

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ПРАВА ТА МІЖНАРОДНИХ
ВІДНОСИН**

Кафедра міжнародних відносин

**Спеціальність 291 «Міжнародні відносини,
суспільні комунікації та регіональні студії»
Освітня програма 291.00.02 «Регіональні студії»**

**БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА
на тему:
СУЧАСНА ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА ЯПОНІЇ**

**Студентки 4 курсу
денної форми навчання
Андрєєвої Дар'ї Романівни
Науковий керівник:
канд. іст. наук, професор
Кулініч М. А.**

Київ - 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ	
ДОСЛІДЖЕННЯ.....	6
1.1. Стан наукової розробки проблеми та джерельна база дослідження	6
1.2. Понятійно-категоріальний апарат та методи дослідження	13
РОЗДІЛ 2. ВНУТРІШНЯ ЕКОПОЛІТИКА ЯПОНІЇ.....	19
2.1. Екологічне законодавство та регулювання	19
2.2. Інституційна структура охорони довкілля	21
2.3. Основні екологічні проблеми (урбанізація, Фукусіма)	25
2.4. Інноваційні технології (зелені, енергоефективність, Smart Cities)	30
РОЗДІЛ 3. ЗОВНІШНЯ ЕКОПОЛІТИКА ЯПОНІЇ.....	35
3.1. Участь у міжнародних організаціях	35
3.2. Співпраця та глобальні проєкти (Чорнобиль)	47
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

CO₂ – вуглекислий газ (діоксид вуглецю)

COP – Конференція сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату

G7 – Група семи провідних економічно розвинених країн світу

G20 – Група двадцяти найбільших економік світу

IPCC – Міжурядова група експертів зі зміни клімату (англ. Intergovernmental Panel on Climate Change)

JCM – Спільний механізм кредитування (англ. Joint Crediting Mechanism)

JICA – Японське агентство міжнародного співробітництва (англ. Japan International Cooperation Agency)

MOEJ – Міністерство охорони навколишнього середовища Японії (англ. Ministry of the Environment of Japan)

OECD – Організація економічного співробітництва та розвитку

ООН – Організація Об'єднаних Націй

ПГ – парникові гази

РКЗК ООН – Рамкова конвенція ООН про зміну клімату

СДГ – сталий (стійкий) розвиток

ЦСР – Цілі сталого розвитку

Фукусіма-1 – Японська атомна електростанція, на якій сталася аварія у 2011 році

ВСТУП

У ХХІ столітті проблеми охорони довкілля та сталого розвитку набули виняткового значення у глобальному політичному та науковому дискурсі. Кліматичні зміни, деградація природних ресурсів, техногенні катастрофи та зростаючий антропогенний тиск на навколишнє середовище вимагають нових підходів до формування та реалізації екологічної політики. У цьому контексті досвід Японії — держави з високим рівнем технологічного розвитку, обмеженими природними ресурсами, а також складною екологічною історією, — є надзвичайно показовим. Сучасна екологічна політика Японії вирізняється багаторівневістю, інноваційністю та системністю, що робить її актуальним об'єктом наукового дослідження.

Актуальність обраної теми зумовлена необхідністю глибшого розуміння механізмів функціонування екологічної політики в умовах високотехнологічного постіндустріального суспільства. Японія, яка пройшла складний шлях від країни з критичним рівнем забруднення до одного з лідерів у сфері зелених технологій та міжнародної екологічної дипломатії, пропонує цінні приклади для адаптації в інших країнах, зокрема в Україні. Дослідження цієї теми є важливим як у теоретичному, так і в практичному вимірі, адже воно дозволяє осмислити шляхи підвищення ефективності екологічної політики в умовах глобальних викликів.

Об'єктом дослідження є екологічна політика як система державного управління у сфері охорони навколишнього середовища.

Предметом дослідження є особливості формування та реалізації сучасної екологічної політики Японії на внутрішньому та міжнародному рівнях.

Метою дипломної роботи є комплексний аналіз сучасної екологічної політики Японії, її етапів розвитку, основних напрямів, інституційної структури, проблем та перспектив.

Для досягнення мети необхідно вирішити такі **завдання**:

1. дослідити загальнотеоретичні основи екологічної політики у світовому контексті;
2. проаналізувати етапи становлення та розвитку екологічної політики Японії;
3. охарактеризувати внутрішню екологічну політику Японії, зокрема законодавчу та інституційну базу;
4. з'ясувати вплив техногенних катастроф (зокрема аварії на АЕС "Фукусіма-1") на екологічну політику країни;
5. визначити роль інноваційних технологій у системі охорони довкілля;
6. Висвітлити участь Японії у міжнародних екологічних ініціативах та організаціях;
7. встановити стратегічні напрями зовнішньої екологічної політики Японії.

Хронологічні межі дослідження охоплюють період з другої половини ХХ століття до сьогодення. Територіальні межі охоплюють Японію та міжнародний простір, у якому вона реалізує свою екологічну політику.

Теоретичне значення роботи полягає в узагальненні та систематизації знань про екологічну політику Японії, що може стати основою для подальших наукових досліджень у цій сфері. **Практичне** значення полягає в можливості використання отриманих результатів для удосконалення екологічної політики України шляхом запозичення ефективних інструментів екологічного управління, які застосовуються в Японії.

Структура роботи складається зі вступу, трьох розділів, які містять підрозділи, висновку та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Понятійно-категоріальний апарат та принципи дослідження

У сучасному світі екологічна політика постає як надзвичайно важливий елемент державної та міждержавної діяльності, оскільки вирішення екологічних проблем стало однією з головних умов забезпечення сталого розвитку суспільства. Під екологічною політикою загалом розуміють сукупність правових, економічних, організаційних, інформаційних і виховних заходів, які реалізуються з метою збереження, відтворення та раціонального використання природного середовища, а також попередження й усунення наслідків його забруднення¹.

У загальносвітовому контексті екологічна політика формується під впливом глобальних екологічних викликів, таких як зміна клімату, виснаження природних ресурсів, зменшення біорізноманіття, зростання кількості техногенних катастроф тощо. Внаслідок цього держави, міжнародні організації, транснаціональні корпорації та громадськість дедалі активніше залучаються до формування спільної екологічної відповідальності, що реалізується через міжнародні угоди, глобальні екологічні ініціативи та міждержавне співробітництво².

Мета глобальної екологічної політики полягає в досягненні балансу між потребами економічного розвитку та необхідністю охорони довкілля. Це передбачає створення умов для сталого використання природних ресурсів, зниження рівня техногенного навантаження на природу, формування екологічної культури населення, впровадження інноваційних технологій і

¹ Литвин С. І. Екологічне право зарубіжних країн: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. С.14

² Katsuki, K. Development of Environmental Education in Japan. Tokyo: Japan Environmental Association, 2016. P.39

відновлюваних джерел енергії, а також удосконалення систем екологічного моніторингу та контролю³

Варто підкреслити, що екологічна політика базується на низці загальноприйнятих принципів, серед яких особливе значення мають:

- принцип сталого розвитку, згідно з яким економічна та соціальна діяльність має здійснюватися з урахуванням екологічних обмежень;
- принцип «забруднювач платить», який передбачає, що витрати на усунення наслідків екологічного забруднення повинні покриватися його джерелом;
- принцип попередження шкоди, що полягає в необхідності запобігати екологічним порушенням ще на стадії планування діяльності;
- принцип глобальної екологічної відповідальності, що вимагає усвідомлення взаємозалежності країн світу у сфері охорони довкілля;
- принцип доступу до інформації та участі громадськості, який забезпечує прозорість рішень та залучення населення до екологічної політики⁴.

Таблиця 1.1

Основні принципи глобальної екологічної політики

Назва принципу	Суть принципу	Приклад реалізації у світі
Принцип сталого розвитку	Баланс між економічним розвитком, соціальними потребами та охороною довкілля	Програма ООН зі сталого розвитку, Цілі сталого розвитку (SDGs)
Принцип «забруднювач платить»	Той, хто забруднює довкілля, зобов'язаний компенсувати завдану шкоду	Екологічні податки в країнах ЄС
Принцип попередження шкоди	Необхідність передбачати і запобігати шкоді ще до початку діяльності	Екологічна експертиза в країнах ЄС і США
Принцип глобальної відповідальності	Спільна відповідальність країн за стан глобального довкілля	Паризька кліматична угода
Принцип доступу до інформації та участі громадськості	Відкритість прийняття рішень і можливість впливу громадськості на екологічну політику	Оргуська конвенція (1998)

³ Горлач М. І. Екологічна безпека: світовий і національний вимір. Львів: Каменяр, 2021. С.57

⁴ Столяров, В. М. Енергетична політика Японії після "Фукусіми". – Одеса: Астропринт, 2022. С.24

У (Табл.1.1) наведено ключові принципи, що лежать в основі формування сучасної глобальної екологічної політики. Їх застосування дозволяє забезпечити системний підхід до охорони довкілля та сприяє інтеграції екологічного чинника у всі сфери суспільного життя. Ці принципи реалізуються через міжнародні угоди, законодавчі ініціативи та практичні заходи у різних країнах світу.

Одним із перших глобальних актів, що закріпили основи сучасної екологічної політики, стала Декларація Конференції ООН з питань довкілля людини, прийнята у 1972 році в Стокгольмі. Згодом у 1992 році було прийнято Ріо-де-Жанейрську декларацію з навколишнього середовища і розвитку, яка закріпила принципи сталого розвитку та стала основою для подальшого формування глобальної екологічної стратегії⁵

У сучасному глобальному контексті важливу роль відіграє також Паризька кліматична угода 2015 року, що зобов'язує держави-учасниці вживати заходів для обмеження глобального потепління в межах 1,5–2°C у порівнянні з доіндустріальним рівнем⁶. Ця угода є свідченням усвідомлення світовою спільнотою необхідності колективної відповідальності за майбутнє планети.

