бюджетні кошти. Державними програмами також стимулюється проведення приватним бізнесом прикладних природоохоронних досліджень.

Застосування на державному рівні методів екологічної регламентації стимулювало суб'єкти господарювання до адаптації в нових умовах роботи. Починаючи із середини 80-х років ХХ ст. підприємства індустріально розвинутих країн, використовуючи (з метою запобігання виникненню проблем ведення бізнесу у зв'язку із посиленням державного та громадського контролю довкілля) так званий превентивний підхід, прийшли до розуміння необхідності впровадження у свою діяльність нових управлінських методів – методів екологічного менеджменту [1; 2]. Це дозволило їм (окрім позитивного впливу на оточуюче довкілля) покращити корпоративний імідж, скоротити додаткові витрати на компенсації за порушення екологічних вимог, підвищити прибуток та конкурентоздатність, попередити застосування владою заходів державного примусу.

Поступово застосування заходів превентивного підходу призводило до системного переходу частини підприємств на новий рівень організації виробництва та технологій, які дозволяли випускати так звані «зелені продукти» – результат технологій, сприятливих для довкілля, а значить, і для людини. Оцінювався вплив на стан довкілля на всіх стадіях госпо-

дарської діяльності. У промисловому виробництві з'явилися такі інструменти екологічного менеджменту, як екологічний аудит і комплексні системи екологічного менеджменту [3]. Розвиваючись спочатку в межах ініціативних дій деяких промислових корпорацій, ці інструменти в подальшому справили суттєвий вплив на екологічну політику та заходи регулювання на рівні Євросоюзу, окремих національних урядів, на політику управління ризиками великих міжнародних та національних банків.

Протягом останніх десятиліть ХХ ст. Міжнародною організацією із стандартизації активно проводилась робота по прийняттю стандартів екологічного менеджменту. Одним із важливих етапів цієї діяльності стало визнання та реалізація в багатьох країнах світу (у першу чергу в країнах Євросоюзу) так званої Схеми екологічного менеджменту та аудиту (EMAS) і прийняття Міжнародною організацією із стандартизації стандартів серії ISO 14000 у сфері екологічного менеджменту, у тому числі стандарту ISO 14000:20004, який визначав вимоги до Схеми екологічного менеджменту [4].

У 90-х роках ХХ ст. суб'єкти господарювання – виробники поступово переходили від сертифікації продукції до сертифікації технологій і підприємств у цілому. Особливе значення надавалось сертифікації продукції «третьою стороною» у зв'язку із виходом корпорацій на міжнародний ринок та необхідністю незалежного підтвердження якості продукції та її екологічності. Набула поширення практика акредитації випробувальних лабораторій і технологій як національними, так і міжнародними незалежними організаціями. У таких організаціях обов'язковою умовою для сертифікації продукції є атестація підприємства-виробника на наявність та забезпечення гарантовано стабільного випуску якісної продукції та відповідності систем якості вимогам міжнародних стандартів ISO 9000 та ISO 14000 (екологічний менеджмент). В Євросоюзі тепер неможливо реалізувати будь-який бізнес-проект, якщо заявник не має сертифікатів по стандартам ISO 9000 та ISO 14000. До 20% продукції Євросоюзу проходять процедуру обов'язкової сертифікації. Сертифікат відповідності стандартам ISO 14000 є юридичним документом, який можна використовувати з метою розвитку виробництва, підвищення конкурентоздатності продукції, надбання позитивного іміджу на міжнародному ринку.

Загального поширення в Євросоюзі набуло формування підприємствами систем екологічного менеджменту із урахуванням вимог комплексу стандартів ISO 14000, що мають рекомендаційний характер і діють за принципом добровільності. Вони містять загальні принципи побудови систем екологічного менеджменту та вказівки з інформаційного забезпечення виробництва продукції із дотриманням екологічних вимог, з оцінки показників довкілля, з екологічного контролю та аудиту. У той же

час у розвинутих країнах ці стандарти є основою нормативної правової бази екологічного регулювання та ключовим елементом екологічної регламентації. Рекомендації, установлені в стандартах на природоохоронну діяльність ISO 14000, багато в чому методологічно пере-кликаються із стандартами серії ISO 9000 на системи управління якістю продукції. Вони не містять нормативних величин – показників ефективності, у них лише викладені рекомендації щодо загальних принципів створення систем менеджменту якості та екологічного менеджменту. Використання цих принципів в національних стандартах якості і природоохоронної діяльності є необхідною умовою визнання відповідності національних стандартів існуючим міжнародним вимогам.