Екологічна політика в загальносвітовому контексті також взаємопов'язана з питаннями енергетичної безпеки, технологічного прогресу та економічних перетворень, оскільки всі ці аспекти безпосередньо впливають на стан навколишнього середовища. У зв'язку з цим важливим є впровадження інноваційних технологій, які сприяють вирішенню екологічних проблем та забезпечують ефективне використання природних ресурсів. Це включає в себе розвиток відновлювальних джерел енергії, перехід до чистих технологій, а також інтеграцію екологічних критеріїв у процеси економічного розвитку. Одним з таких важливих інструментів є концепція зелених технологій, що

⁵ Сато, Наоко. Екологічні катастрофи Японії: історія та вплив на політику. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2020

⁶ Тимошук В. Я. Українсько-японська співпраця в сфері ядерної безпеки // Сучасні енергетичні стратегії. – 2021.

передбачає використання ресурсів з мінімальним впливом на навколишнє середовище⁷

Зелені технології мають на меті зменшення викидів парникових газів, збереження біорізноманіття та сталий розвиток, а їхня популяризація на міжнародному рівні є важливим кроком до формування єдиного екологічного простору. Прикладом є активне використання сонячної енергії, вітрових установок, технологій збереження води та використання вторинних матеріалів у виробничих процесах. У багатьох країнах створено національні стратегії для підтримки таких технологій, що включають фінансові механізми, нормативно-правові акти та інфраструктуру для стимулювання зелених ініціатив⁸(табл.1.2).

Таблиця 1.2

Інструменти реалізації глобальної екологічної політики

Інструмент / ініціатива	Сфера впливу	Приклад / пояснення
Паризька кліматична угода	Зміна клімату	Обмеження глобального потепління до 1,5–2°C
Зелений курс ЄС (Green Deal)	Енергетика, транспорт, економіка	Перехід до кліматично нейтральної економіки до 2050 року
Система торгівлі квотами на викиди (ETS)	Викиди парникових газів	Дозволяє продавати/купувати дозволи на викиди CO ₂
Програма ООН з навколишнього середовища (UNEP)	Міжнародна координація	Підтримує країни у впровадженні екологічних стратегій
Інвестиції у зелені технології	Інновації, промисловість	Фінансування еко-стартапів, відновлювальних джерел енергії
Освіта та підвищення екосвідомості	Соціальна політика	Кампанії з екопросвіти, інтеграція у шкільні програми

У (Табл.1.2) наведено ключові інструменти та ініціативи, що використовуються в сучасному світі для реалізації глобальної екологічної політики. Ці інструменти охоплюють різні сфери – від міжнародного законодавства до інвестицій в інновації та освітні програми, і є яскравим

⁷ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The Paris Agreement. 2015. [Electronic resource]. Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

⁸ Даниленко В. М. Розвиток зелених технологій в умовах глобальних екологічних змін. Науковий вісник екології. 2021. С. 51

свідченням міждисциплінарного та інтеграційного підходу до вирішення екологічних проблем.

Іншим важливим аспектом екологічної політики є розвиток смарт-міст, що включають у себе інноваційні рішення для зменшення навантаження на навколишнє середовище через оптимізацію ресурсів та енергоефективність. Смарт-міста передбачають інтеграцію цифрових технологій, Інтернету речей (IoT), великих даних (Big Data) та штучного інтелекту для покращення управління урбаністичними процесами. Вони сприяють розвитку сталих міських систем, таких як розумне освітлення, управління водними ресурсами, транспортними потоками та відходами ⁹

Застосування таких технологій є важливим не тільки для розвитку окремих міст, а й для досягнення глобальних екологічних цілей, таких як зменшення викидів вуглекислого газу та підвищення рівня енергетичної ефективності. Важливо відзначити, що для реалізації цих проектів необхідна активна участь державних органів, приватних компаній, а також громадськості, яка має бути ознайомлена з принципами сталого розвитку та екологічної відповідальності.

Таким чином, екологічна політика, орієнтована на інноваційні технології, є ключовим фактором у забезпеченні сталого розвитку на глобальному рівні. Вона сприяє не тільки охороні довкілля, але й підтримці економічної та соціальної стабільності, знижуючи ризики, пов'язані з екологічними катастрофами та змінами клімату. Сучасні стратегії екологічної політики передбачають інтеграцію національних і міжнародних підходів, інноваційних технологій та мобілізацію всіх можливих ресурсів для досягнення сталого та безпечного розвитку суспільства.

Сучасна екологічна політика не лише реагує на наявні виклики, а й формується як проактивна система управління змінами, орієнтована на майбутнє. Це особливо важливо в умовах стрімких глобальних трансформацій,

⁹ Захарова А. П. Біотехнології в екологічному відновленні після ядерних катастроф. Екологічні технології. 2022. С. 212.

які супроводжуються технологічним прогресом, урбанізацією, зростанням споживання та глобалізацією ринків. У зв'язку з цим значного поширення набуває підхід, який інтегрує екологічну політику до всіх сфер суспільного життя: економіки, освіти, соціальної політики, містобудування тощо¹⁰.

Одним із важливих напрямів сучасної екологічної політики є розвиток циркулярної економіки (економіки замкненого циклу), яка передбачає мінімізацію відходів шляхом повторного використання ресурсів, переробки та модернізації продуктів. Цей підхід базується на відмові від традиційної моделі «взяти – використати – викинути» та спрямований на збереження природних ресурсів і підвищення ефективності їх використання¹¹. У країнах Європейського Союзу вже впроваджуються законодавчі рамки щодо підтримки циркулярної економіки, зокрема в контексті Європейського зеленого курсу (European Green Deal), який є стратегічним орієнтиром на досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року.

Важливу роль у реалізації глобальної екологічної політики відіграють міжнародні фінансові та донорські організації, які надають підтримку країнам, що розвиваються, у впровадженні екологічних стандартів, модернізації інфраструктури та зміцненні інституційного потенціалу. Наприклад, Світовий банк та Програма розвитку ООН фінансують численні екологічні проекти, спрямовані на адаптацію до кліматичних змін, зменшення викидів парникових газів та збереження біорізноманіття¹².

Не менш важливим є й освітній аспект екологічної політики, який сприяє формуванню екологічної свідомості, відповідального ставлення до природи та активного залучення громадян до екологічних ініціатив. У багатьох країнах екологічна освіта стала частиною навчальних програм різного рівня, від дошкільної до вищої школи. Це дозволяє закладати цінності сталого розвитку

¹⁰ 5. Горлач М. І. Екологічна безпека: світовий і національний вимір. Львів: Каменярь, 2021.

¹¹ Даниленко В. М. Розвиток зелених технологій в умовах глобальних екологічних змін. Науковий вісник екології. 2021. С. 51.

¹² Katsuki, K. Development of Environmental Education in Japan. Tokyo: Japan Environmental Association, 2016.

ще з раннього віку, сприяючи формуванню покоління, здатного приймати екологічно відповідальні рішення¹³.

Особливої уваги вимагає проблема екологічної справедливості, яка полягає у рівному доступі всіх соціальних груп до чистого довкілля, екологічних благ і участі в ухваленні рішень. У глобальному контексті це означає також обов'язок розвинених країн допомагати менш розвиненим у подоланні екологічних викликів, що виникають не лише внаслідок внутрішніх проблем, а й через транснаціональні екологічні наслідки діяльності світової економіки¹⁴.

Нарешті, важливо наголосити, що ефективність екологічної політики залежить від здатності до адаптації. Світ швидко змінюється, тому сучасна екополітика має бути гнучкою, здатною реагувати на нові виклики – від мікропластикового забруднення до небезпек, пов'язаних із біотехнологіями або штучним інтелектом у сфері природокористування. В цьому контексті міжнародна кооперація, заснована на відкритому обміні інформацією, науковій співпраці та спільному прогнозуванні екологічних ризиків, є наріжним каменем формування ефективної системи глобального екологічного врядування¹⁵.

Таким чином, екологічна політика в загальносвітовому контексті є багатокомпонентною та динамічною системою, що інтегрує принципи сталого розвитку, інноваційні підходи, правові механізми, громадську участь та міжнародне співробітництво. Її мета – забезпечити гармонійне співіснування людини і природи в умовах зростаючих викликів ХХІ століття, зберігаючи природну спадщину для майбутніх поколінь.

1.2. Становлення та еволюція екологічної політики Японії

¹³ Столяров, В. М. Енергетична політика Японії після "Фукусіми". – Одеса: Астропринт, 2022.

¹⁴ Левченко Ю. А. Основи природокористування та охорони навколишнього середовища. Полтава: ПУЕТ, 2017. С.14

¹⁵ Захарова Н. І. Інноваційні технології в управлінні смарт-містами. Міський розвиток. 2022. С.73

Японія є однією з країн, яка у другій половині XX століття пройшла шлях від екологічної кризи до одного з лідерів у сфері екологічної політики та сталого розвитку. Еволюція екологічної політики Японії відображає не лише внутрішні потреби держави у захисті довкілля, а й її активну відповідь на глобальні екологічні виклики.

Після Другої світової війни Японія зосередила свої зусилля на швидкому економічному зростанні, що призвело до стрімкої індустріалізації. У 1950–1960-х роках у країні почали накопичуватися серйозні екологічні проблеми: забруднення повітря, води, ґрунтів, шумове навантаження, урбанізація без екологічного контролю. Саме в цей період сталися декілька трагічних екологічних катастроф, які назавжди змінили ставлення японського суспільства до проблем охорони навколишнього середовища ¹⁶

Найвідомішими прикладами таких катастроф є «хвороба Мінамата» (1956) – отруєння ртуттю, викликане скиданням промислових відходів у затоку Мінамата компанією «Chisso», а також «ітай-ітай» (кінець 1950-х років), викликана забрудненням кадмієм у префектурі Тояма ¹⁷Ці події не лише викликали значний резонанс у японському суспільстві, але й змусили уряд розпочати активну перебудову екологічного управління.

Поворотною точкою стала 1970-ті роки, коли японський парламент ухвалив низку екологічних законів, відомих як «екологічна хартія 1970 року», які встановили основу для формування екологічної політики держави. У цей період було створено Агентство з охорони навколишнього середовища (Environmental Agency), яке взяло на себе координацію екологічної політики на національному рівні ¹⁸

У 1980–1990-х роках екологічна політика Японії зазнала подальшого розвитку, зосереджуючись не лише на внутрішніх проблемах, а й на глобальних

¹⁶ Кононенко І. В. Екологічна політика і стратегія сталого розвитку: навч. посіб. Суми: СНАУ, 2021. С.42

¹⁷ Яцюк В. С. Державне управління у сфері екології: навч. посіб. Київ : НАДУ, 2012. С.91

¹⁸ Пістун, М. І. Основи екологічної політики. – Чернівці: Рута, 2018. С.63

викликах. Японія стала активним учасником міжнародних екологічних процесів, зокрема – Кіотського протоколу 1997 року, в якому вона взяла на себе зобов'язання зі зменшення викидів парникових газів ¹⁹

Після аварії на АЕС «Фукусіма-1» у 2011 році, викликаній землетрусом та цунамі, відбулося чергове переосмислення пріоритетів екологічної політики. Катастрофа виявила вразливість країни до техногенних ризиків і спонукала уряд до перегляду енергетичної політики, акцентуючи увагу на розвитку відновлюваних джерел енергії, енергоефективності та переході до децентралізованих енергетичних систем ²⁰

Сьогодні екологічна політика Японії спрямована на досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року. Вона включає стратегії переходу до «зеленої» економіки, активне впровадження інноваційних екотехнологій, розвиток концепції smart cities, використання екологічних стандартів у виробництві та експорті ²¹

Особливістю японської моделі є її глибока взаємозалежність з громадськими ініціативами. Саме тісна співпраця між державою, бізнесом і населенням дозволила сформувати високий рівень екологічної свідомості та ефективну реалізацію екологічних ініціатив на всіх рівнях – від місцевого до національного ²²

Отже, еволюція екологічної політики Японії – це приклад переходу від реактивного до проактивного екологічного управління. Вона демонструє, як нація, що зазнала серйозних екологічних втрат, змогла трансформувати кризу у поштовх до системного реформування політики, інтеграції сталого розвитку у всі сфери суспільного життя.

На сучасному етапі екологічна політика Японії стала частиною більш широкої стратегії розвитку «зеленої економіки», яка включає не тільки

¹⁹ Yamada, S. Energy Efficiency as a Priority of Japan's Environmental Policy. // Green Energy: Technologies and Innovations. 2021. P.115

²⁰ Nakamura, Y. Public Initiatives in Japan: Citizen Participation in Environmental Preservation. Environmental Consciousness of Society. 2020. 60 p.

²¹ Nishida, S. Investments in Green Energy in Japan. Tokyo: Economic Publishing, 2015. С.33

²² Савчук Л. І. Розумні міста: інноваційні підходи до управління довкіллям. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2020.

екологічний аспект, але й економічну вигоду від впровадження інноваційних технологій та ефективного використання природних ресурсів. Окрім зусиль щодо зменшення викидів парникових газів та переходу до відновлювальних джерел енергії, Японія активно впроваджує концепцію «розумних міст» (smart cities), що дозволяє інтегрувати екологічно чисті технології у міське середовище²³. Ці міста базуються на використанні інтелектуальних мереж для енергозбереження, оптимізації водопостачання, управлінні відходами та використанні екологічно чистих транспортних засобів.

Одним із ключових аспектів сучасної екологічної політики Японії є розвиток енергоефективності в усіх сферах життя. Японія активно інвестує в новітні технології збереження енергії, такі як системи управління енергоспоживанням у будівлях та на підприємствах, вдосконалення інфраструктури для електричних транспортних засобів і розвиток «зелених» будівель²⁴. У рамках реалізації національної стратегії націленої на скорочення викидів парникових газів, Японія також стимулює розвиток технологій «чистих» енергетичних систем, зокрема, сонячних і вітрових електростанцій, а також вживає заходів з енергетичної ефективності в промисловому секторі.

У контексті міжнародної співпраці Японія продовжує брати активну участь у міжнародних ініціативах, таких як Паризька кліматична угода, та сприяє розвитку глобальних зусиль щодо вирішення кліматичних змін. Наприклад, Японія є важливим гравцем в міжнародному механізмі фінансування боротьби зі змінами клімату, здійснюючи фінансову підтримку проектів сталого розвитку в країнах, що розвиваються²⁵.

Ще одним важливим напрямком є стимулювання громадських ініціатив, спрямованих на збереження довкілля. В Японії існує довга традиція залучення населення до екологічних проектів, таких як участь у програмах переробки

²³ Nakao, Tetsuya. *Environmental Management in Japan Since the 1970s*. Tokyo: University of Tokyo Press, 2019. С.47

²⁴ Takahashi, M. Development of the "Smart Cities" Concept in Japan: Innovations and Ecological Technologies. // *Ecological Strategies for the Future*. 2022. 50 p.

²⁵ Ківа С. В. Відновлювані джерела енергії в Японії: технології та перспективи. Одеса: Енергетика, 2022. С.74

відходів, вивезення органічних відходів для компостування та підтримка громадських рухів, орієнтованих на сталий розвиток²⁶

Таким чином, Японія продовжує еволюціонувати в своїй екологічній політиці, зосереджуючи зусилля на інтеграції сталого розвитку, інноваційних технологій і громадських ініціатив у щоденну практику. Це є важливим прикладом для інших країн, які прагнуть долати екологічні виклики через впровадження передових технологій і ефективних управлінських моделей.

Окрему роль у становленні екологічної політики Японії відіграли системні підходи до правового регулювання та запровадження науково обґрунтованого моніторингу стану довкілля. Починаючи з 2000-х років, країна поступово перейшла до так званої екологічної адміністрації нового покоління, яка спирається на принципи екологічного менеджменту, багаторівневого планування та міжвідомчої координації²⁷

Зокрема, у 2001 році було створено Міністерство навколишнього середовища Японії (Ministry of the Environment, Japan), яке замінило попереднє Агентство охорони навколишнього середовища і стало центральним органом у сфері екологічного регулювання. Завдяки йому було запроваджено системи екологічної оцінки (Environmental Impact Assessment), стратегічного екологічного планування та механізми добровільного екологічного аудиту для підприємств²⁸

Особливої уваги заслуговує японська модель технологічного екологічного прориву, яка базується на інтеграції високих технологій у практику природокористування. Так, розвиток водневої енергетики, високоефективних сонячних панелей, використання біопалива другого покоління та енергоощадних матеріалів стали одним із пріоритетів державної підтримки інновацій²⁹

²⁶ Петров І. М. Відновлення екосистем після ядерних катастроф: досвід Японії // Міжнародна екологічна політика. 2021. С. 157.

²⁷ Пістун, М. І. Основи екологічної політики. – Чернівці: Рута, 2018.

²⁸ Yamada, S. Energy Efficiency as a Priority of Japan's Environmental Policy. // Green Energy: Technologies and Innovations. 2021. С.52

²⁹ Nishida, S. Investments in Green Energy in Japan. Tokyo: Economic Publishing, 2015. 134 p.

Окрім технічних рішень, важливою ланкою екологічної трансформації стала освіта для сталого розвитку. У 2005 році Японія стала ініціатором впровадження глобального Десятиліття освіти в інтересах сталого розвитку (UNESCO ESD), реалізованого у співпраці з ООН. У рамках цієї ініціативи в японських школах запроваджувалися програми з формування екологічної культури, екозвичок та відповідального споживання³⁰

Не менш важливим напрямом стала економічна мотивація екологічно орієнтованої поведінки бізнесу. Наприклад, урядом запроваджено пільги для підприємств, що використовують вторинну сировину або інвестують у технології зменшення викидів, а також екологічне ліцензування виробництва, яке передбачає не лише відповідність технічним нормам, а й прозору систему моніторингу екологічного сліду підприємства³¹

Загалом, еволюція екологічної політики Японії демонструє перехід від реакції на екологічні катастрофи до прогнозування, запобігання та довгострокового планування, з акцентом на технології, освіту, міжнародну співпрацю і громадянську участь. Така стратегія забезпечує високий рівень адаптивності до глобальних екологічних змін і сприяє перетворенню Японії на одного з лідерів у сфері сталого розвитку.

Вагомим чинником успішності екологічної політики Японії є залучення приватного сектору до реалізації стратегій сталого розвитку. Національна модель корпоративної соціальної відповідальності (CSR), у якій екологічна відповідальність є одним з основних компонентів, сприяє впровадженню добровільних екологічних стандартів, екоаудиту та «зеленого» брендингу.³²

Загалом, становлення екологічної політики Японії можна умовно поділити на кілька ключових етапів:

- Період екологічної кризи (1950–1960-ті роки) — характеризувався катастрофічними наслідками індустріалізації;

³⁰ Kobayashi, Hiroaki. Environmental Policy of Japan in the 20th Century. Translated from Japanese. Kyiv: NaUKMA, 2021. 176 p.

³¹ Павленко Т. М. Громадські організації в екологічній політиці Японії: роль і вплив. Київ: Нова Думка, 2019. 96 с.