Компетенція органів Євросоюзу щодо правового регулювання охорони довкілля була визначена в Римському договорі про створення ЄС. Даний договір визначав правові основи екологічної політики ЄС та його статус з охорони довкілля. Зараз він доповнений цілим блоком із понад 70-ти документів законодавчого плану щодо охорони природи. Разом з тим у кожній країні продовжують діяти власні системи природоохоронного законодавства для врахування національної специфіки, що створювало і продовжує створювати системні труднощі в реалізації вимог екологічної регламентації щодо принципу винуватця.

У контексті цих вимог згадані вище в числі складових частин екологічного менеджменту екологічний аудит та екологічний моніторинг у цілому дозволяли достатньо об'єктивно вирішувати питання визначення втрат довкілля внаслідок порушень природоохоронних вимог, але мали суттєві недоліки, такі як:

- не несли прогностичного навантаження (діючи по факту виникнення негативних наслідків, звужували для суб'єктів господарювання можливості передбачення та уникнення останніх);

- звужували управлінські можливості суб'єктів господарювання щодо планування інвестиційних процесів, у тому числі у збереження довкілля при роботі із новими проектами.

В умовах створення нових підприємств, освоєння нових технологій суб'єкти господарювання потребували кількісної оцінки ймовірності виникнення процесів та явищ, які погіршують якість довкілля, а також кількісної оцінки можливих збитків та їх проявів [5].

Як базова для оцінки таких наслідків прийнята методологія оцінки ризиків, яка інтенсивно розроблялась стосовно різних сфер людської діяльності – політичної, фінансової, технічної, економічної, екологічної. Починаючи з 1975 р. у США Агентство з охорони довкілля розробило, опублікувало та почало застосовувати до 30-ти методик оцінки і аналізу екологічних ризиків. У 1980 р. організовано найбільше у світі Міжнародне співтовариство з

аналізу ризиків (The Society for Risk Analysis), яке стало однією з найбільш авторитетних професійних міжнародних організацій, що займається питаннями оцінки ризиків, управління ризиками, інформаційним забезпеченням процесу аналізу ризику та прийняття (на його основі) відповідних рішень. Фактично як наукова галузь аналіз ризиків та відповідна практична діяльність сформувались саме із часу створення цього професійного співтовариства. На 2010 р. до його складу входило декілька тисяч членів більш ніж зі 100 країн світу.

Для уніфікованого розуміння методології екологічних ризиків на міжнародному рівні був запропонований та прийнятий відповідний понятійний апарат, який включає базові терміни:

- екологічна небезпека – будь-яка зміна параметрів функціонування природних, технічних чи природно-технічних систем, що призводить до погіршення якості компонентів довкілля з їх виходом за межі встановлених нормативів;

- фактор екологічної небезпеки – будь-які процеси чи явища, що спричиняють негативні зміни параметрів якості компонентів довкілля з їх виходом за межі встановлених нормативів;

- антропогенний тип факторів екологічної небезпеки – це процеси і явища, обумовлені діяльністю людини, унаслідок яких негативно змінюються параметри якості довкілля за межі встановлених нормативів;

- природний тип факторів екологічної небезпеки – це процеси і явища, обумовлені еволюцією космосу і планети Земля, унаслідок яких негативно змінюються параметри якості довкілля за межі встановлених нормативів.

Загалом екологічний ризик визначається як ймовірність прояву конкретного процесу чи явища із негативними наслідками для довкілля протягом певного часу в певному місці і при певних обставинах [6].

Проблема екологічних ризиків, їх оцінка та аналіз є невід'ємними частинами забезпечення системи екологічної безпеки. Під системою екологічної безпеки розуміється механізм, який забезпечує допустимий негативний вплив природних та антропогенних факторів екологічної безпеки на довкілля і саму людину [7].

Система екологічної безпеки розглядається як послідовність трьох модулів (елементів), взаємодоповнюючих один одного: комплексна екологічна оцінка території; екологічний моніторинг; управлінські рішення (екологічна політика). Кожен із зазначених модулів виконує певну функцію, викладену в табл. 1.

Дієвість роботи системи екологічної безпеки визначається перш за все ефективністю її управління. Управління повинне, з однієї сторони, забезпечити функціонування існуючої системи екологічної безпеки, з іншої – сприяти власному постійному удосконаленню.

В управлінні системою екологічної безпеки виділяють наступні рівні організації [8]:

- суб'єкт господарювання;

- орган місцевого самоврядування;
- державний орган влади;
- міждержавне об'єднання;
- планетарний рівень.

В умовах забезпечення дії нормативних вимог екологічної регламентації відповідно до принципу винуватця для суб'єкта господарювання оцінка збитків від прояву факторів екологічної небезпеки є одним із базових інструментів управління природоохоронною діяльністю. Найбільш типовими випадками (первинними варіантами), при яких необхідно проводити оцінку екологічних збитків, вважаються наступні:

- стягнення компенсацій за шкоду, нанесену довкіллям внаслідок порушень вимог природоохоронного законодавства;
- розрахунок страхових платежів при страхуванні відповідальності за ризик нанесення шкоди довкіллям внаслідок господарської або іншої діяльності;
- пред'явлення позовів про компенсацію збитків, викликаних спричиненням шкоди довкіллям.