³² Yamamoto, T. Waste Management Issues in Japan. Kyiv: Naukova Dumka, 2014. С.117

- Формування законодавчої бази (1970-ті) — впровадження перших всеохопних екологічних законів і створення Агентства охорони довкілля;
- Інтеграція до глобальних процесів (1980–1990-ті) — активна участь у міжнародних угодах та співпраця у сфері охорони навколишнього середовища;
- Реформування після «Фукусіми» (з 2011 року) — акцент на відновлювані джерела енергії, енергоефективність та підвищення безпеки;
- Сучасний етап — розвиток технологічної екологічної інфраструктури, digital-екосистем, smart cities, міжнародного лідерства у фінансуванні кліматичних ініціатив.

Ці етапи формують унікальну траєкторію, яка демонструє, як країна, що зіткнулась з надзвичайними екологічними проблемами, змогла сформувати ефективну багаторівневу систему охорони довкілля та стати прикладом для наслідування на міжнародній арені ³³

³³ Павленко О. І. Екологічна політика: теоретико-методологічні засади формування. Київ: Центр учбової літератури, 2011. С.61

РОЗДІЛ 2

ВНУТРІШНЯ ЕКОПОЛІТИКА ЯПОНІЇ

2.1. Екологічне законодавство та регулювання

Японія є однією з провідних країн світу, що сформувала ефективну систему екологічного законодавства та державного регулювання охорони довкілля. Історично становлення екологічної правової бази Японії відбулося у відповідь на серйозні екологічні кризи, які поставили під загрозу здоров'я населення та екологічну стабільність регіонів країни. Найвідомішими з них стали катастрофи у містах Мінамата та Йоккаїті у 1950–1960-х роках, спричинені промисловим забрудненням води та повітря, що викликало масові отруєння і сприяло формуванню суспільного запиту на державне втручання³⁴

У відповідь на ці події японський уряд розпочав активну екологічну реформу, що включала розробку цілісної нормативно-правової бази. Одним із ключових етапів стало прийняття у 1967 році Закону про базові засади контролю за забрудненням довкілля (Основний закон про контроль за забрудненням навколишнього середовища). Цей документ став основою подальшої екологічної політики Японії та запровадив єдині підходи до регулювання повітряного, водного та ґрунтового середовища, а також до поводження з відходами³⁵

На початку 1990-х років, у контексті посилення глобального екологічного порядку денного, Японія провела масштабну модернізацію екологічного законодавства. У 1993 році був ухвалений новий Основний закон про охорону довкілля, який замінив попередній нормативний акт. Цей закон закріпив

³⁴ Ігнатенко П. В. Проблеми екологічної безпеки та сталого розвитку: японський досвід. Київ: Інститут екології, 2021. 112 с.

³⁵ Кравченко О. В. Урбанізація як екологічний виклик: сучасні тенденції. Екологічна безпека. 2021. № 2. С. 175

принципи сталого розвитку, міжгалузевої інтеграції екологічної політики, участі громадськості та прозорості в ухваленні рішень³⁶

Важливою складовою екологічного регулювання в Японії є система стандартів якості навколишнього природного середовища, які затверджуються національними органами влади. Такі стандарти охоплюють допустимі рівні вмісту забруднювальних речовин у повітрі, воді та ґрунті, а також встановлюють граничні показники викидів для підприємств. Наприклад, стандарти якості атмосферного повітря в Японії є одними з найжорсткіших у світі³⁷

Управління екологічною сферою в Японії здійснюється переважно Міністерством навколишнього середовища Японії (створеним у 2001 році), яке координує діяльність центральних та місцевих органів влади, надає методичну підтримку, впроваджує програми субсидування екологічних ініціатив та відповідає за виконання міжнародних екологічних зобов'язань³⁸

Окрім традиційних регулятивних інструментів (нормативів, ліцензій, штрафів), японська екологічна політика передбачає застосування інноваційних методів, таких як «екологічне саморегулювання» та добровільні екологічні угоди між державою та підприємствами. Це дозволяє не лише підвищити ефективність контролю, а й стимулювати бізнес до впровадження «зелених» технологій³⁹

У результаті модернізації екологічного законодавства Японія також приділяє особливу увагу розвитку політики управління відходами. Відповідно до національної стратегії, країна активно впроваджує методи зниження обсягів

³⁶ Павленко Т. М. Громадські організації в екологічній політиці Японії: роль і вплив. Київ: Нова Думка, 2019. С.19

³⁷ United Nations. Rio Declaration on Environment and Development. 1992. [Electronic resource]. Available at: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdfun.org

³⁸ Environmental Performance Reviews: Japan 2025. Paris: OECD Publishing, 2025. 196 p. [Electronic resource]. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/2025/03/oecd-environmental-performance-reviews-japan-2025_947dc3da.htmlOECD+1OECD+1

³⁹ Бачинський В. І. Міжнародна технічна допомога Україні в екологічній сфері: досвід і перспективи. Екологічна безпека і природокористування. 2022. С.92

відходів, що потрапляють на полігони, а також стимулює використання вторинних ресурсів. Для цього було створено систему обов'язкової переробки відходів на рівні громад, що значно знизило рівень забруднення навколишнього середовища ⁴⁰

У рамках реалізації національної політики, Японія активно підтримує розвиток "зелених" інвестицій через механізми екологічного фінансування та державних субсидій на екологічні ініціативи. Особливий акцент ставиться на інвестування у високотехнологічні рішення для відновлювальних джерел енергії, таких як сонячні панелі та енергія вітру. Це дозволяє не лише зменшити залежність від викопних джерел енергії, а й забезпечити сталий розвиток економіки країни ⁴¹

Додатково, японська політика охорони довкілля передбачає інтенсивне співробітництво з міжнародними екологічними організаціями та участь у різноманітних міжнародних екологічних форумах. Важливими компонентами цієї стратегії є спільні проекти з іншими державами, зокрема в рамках Протоколу до Кіотського договору, що сприяє реалізації глобальних екологічних цілей⁴²

Крім того, Японія активно пропагує екологічне виховання серед своїх громадян, що має важливе значення для розвитку екологічної свідомості на всіх рівнях суспільства. В країні розвиваються програми для школярів та студентів, спрямовані на поглиблене вивчення проблем екології та сталого розвитку. Відповідно, Японія стала прикладом для багатьох країн, які прагнуть до інтеграції екологічної політики в системи національного управління⁴³

Таким чином, екологічне законодавство та державне регулювання в Японії є важливими інструментами для досягнення цілей сталого розвитку, які

⁴⁰ Tanaka, Miho. Green Development and Carbon Neutrality in Japan / Miho Tanaka. – Tokyo: Institute for Global Environmental Strategies (IGES), 2021. С.58

⁴¹ Рябченко О. І. Участь громадськості у формуванні екологічної політики. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2015. С.104

⁴² Савченко І. П. Техногенні катастрофи та їх вплив на екологічну політику Японії. Київ: Екологічна думка, 2020. С.56

⁴³ Мартинюк І. В. Соціальна відповідальність бізнесу у сфері екології. Івано-Франківськ: Плай, 2016. С.118

ґрунтуються на принципах екологічної безпеки та інноваційного підходу до управління природними ресурсами.

2.2. Інституційна структура охорони довкілля

У системі екологічної політики Японії важливу роль відіграє ефективна інституційна структура, яка забезпечує реалізацію державної екологічної стратегії, контроль за дотриманням екологічного законодавства, а також активізацію участі громадськості у захисті навколишнього природного середовища. Роль органів державної влади в цій системі є провідною, однак важливим елементом є і діяльність недержавних екологічних організацій, що сприяють формуванню суспільної екологічної свідомості та здійсненню громадського контролю за екологічною політикою держави.

Центральною урядовою установою, що відповідає за екологічну політику Японії, є Міністерство навколишнього середовища Японії (Ministry of the Environment of Japan), створене у 2001 році внаслідок реорганізації Агентства з охорони довкілля. Його основними завданнями є формування державної екологічної політики, розробка екологічних стандартів, координація діяльності інших міністерств у сфері охорони довкілля, а також здійснення моніторингу екологічної ситуації в країні ⁴⁴

Окрім Міністерства навколишнього середовища, значну роль у формуванні екологічної політики Японії відіграють й інші державні структури. Наприклад, Міністерство економіки, торгівлі та промисловості Японії (METI) відповідальне за впровадження екологічно безпечних технологій у промисловості, розвиток відновлюваної енергетики, а також за регулювання викидів парникових газів у промисловому секторі. Міністерство транспорту

⁴⁴ Мельничук В. О. Японія: екологічна політика сталого розвитку. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022.

працює над впровадженням «зеленого транспорту» та зменшенням викидів у транспортній сфері.⁴⁵

На регіональному рівні в Японії діють екологічні департаменти префектур, які здійснюють контроль за дотриманням екологічного законодавства в межах своїх адміністративних одиниць, проводять локальний екологічний моніторинг, а також реалізують національні та місцеві програми з охорони довкілля. Така децентралізована модель управління забезпечує гнучкість та оперативність реагування на регіональні екологічні виклики⁴⁶

Окремо слід відзначити важливу роль громадських організацій та рухів у сфері екології. В Японії діє велика кількість неурядових організацій (НУО), які активно беруть участь у просвітницькій діяльності, реалізації екологічних проєктів та лобіюванні екологічно орієнтованих рішень на рівні державної політики. Однією з найвідоміших екологічних НУО Японії є «Friends of the Earth Japan», яка працює над проблемами кліматичних змін, ядерної енергетики та захисту біорізноманіття⁴⁷

Громадські організації також активно співпрацюють з державними структурами, залучають громадян до участі в екологічному управлінні через систему громадських слухань, обговорень стратегічних документів і планів. Така взаємодія сприяє підвищенню прозорості екологічної політики та її легітимності в очах населення⁴⁸

Крім того, в Японії широко впроваджуються моделі державно-приватного партнерства у сфері екології. Компанії беруть активну участь у реалізації екологічних ініціатив, зокрема через корпоративну соціальну відповідальність (КСВ), сприяючи сталому розвитку суспільства. Деякі великі японські корпорації, як-от «Toyota», «Panasonic», «Hitachi», реалізують масштабні

⁴⁵ Білик О. Г. Екологічна політика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. С.197

⁴⁶ Yamamoto, T. Waste Management Issues in Japan. Kyiv: Naukova Dumka, 2014. С.102

⁴⁷ Семенюк Т. Л. Екологічна політика у XXI столітті: виклики і перспективи. Харків : Право, 2019. С.84

⁴⁸ Трофименко І. А. Екологічна політика Японії: державне управління та стратегічні пріоритети : монографія. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. С.149

програми енергоефективності, скорочення викидів CO₂ та розробки екотехнологій⁴⁹

Таким чином, інституційна структура екологічної політики Японії є багаторівневою, інтегрованою та ефективно скоординованою. Її успішне функціонування забезпечується взаємодією між державними органами, місцевою владою, громадськими організаціями та бізнесом, що разом формують основу для стабільного екологічного розвитку країни.