У промислово розвинутих країнах (з урахуванням системної природоохоронної законодавчої бази, активної громадської думки, дієвості судової гілки влади) оцінка збитків довкілля додатково проводиться на основі витрат на його (довкілля) відновлення. При цьому обов'язково враховуються складові:

- витрати на відновлення природних ресурсів довкілля до їх первинного стану (або до їх адекватного заміщення);
- компенсація порушених функцій довкілля за період до їх відновлення в первинний стан;
- оплата експертної оцінки збитків довкілля.

Такий підхід забезпечує оцінку екологічних збитків як від первинних, так і від додаткових екологічних ризиків.

У США правила оцінки збитків довкілля регламентуються законом «Про комплексне регулювання, компенсації та відповідальність за

збитки, нанесені довкіллям», який передбачає цілий набір методик оцінки відповідних збитків. Вибір методики покладається на так званого Уповноваженого представника – посадову особу, яка призначається урядом.

У країнах Євросоюзу базовою для оцінки збитків довкілля з квітня 2004 р. є директива «Про екологічну відповідальність у відношенні недопущення та ліквідації шкоди оточуючому середовищу». Цією директивою передбачена уніфікація національних природоохоронних законів та методик розрахунку збитків до загальних вимог Євросоюзу. Суб'єкт господарювання в обов'язковому порядку повинен нести витрати на превентивні заходи щодо недопущення екологічних збитків та заходи по ліквідації нанесених наслідків збитків довкілля.

Найбільш адекватною щодо вимог концепції сталого розвитку економіки є методологія оцінки екологічних збитків екосистемним функціям довкілля, яка була покладена в основу програми ООН «Оцінка екосистем на порозі тисячоліття», прийнятої у 2000 р. В її основі міститься мета оцінити наслідки для добробуту людей змін в екосистемах і дати наукову основу для діяльності щодо розширення можливостей збереження екосистем та їх стійкого використання. Така методологія найбільш повно відповідає вимогам, покладеним в основу принципу кооперування – третього базового принципу екологічної регламентації. Уважається, що епістемні функції довкілля – це природний капітал, який має тенденцію до вичерпання. Людство повинно оптимізувати використання цього капіталу та передбачати фінансові витрати на його відновлення. На це повинна бути спрямована вся міжнародна діяльність щодо екологічної регламентації.

Українські реалії у системі заходів з екологічної регламентації є неоднозначними. З однієї сторони, для реалізації національної екологічної політики і, зокрема, екологічної регламентації як її важливої складової, наявна нормативна та

Таблиця 1

Функції елементів системи екологічної безпеки

Елемент системи	Функції елемента системи екологічної безпеки
Комплексна екологічна оцінка території	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення та оцінка комплексу факторів екологічної небезпеки, що проявляються на даній території. 2. Районування території за стійкістю до проявів факторів екологічної небезпеки. 3. Складання та ведення кадастру об'єктів впливу на довкілля. 4. Ідентифікація та оцінка екологічних ризиків. 5. Складання та ведення кадастру природних ресурсів. 6. Визначення структури антропогенної загрози. 7. Складання та ведення кадастру «забруднених площ».
Екологічний моніторинг	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормування впливу на довкілля. 2. Контроль джерел впливу на довкілля. 3. Контроль якості компонентів довкілля. 4. Моніторинг екологічних ризиків.
Управлінські рішення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування екологічної політики. 2. Управління екологічними ризиками: <ul style="list-style-type: none"> – попередження проявів антропогенних факторів екологічної небезпеки; – мінімізація наслідків проявів природних факторів екологічної небезпеки. 3. Розробка та удосконалення природоохоронного законодавства і методів формування екологічного світогляду.

Джерело: розроблено автором

управлінська системи, задекларовані теоретичні підходи, які відповідають сучасним вимогам. Так, нормативною основою екологічної політики України на разі є прийнятий у 2010 р. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (далі – Стратегія) [9] та Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 р. «Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011–2015 роки» (далі – НПД) [10]. Ці розгорнуті та деталізовані законодавчо-розпорядчі акти містили сім стратегічних цілей, 104 стратегічних завдання та 278 заходів щодо виконання цілей та завдань.