Крім того, важливу роль у розробці та впровадженні екологічних стандартів відіграють наукові установи, університети та дослідницькі інститути Японії. Вони займаються науково-технічними розробками, спрямованими на забезпечення сталого розвитку, збереження біорізноманіття та зниження впливу людської діяльності на навколишнє середовище. Одним з таких інститутів є Японський інститут екологічних наук (Japan Environmental Science Institute), який здійснює дослідження в області змін клімату, управління водними ресурсами та відновлювальної енергетики. Ці наукові дослідження безпосередньо впливають на формулювання державної політики та її коригування в залежності від нових даних і результатів досліджень⁵⁰

Особливістю японської моделі є активне використання новітніх технологій в управлінні екологічними процесами. Зокрема, Японія активно впроваджує технології моніторингу стану навколишнього середовища через створення інтегрованих інформаційних систем, які забезпечують збирання даних про якість повітря, води, ґрунтів, а також рівень забруднення. Це дає змогу не лише моніторити ситуацію в реальному часі, але й сприяє своєчасному реагуванню на екологічні проблеми на всіх рівнях управління.

Ще одним важливим аспектом є участь бізнесу в екологічних ініціативах через корпоративну соціальну відповідальність (КСВ). Японські корпорації, зокрема «Sony», «Toshiba» та «Mitsubishi», активно беруть участь у заходах

⁴⁹ Мельничук В. О. Японія: екологічна політика сталого розвитку. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. С.118

⁵⁰ Кравець О. В. Екологічна політика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2019. С.96

щодо зменшення впливу на навколишнє середовище. Вони інвестують у розробку екологічно чистих технологій, що дозволяють зменшити витрати природних ресурсів та знизити викиди шкідливих речовин ⁵¹Країна також активно працює над зменшенням залежності від викопних джерел енергії, просуваючи ініціативи в сфері відновлюваної енергетики та «зелених» технологій.

Важливою складовою екологічної політики є й участь Японії в міжнародних екологічних ініціативах, зокрема в рамках таких угод, як Паризька угода по клімату, де країна взяла на себе зобов'язання щодо зниження викидів парникових газів і переходу до сталого розвитку.

Отже, інституційна структура екологічної політики Японії виявляється високодинамічною та багатофункціональною. Її успіх забезпечується широкою співпрацею між державними органами, науковими установами, громадськими організаціями та бізнесом, що дозволяє країні не тільки реагувати на екологічні виклики, але й активно сприяти створенню сталого майбутнього для наступних поколінь.

2.3. Основні екологічні проблеми (урбанізація, Фукусіма)

На сучасному етапі розвитку Японія стикається з рядом серйозних екологічних проблем, що сформувалися внаслідок як інтенсивного економічного зростання після Другої світової війни, так і природних та техногенних катастроф. Серед ключових викликів, що стоять перед країною, вирізняються проблеми урбанізації, промислового забруднення, впливу техногенних катастроф, зокрема трагедії на АЕС «Фукусіма-1» у 2011 році, а також наслідків глобальних кліматичних змін.

Урбанізація є однією з найсерйозніших проблем для Японії, оскільки значна частина населення країни зосереджена в мегаполісах — Токіо, Осака,

⁵¹ Іванова О. С. Корпоративна соціальна відповідальність в Японії: підходи та практики. Одеса: ОНУ, 2020. С. 22.

Нагоя. Надмірна щільність населення призводить до знищення зелених зон, забруднення повітря та води, утворення теплових островців у містах, що погіршують якість життя населення.⁵² Крім того, висока концентрація промислових підприємств у міських районах спричиняє надмірні викиди парникових газів, що стимулює зміну клімату та викликає проблеми зі здоров'ям населення.

Окремим викликом є техногенні катастрофи. Найвідомішим прикладом є аварія на АЕС «Фукусіма-1», яка сталася внаслідок потужного землетрусу та цунамі 11 березня 2011 року. Ця подія мала катастрофічні наслідки як для навколишнього середовища, так і для екологічної політики Японії. Радіоактивне забруднення торкнулося великих територій, змусивши уряд евакуювати понад 160 тисяч осіб і запровадити багаторічні програми дезактивації.⁵³

Після катастрофи на Фукусімі уряд Японії провів перегляд своєї енергетичної політики. Значну увагу почали приділяти розвитку відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова енергетика, а також підвищенню безпеки на існуючих атомних електростанціях. Створення незалежного органу — Управління з ядерного регулювання Японії (NRA), стало одним із кроків до зміцнення державного контролю у сфері ядерної безпеки.⁵⁴

Окрім техногенних катастроф, Японія стикається з проблемою деградації природних екосистем, спричиненою розширенням транспортної інфраструктури та забудовою прибережних зон. Це призводить до знищення середовища існування флори та фауни, зменшення біорізноманіття, що потребує відповідного реагування з боку державної політики.⁵⁵

Японія також переживає наслідки змін клімату. Зокрема, відбувається зростання середньорічної температури, частішають природні катаклізми, зокрема тайфуни, зсуви ґрунту та повені. Для протидії цим викликам уряд

⁵² Мартинюк І. В. Соціальна відповідальність бізнесу у сфері екології. Івано-Франківськ: Плай, 2016. С.172

⁵³ Данилюк І. В. Екологічна безпека: навч. посіб. Київ: НАУ, 2017. С.204

⁵⁴ Нікіфорова Т. В. Японія і зміни клімату: адаптація та інноваційні стратегії. Харків: Екологія та наука, 2021.

⁵⁵ Білявський Г. О. Основи екології. Київ: Либідь, 2004. С.88

розробляє національні програми з адаптації до змін клімату, а також стимулює розробку інноваційних технологій з низьким рівнем вуглецевих викидів⁵⁶

У сфері політики це означає посилення контролю за промисловими підприємствами, активізацію співпраці з місцевими органами влади та громадськими організаціями, а також удосконалення екологічної освіти населення. Багато японських компаній почали впроваджувати стратегії корпоративної соціальної відповідальності, зокрема у сфері екології, що стало відповіддю на суспільний запит щодо захисту довкілля⁵⁷

Основні екологічні проблеми Японії мають багатовимірний характер і вимагають системного підходу до їх вирішення. Урбанізація, техногенні катастрофи та кліматичні зміни суттєво вплинули на формування сучасної екологічної політики держави, зробивши її більш відповідальною, науково обґрунтованою та орієнтованою на сталий розвиток.

Природні катастрофи, зокрема землетруси і цунамі, також значною мірою впливають на екологічну ситуацію в Японії. Вони не тільки завдають значної шкоди інфраструктурі, але й значно погіршують екологічний стан, призводячи до витоків хімічних речовин і забруднення навколишнього середовища. Японія, маючи одну з найбільших у світі сейсмічно активних зон, постійно стикається з необхідністю розробки і впровадження нових технологій для зменшення наслідків природних катастроф. Це включає модернізацію будівельних стандартів, розвиток спеціальних сейсмічних бар'єрів і сейсмостійких конструкцій, а також інвестування в системи раннього попередження.

Особливо важливим напрямом у боротьбі з наслідками природних і техногенних катастроф є вдосконалення екологічної політики в частині управління відходами. Після аварії на Фукусімі виникли значні проблеми з утилізацією радіоактивних відходів, що вимагало створення спеціальних систем для їх зберігання та обробки. Це стало підставою для розробки низки нових

⁵⁶ Кравченко О. В. Урбанізація як екологічний виклик: сучасні тенденції. Екологічна безпека. 2021. № 2. С. 178.

⁵⁷ Мельничук В. О. Японія: екологічна політика сталого розвитку. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022.

законодавчих актів і нормативних актів, що стосуються безпеки на атомних електростанціях, зокрема програм з відновлення та санації забруднених територій⁵⁸

Крім того, значним викликом для Японії є висока концентрація промислових підприємств і заводів, що безпосередньо впливає на забруднення повітря та водних ресурсів. Зокрема, велика частина промислових зон розташована в найбільших мегаполісах, що спричиняє накопичення токсичних викидів, вуглекислого газу, оксидів азоту та інших шкідливих речовин, що негативно позначаються на здоров'ї громадян. Одним із підходів до розв'язання цієї проблеми є посилення декарбонізації промисловості та стимулювання підприємств до використання більш екологічних технологій виробництва⁵⁹

Японія активно інвестує у відновлювальні джерела енергії, зокрема вітрову та сонячну енергетику, щоб знизити свою залежність від атомної енергетики та викопних джерел. Уряд Японії визначив амбітну мету до 2030 року збільшити частку відновлюваних джерел енергії до 22-24% від загального обсягу споживаної енергії. Однак питання безпеки, технологій накопичення енергії та енергетичної інфраструктури залишаються ключовими в контексті сталого розвитку країни⁶⁰

Зміни клімату також становлять серйозну загрозу для Японії, оскільки країна є вразливою до підвищення рівня океану, посух, тайфунів та інших природних катастроф. Останні наукові дослідження показують, що середньорічна температура на території Японії зросла на 1,2°C від початку 20 століття, що призводить до змін у погодних умовах і аграрних циклах. Водночас, японський уряд активно працює над розробкою стратегій адаптації до змін клімату, зокрема в напрямку модернізації водних ресурсів, запобігання

⁵⁸ Шевченко І. В. Зелені технології в екологічній політиці: теоретичні та практичні аспекти // Екологічний журнал. 2022. С. 92.

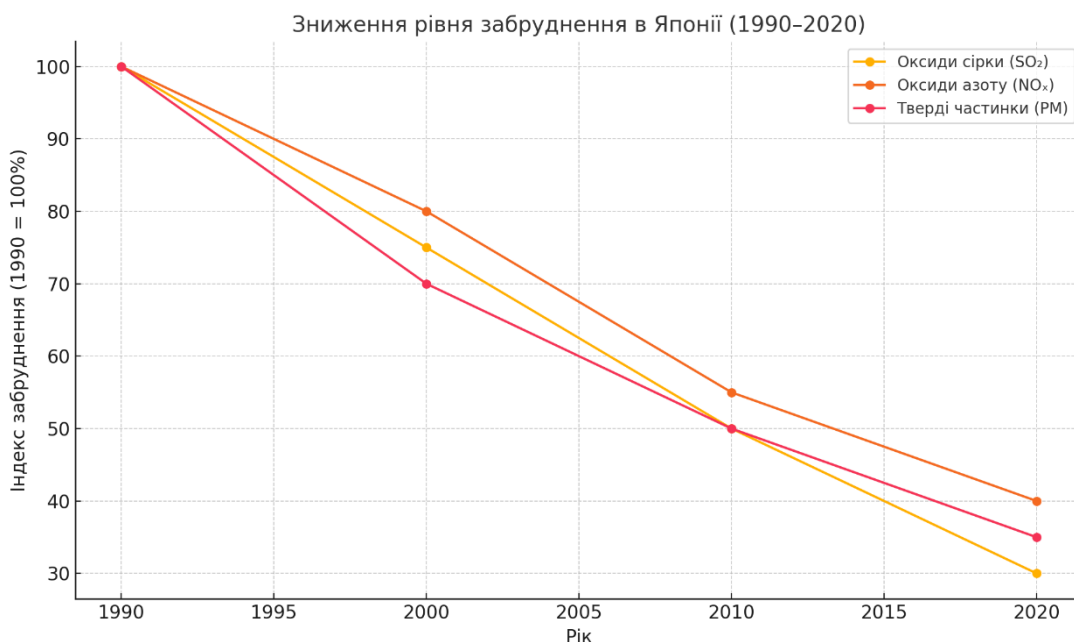
⁵⁹ Мельник Л. Г. Економіка природокористування. Суми: Університетська книга, 2006. С.220

⁶⁰ Рамкова конвенція ООН про зміну клімату. Паризька кліматична угода [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

повенням та зміцнення інфраструктури для боротьби з наслідками природних катаклізмів.

У відповідь на ці проблеми Японія розробила комплексну стратегію з управління водними ресурсами та боротьби з наслідками змін клімату. Одним із важливих етапів є інтеграція технологій моніторингу та прогнозування, що дозволяють оцінити рівень забруднення водних ресурсів, забруднення повітря та стан ґрунтів. Ці технології є важливими інструментами для науковців та урядових структур, що сприяють швидкому реагуванню на надзвичайні ситуації.

Щоб наочно продемонструвати ефективність екологічної політики Японії, доцільно проаналізувати динаміку скорочення обсягів викидів шкідливих речовин в атмосферу. Згідно з даними Міністерства довкілля Японії, за останні три десятиліття країна досягла суттєвих результатів у сфері зменшення забруднення повітря, що стало можливим завдяки модернізації промисловості, впровадженню нових технологій очищення, посиленому контролю та законодавчому регулюванню.



Як видно з діаграми, протягом останніх трьох десятиліть Японії вдалося суттєво знизити рівень викидів шкідливих речовин, таких як оксиди сірки (SO₂), оксиди азоту (NO_x) та тверді частинки (PM). Така позитивна динаміка свідчить

про ефективність запроваджених нормативно-правових актів, технологічних рішень та державного контролю в екологічній сфері. Особливо помітним є зменшення викидів SO_2 , що пов'язане з реформами в енергетичному секторі та широким впровадженням фільтраційних систем у промисловості.

Таким чином, основні екологічні проблеми Японії — урбанізація, техногенні катастрофи та зміни клімату — значно вплинули на розвиток державної екологічної політики. Вони стали катализаторами реформ у сфері енергетики, промисловості та природокористування, а також сприяли створенню нових інструментів управління та технологій для сталого розвитку. Японія залишається лідером в пошуку інноваційних рішень для подолання екологічних викликів, що вимагають комплексного і системного підходу на всіх рівнях — від місцевого до міжнародного.

2.4. Інноваційні технології (зелені, енергоефективність, Smart Cities)

У XXI столітті однією з провідних тенденцій розвитку світової екологічної політики стала орієнтація на впровадження інноваційних технологій. Японія, як одна з найбільш технологічно розвинених країн світу, активно інтегрує інновації в систему внутрішнього екологічного управління. Це стосується не лише запровадження «зелених» технологій та енергоефективних рішень, але й створення так званих «розумних міст» (smart cities), які поєднують технології з екологічними пріоритетами в урбаністичному середовищі.

Одним із головних напрямів екологічної модернізації в Японії є впровадження зелених технологій, які охоплюють використання відновлюваних джерел енергії (сонячної, вітрової, геотермальної), переробку та утилізацію відходів, очищення води та повітря, а також розвиток екологічного транспорту. Японія була однією з перших країн, що масово впровадили гібридні автомобілі, зокрема, завдяки інженерним рішенням компанії Toyota. Поступово країна

перейшла до розробки електрокарів нового покоління, які мають нульовий рівень викидів шкідливих речовин⁶¹

Згідно з державною стратегією, Японія прагне стати вуглецево нейтральною державою до 2050 року, що передбачає повну відмову від викидів парникових газів. Для реалізації цієї мети уряд інвестує значні кошти в дослідження і розробки новітніх технологій, у тому числі в сфері енергоефективності. Наприклад, у промисловості впроваджуються системи автоматичного контролю споживання енергії, енергоощадні матеріали та інтелектуальні мережі розподілу електроенергії.

Одним з найамбітніших проєктів уряду є розробка і реалізація концепції smart cities, яка спрямована на оптимізацію міської інфраструктури через цифровізацію та екологізацію. Перші «розумні міста» в Японії почали створювати ще у 2010-х роках у містах Фудзісава, Йокогама та Кітакюсю. У таких містах застосовуються високотехнологічні рішення: інтелектуальне освітлення, енергоефективне житло, розумні системи громадського транспорту та автоматизоване управління водними і енергетичними ресурсами.⁶²

Особливої уваги заслуговує приклад міста Фудзісава, яке було збудоване на місці колишньої фабрики Panasonic. Сьогодні це місто працює на основі концепції «Sustainable Smart Town», де кожна будівля забезпечена сонячними батареями, енергоефективною системою обігріву та вентиляції, а транспортна система представлена електромобілями та велосипедами. Усі мешканці мають доступ до платформи управління споживанням енергії, що дозволяє суттєво скорочувати витрати та вплив на довкілля.

У сфері сільського господарства Японія впроваджує технології точного землеробства, які дозволяють зменшити використання хімічних речовин, оптимізувати витрати води та добрив. Водночас активно розвивається сфера вертикального фермерства – інноваційної технології, що забезпечує

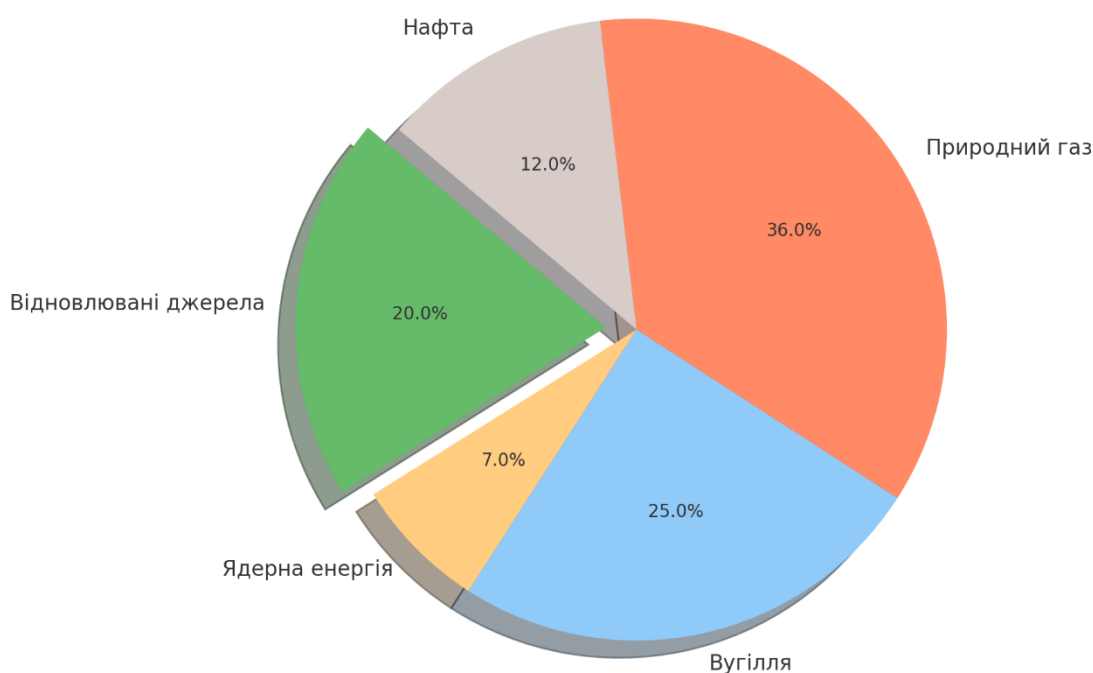
⁶¹ Левченко Ю. А. Основи природокористування та охорони навколишнього середовища. Полтава: ПУЕТ, 2017. С.103

⁶² Сато, Наоко. Екологічні катастрофи Японії: історія та вплив на політику. Львів: Видавництво ЛНУ, 2020. С.112

високопродуктивне вирощування сільськогосподарських культур у закритих просторах з контрольованим середовищем, що мінімізує вплив на навколишнє середовище.