Міністерство екології та природних ресурсів України (далі – Мінприроди) проаналізувало роботу по виконанню поставлених цілей та завдань Стратегії, реалізації заходів НПД за 2011–2015 рр. (половину терміну дії Стратегії). Згідно з його висновками, із семи стратегічних цілей виконано лише одну («Удосконалення регіональної екологічної політики»), дві – виконуються незадовільно («Досягнення безпечного для здоров'я людини стану навколишнього природного середовища», «Забезпечення екологічно збалансованого природокористування»), чотири – виконуються задовільно («Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості», «Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки», «Інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління», «Припинення втрат екологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі») [11].

Варто зазначити, що найбільш актуальні для населення України та тісно пов'язані з екологічною регламентацією стратегічні цілі належать до тих, що фактично не виконуються. Причому основні причини невиконання навіть не пов'язані із недофінансуванням, а є наслідком незадовільної виконавчої дисципліни в центральних органах державної влади, які не розробили і не подали для розгляду КМУ та Верховної Ради України проекти законів або інші документи нормативно-правової дії.

Зі 104-х стратегічних завдань, визначених Національним планом дій, особливу занепокоєність щодо реалізації викликають ті, що пов'язані з оцінкою екологічних ризиків, розробкою цільових показників якості об'єктів довкілля, засобами економічного стимулювання вітчизняного товаровиробника для впровадження ним екологічно орієнтованих дій та засобами економічного впливу на вітчизняного товаровиробника з метою обмеження його впливу на довкілля.

Указані стратегічні завдання виконуються незадовільно або ж не виконуються взагалі. Абсолютно недопустимим є те, що протягом чотирьох років взагалі не мали в Україні жодного розвитку стратегічні завдання, які у системі екологічної діяльності країн Євросоюзу завжди були пріоритетними:

- підтримка проектів громадських екологічних організацій;
- проведення стратегічної екологічної оцінки;
- затвердження на відповідному рівні Стратегії екологічної освіти для сталого розвитку;
- визначення цільових показників якості об'єктів довкілля;
- упровадження інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом;
- сталого споживання та виробництва;
- розвитку органічного землеробства;
- екологічного страхування;
- запровадження еколого-соціально-економічного планування.

Суттєвий негативний вплив на виконання Стратегії та НПД здійснила адміністративна реформа 2011–2012 рр., яка ліквідувала територіальні органи Міністерства екології і природних ресурсів України, передавши їх функції органам місцевої влади, які виявилися не готовими до здійснення таких повноважень.

Висновки. Отже, для захисту довкілля в умовах системної екологічної кризи в розвинутих країнах розроблені та реалізуються цільові національні програми. Їх базовим елементом вважаємо екологічну регламентацію, використання методів якої є практичним інструментом для безпосередньої реалізації вимог концепції сталого економічного розвитку. Україна, маючи розроблені та прийняті нормативні основи національної екологічної політики, не в повній мірі забезпечує їх виконання. Використання організаційних методів екологічної регламентації в Україні здійснюється на неналежному рівні.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Лук'янихін В.О. Екологічний менеджмент: перспективи для України: матеріали засідання Наукової ради Всеукраїнської екологічної ліги / В.О. Лук'янихін. – К.: [б. в.], 2004. – 30 с.
2. Лук'янихін В.О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком / В.О. Лук'янихін. – Суми: Університетська книга, 2002. – 316 с.
3. Шевчук В.Я. Екологічний аудит: [посібник для спеціалістів з екологічного менеджменту і екологічного аудиту] / В.Я. Шевчук [та ін.]; Фонд відродження Дніпра. – К.: Символ-Т, 1997. – 221 с.
4. Балюк Г.І. Екологічне право України. Академічний курс: [підручник для студ. вищих навч. закл.] / Г.І. Балюк [та ін.]; заг. ред. Ю. С. Шемшученко; НАН України, Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького, Київ. ун-т права; 2-е вид. – К.: Юридична думка, 2008. – 720 с.
5. Лисиченко Г.В. Природний, техногенний та екологічний ризики: аналіз, оцінка, управління / Г.В. Лисиченко [та ін.]; НАН України, Ін-т геохімії навколиш. середовища. – К.: Наукова думка, 2008. – 542 с.
6. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище: [навч. посіб.] / В.В. Тарасова, А.С. Малиновський, М.Ф. Рибак. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 305 с.
7. Хилько М.І. Екологічна безпека: термінологічний словниководвідник / М.І. Хилько, В.І. Кушерець. – К.: Знання України, 2006. – 144 с.

8. Андреева Н.М. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях: [монографія] / Н.М. Андреева [та ін.]; за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. Є.В. Хлобистова; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України. – Сімферополь: Фенікс, 2010. – 581 с.
9. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21 грудня 2010 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – Ст. 218.
10. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 р. № 577-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/577-2011-%D1%80>.
11. Міністерство екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/protection/protection16>