Також важливим аспектом інноваційної екологічної політики є розвиток «зелених» інвестицій, які стимулюють підприємства та місцеві громади до впровадження технологій, що знижують негативний вплив на навколишнє середовище. Уряд Японії активно підтримує проекти, що сприяють зниженню викидів CO₂, зокрема через надання субсидій для розробки та впровадження енергозберігаючих технологій. Відомими прикладами є ініціативи по енергетичному ремонту будівель, створенню «зелених дахів» та використанню екологічно чистих матеріалів у будівництві ⁶³

Структура джерел енергії в Японії (2020 р.)



На діаграмі зображено розподіл джерел енергії, які використовувалися в Японії у 2020 році. Як видно, найбільшу частку становить природний газ (36%), за ним іде вугілля (25%) і лише 20% — це відновлювані джерела. Це свідчить про поступовий, але ще недостатній перехід до екологічно чистої енергетики,

⁶³ United Nations. Rio Declaration on Environment and Development. 1992. [Electronic resource]. Available at: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdfun.org

що вимагає подальших технологічних змін і політичних рішень для забезпечення сталого розвитку.

Невід'ємною частиною екологічної політики є й розвиток смарт-інфраструктури для підтримки сталого розвитку. Інтелектуальні системи управління водними ресурсами, автоматизація процесів очищення води та інтеграція в транспортні системи електричних транспортних засобів стають стандартом для нових міст. Останні досягнення в розробці інтелектуальних транспортних систем також допомагають значно знизити рівень забруднення, адже автоматизовані транспортні засоби працюють на відновлюваних джерелах енергії, а їхній рух регулюється так, щоб мінімізувати витрати пального ⁶⁴

Крім того, Японія активно розвиває інновації в сфері енергоефективності на рівні домогосподарств. Важливою частиною цього процесу є підтримка ініціатив щодо використання сонячних батарей, теплових насосів, а також розвиток інтелектуальних мереж енергопостачання, які здатні адаптуватися до змінних умов попиту та пропозиції енергії. Одним із значних проектів є програма «Ecosystem for the Future», що включає розвиток «розумних» будинків, де всі енергетичні потреби забезпечуються через інтелектуальні мережі з використанням поновлювальних джерел енергії.

Окрім цього, важливим елементом внутрішньої екологічної політики є застосування технологій для управління відходами та переробки. Японія активно впроваджує системи роздільного збору сміття та стимулює підприємства до використання вторинних матеріалів для виробництва, що дозволяє знижувати рівень викидів вуглекислого газу, зменшувати потребу в нових природних ресурсах і зменшувати кількість сміття, що потрапляє на звалища ⁶⁵

Всі ці заходи демонструють прагнення Японії досягти високих стандартів у галузі сталого розвитку та ефективного використання природних ресурсів.

⁶⁴ Takahashi, M. Development of the "Smart Cities" Concept in Japan: Innovations and Ecological Technologies. // Ecological Strategies for the Future. 2022. 50 p.

⁶⁵ Галайчук І. В. Екологічна безпека та сталий розвиток. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2016. С.132

Вони не лише покращують екологічну ситуацію в країні, але й зміцнюють її економічний потенціал, оскільки інноваційні технології стають важливим двигуном економічного зростання, створюючи нові робочі місця та можливості для бізнесу ⁶⁶

Таким чином, Японія залишається на передовій у розробці та впровадженні інноваційних технологій, що орієнтовані на збереження навколишнього середовища та підвищення якості життя населення. Це є ключовим аспектом її політики у сфері екології та сталого розвитку на національному рівні, а також основним напрямом, який впливає на економічне становище країни в умовах глобальних викликів зміни клімату та збереження природних ресурсів.

Важливо зазначити, що екологічні інновації в Японії активно підтримуються не лише на державному, а й на регіональному рівнях. Багато муніципалітетів отримують субсидії на впровадження екологічних рішень, а також беруть участь у національних і міжнародних конкурсах екологічного спрямування ⁶⁷

Успіх Японії у впровадженні інновацій базується на тісній взаємодії між урядом, науковими установами, бізнесом і громадськістю. Саме така модель "екологічного партнерства" дозволяє ефективно реалізовувати стратегії сталого розвитку та сприяти формуванню нового типу екологічної свідомості серед громадян.

⁶⁶ Kato, H. Japan and International Climate Initiatives: Role in Financing Sustainable Development. International Environmental Cooperation. 2021.

⁶⁷ Nakao, Tetsuya. Environmental Management in Japan Since the 1970s. Tokyo: University of Tokyo Press, 2019. С.38

РОЗДІЛ 3.

ЗОВНІШНЯ ЕКОПОЛІТИКА ЯПОНІЇ

3.1. Участь у міжнародних організаціях

У контексті глобальних викликів змін клімату та збереження навколишнього середовища, міжнародне співробітництво є необхідною умовою для досягнення сталого розвитку. Японія, як одна з найбільш розвинених країн світу, активно бере участь у роботі численних міжнародних екологічних організацій та ініціатив. Її стратегія в екологічній сфері базується на прагненні до інтеграції екологічних цілей у глобальні механізми співпраці, які сприяють вирішенню таких проблем, як зміна клімату, збереження біорізноманіття, управління водними ресурсами та боротьба з глобальними забрудненнями.

Японія є членом низки міжнародних екологічних організацій, серед яких ООН, Міжурядова група експертів з питань зміни клімату (IPCC), Міжнародний союз охорони природи (IUCN), Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням, а також численних регіональних та двосторонніх ініціатив. Крім того, Японія активно бере участь у роботі Світової організації торгівлі (WTO) та Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), де екологічні питання займають важливе місце в процесі формування економічної політики ⁶⁸

Одним із основних майданчиків для участі Японії у міжнародній екологічній політиці є Організація Об'єднаних Націй. Японія активно співпрацює з ООН у рамках різних програм і ініціатив, зокрема в рамках Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP) та Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (UNCED). Японія не лише підтримує міжнародні угоди, але й ініціює нові проекти, зокрема у сфері збереження біорізноманіття та енергетичної ефективності.

⁶⁸ Іванов О. В. Технології для боротьби з глобальними екологічними проблемами. Журнал екологічних досліджень. 2020. С. 89.

Особливу увагу Японія приділяє проблемам зміни клімату, активно підтримуючи міжнародні зусилля з обмеження викидів парникових газів. У 2015 році Японія підписала Паризьку угоду, в рамках якої зобов'язалася знижувати свої викиди CO₂ до 26% до 2030 року порівняно з рівнем 2013 року. Цей крок став частиною глобальних зусиль, спрямованих на обмеження глобального потепління до 1,5°C порівняно з доіндустріальними рівнями. Японія активно впроваджує національні програми з енергозбереження, таких як національна стратегія з розвитку відновлювальних джерел енергії, що є важливим аспектом її участі у глобальних ініціативах ООН ⁶⁹

Японія також є активним учасником Міжурядової групи експертів з питань зміни клімату (IPCC), що є основним міжнародним органом, який займається науковими дослідженнями змін клімату. Японські вчені регулярно залучаються до роботи цієї організації, забезпечуючи важливі наукові дані та розробляючи новітні методи прогнозування кліматичних змін. Участь Японії в IPCC дозволяє їй активно сприяти формуванню глобальної політики у сфері кліматичних змін і збереження екологічної рівноваги.

Прогнозування і моделювання змін клімату є одним з ключових аспектів японських наукових досліджень. Японія активно співпрацює з IPCC в розробці рекомендацій щодо зменшення ризиків для навколишнього середовища та людського здоров'я через запровадження адаптаційних та пом'якшувальних заходів. Це включає як глобальні ініціативи, так і національні стратегії щодо розвитку стійких міст, відновлювальної енергетики та підвищення енергоефективності в промисловості.

Японія є членом Міжнародного союзу охорони природи (IUCN), який об'єднує уряди, громадські організації та науковців для збереження біорізноманіття та природних ресурсів. В рамках IUCN Японія бере участь у численних міжнародних програмах з охорони навколишнього середовища, зокрема в проекті «Green Recovery», спрямованому на відновлення природних

⁶⁹ Мартинюк І. В. Соціальна відповідальність бізнесу у сфері екології. Івано-Франківськ: Плай, 2016. С.63

екосистем після катастроф і змін клімату. Крім того, Японія активно працює з IUCN щодо збереження видів, що перебувають під загрозою зникнення, а також надає фінансування для досліджень і впровадження заходів, що сприяють збереженню біорізноманіття на глобальному рівні ⁷⁰

Японія є активним учасником Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням, що спрямована на боротьбу з деградацією земель і забезпечення стійкості екосистем. Як країна з високим рівнем урбанізації та індустріалізації, Японія бере на себе відповідальність за розробку та впровадження технологій, які сприяють відновленню земельних ресурсів, зменшенню ерозії та забезпеченню стійкості аграрних екосистем. Японія активно підтримує міжнародні проекти з відновлення деградованих земель в Африці та Азії, де застосовуються інноваційні методи сільськогосподарського виробництва, що дозволяють зменшити вплив на навколишнє середовище ⁷¹

Окрім участі в глобальних організаціях, Японія активно бере участь у двосторонніх екологічних ініціативах з іншими країнами. Наприклад, у рамках співпраці з Китаєм та Південною Кореєю Японія бере участь у регіональних ініціативах щодо управління водними ресурсами та зменшення забруднення повітря. Особливу увагу Японія приділяє розробці спільних проектів з боротьби з глобальними забрудненнями, в тому числі зниженням рівня викидів CO₂ та підтримкою сталого розвитку в Азії.

Ці двосторонні ініціативи зберігають важливу роль у розвитку міжнародних екологічних стандартів, а також у покращенні екологічної ситуації в регіоні, який стикається з численними викликами в сфері екології. Японія, як технологічно розвинена країна, вносить значний внесок у розвиток екологічних інновацій та технологій, які дозволяють знижувати рівень забруднення і забезпечувати більш стійкий розвиток для майбутніх поколінь ⁷²

⁷⁰ Коваль Н. М. Зелені технології в системі сталого розвитку. Київ: НУБіП України, 2020. С.142

⁷¹ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The Paris Agreement. 2015. [Electronic resource]. Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

⁷² Пістун, М. І. Основи екологічної політики. – Чернівці: Рута, 2018. С.131

Важливе значення для Японії має участь у численних міжнародних ініціативах, які сприяють зміцненню екологічної стабільності та сталого розвитку на глобальному рівні. В останні роки Японія продовжує впроваджувати амбітні екологічні стратегії, працюючи не лише в рамках глобальних організацій, а й через двостороннє співробітництво з країнами, що стикаються з найбільшими екологічними проблемами. Окрім того, Японія бере активну участь у розробці нових міжнародних екологічних стандартів, які згодом можуть стати основою для загального міжнародного співробітництва в галузі охорони навколишнього середовища ⁷³

Одним з основних напрямків зовнішньої екологічної політики Японії є підтримка досягнення цілей сталого розвитку, визначених в рамках глобальної ініціативи ООН. Стратегія сталого розвитку ООН, прийнята у 2015 році, включає 17 цілей, серед яких особлива увага приділяється питанням охорони довкілля, зменшення негативного впливу людини на природу та забезпеченню рівного доступу до чистої води і повітря. Японія активно працює на підтримку цілей цієї стратегії, зокрема через підтримку ініціатив з енергетичної ефективності, розвитку відновлювальних джерел енергії та боротьби з викидами парникових газів.

Таблиця 3.1

Участь Японії в міжнародних екологічних ініціативах (станом на 2024 р.)

Назва ініціативи / організації	Роль Японії	Основні напрямки діяльності
ООН (UNEP, UNCED)	Активний учасник	Політична підтримка, фінансування програм
Паризька кліматична угода	Підписант (з 2015 року)	Зниження CO ₂ на 26% до 2030 р.
IPCC (Міжурядова група експертів з клімату)	Внесок у наукові дослідження	Кліматичне моделювання, наукове прогнозування
IUCN (Міжнародний союз охорони природи)	Член	Збереження біорізноманіття, «Green Recovery»
UNCCD (Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням)	Партнер у технологічних ініціативах	Відновлення земель, екосистемна стійкість

⁷³ Мартинюк І. В. Соціальна відповідальність бізнесу у сфері екології. Івано-Франківськ: Плай, 2016. С.98

Двосторонні ініціативи (Китай, Південна Корея)	Регіональний лідер	Управління водними ресурсами, боротьба з забрудненням
---	--------------------	---

Отже, (Табл.3.1) демонструє основні напрями участі Японії у глобальних та регіональних екологічних ініціативах. Як видно, Японія відіграє активну роль як на міжнародному рівні, так і в регіональних проєктах, роблячи особливий акцент на наукових дослідженнях, технологічних розробках та фінансуванні сталих екологічних рішень.

У 2019 році Японія виступила ініціатором глобального проєкту в рамках ООН, метою якого є підтримка технологій, що забезпечують стійкість природних екосистем у умовах зміни клімату. Цей проєкт передбачає співпрацю з іншими країнами для створення інфраструктури, яка сприятиме розвитку сталого сільського господарства, відновленню деградованих земель і підвищенню енергоефективності в аграрних країнах. Японія має намір значно збільшити свою допомогу розвиненим та країнам, що розвиваються, зокрема через фінансування ініціатив із зеленої енергетики та підвищення екологічної грамотності на глобальному рівні ⁷⁴

Іншою важливою складовою зовнішньої екологічної політики Японії є збереження біорізноманіття на міжнародному рівні. Японія є активним учасником Конвенції ООН про біологічне різноманіття (CBD), яка є основним міжнародним механізмом для координації заходів з охорони та сталого використання біологічних ресурсів. У 2010 році Японія прийняла на себе зобов'язання зберегти та відновити біорізноманіття на національному рівні, а також сприяти глобальним зусиллям у цій сфері через міжнародні ініціативи. Японія також підтримує численні міжнародні проєкти, які сприяють збереженню видів, що перебувають під загрозою зникнення, зокрема в Африці, Південній Америці та Азії.

Завдяки своїм технологічним досягненням, Японія пропонує інноваційні підходи для охорони природних екосистем. Одним з таких підходів є розробка

⁷⁴ Захарова А. П. Біотехнології в екологічному відновленні після ядерних катастроф. Екологічні технології. 2022. С. 212.

методів відновлення природних екосистем за допомогою біотехнологій. Крім того, Японія активно підтримує наукові дослідження, що стосуються збереження морських екосистем і морського біорізноманіття, зокрема через участь у міжнародних проектах, спрямованих на захист океанів та морських екосистем від забруднення та надмірної експлуатації⁷⁵

Однією з найбільш важливих екологічних ініціатив, в яких бере участь Японія, є програма з охорони океанів, яка є частиною більш широкої ініціативи щодо сталого використання морських ресурсів. У 2021 році Японія ініціювала міжнародну конференцію, метою якої було залучення уваги до проблем забруднення океанів пластиковими відходами та інших екологічних проблем, що виникають внаслідок людської діяльності. Японія активно сприяє розвитку технологій для очищення океанів та боротьби з забрудненням вод, фінансуючи міжнародні ініціативи з відновлення екосистем, таких як коралові рифи та морські екосистеми, що постраждали від діяльності людини.⁷⁶

Японія активно співпрацює з країнами, що розвиваються, у сфері охорони навколишнього середовища через двосторонні та багатосторонні механізми допомоги. Японія надає технічну допомогу та фінансування екологічних проектів, які включають заходи з боротьби з деградацією земель, зменшення викидів парникових газів, відновлення природних ресурсів і розвиток сталого сільського господарства. Зокрема, Японія є великим донором в межах Глобального екологічного фонду (GEF), який фінансує проекти з охорони природи в країнах, що стикаються з найбільшими екологічними викликами.

Нещодавно Японія також започаткувала нову ініціативу щодо підтримки африканських країн у сфері боротьби зі зміною клімату, яка полягає в наданні фінансування для впровадження чистих технологій в енергетиці та сільському господарстві. Японія активно працює з такими країнами, як Кенія, Гана,

⁷⁵ Мельник Л. Г. Економіка природокористування. Суми: Університетська книга, 2006.

⁷⁶ Ігнатенко П. В. Проблеми екологічної безпеки та сталого розвитку: японський досвід. Київ: Інститут екології, 2021. С.92

Танзанія, в рамках партнерств з метою покращення якості води та повітря, а також розвитку зелених технологій⁷⁷

Японія, як одна з найбільш розвинених економік світу та технологічний лідер, посідає важливе місце в глобальній екологічній політиці. Її стратегічні екологічні цілі базуються на ідеї створення «суспільства з низьким рівнем викидів вуглецю», забезпеченні циркулярної економіки та збереженні біорізноманіття. Після ратифікації Кіотського протоколу та участі у Паризькій кліматичній угоді, Японія чітко визначила напрям розвитку, орієнтований на сталий розвиток, інновації в енергетичному секторі та підвищення рівня екологічної свідомості в суспільстві.

Одним з основоположних документів, що визначає стратегічне бачення Японії в екологічній сфері, є «Основна екологічна хартія» (Basic Environment Plan), ухвалена урядом ще у 1994 році, але згодом неодноразово оновлювана. Документ передбачає не лише національні дії, а й активну міжнародну участь у процесах адаптації до кліматичних змін та зменшення шкідливого впливу людини на довкілля⁷⁸

Одним із найбільших викликів для Японії залишається її залежність від імпортованих енергоносіїв, що ускладнило екологічне реформування країни після аварії на Фукусімі в 2011 році. Ця трагедія змусила уряд переглянути свою енергетичну політику, поступово зменшуючи залежність від атомної енергетики та розвиваючи відновлювані джерела енергії: сонячну, вітрову, геотермальну. Проте процес заміщення традиційної енергетики на відновлювану все ще стикається з інфраструктурними, економічними та соціальними бар'єрами⁷⁹

У своїх міжнародних програмах Японія активно просуває концепцію «зеленого зростання», що передбачає економічний розвиток із паралельним зменшенням викидів парникових газів. Наприклад, у 2020 році уряд Японії проголосив мету досягти вуглецевої нейтральності до 2050 року, що є амбітною,

⁷⁷ Білявський Г. О. Основи екології. Київ: Либідь, 2004. С.221

⁷⁸ 23. Литвин С. І. Екологічне право зарубіжних країн: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. С.89

⁷⁹ Kobayashi, Hiroaki. Environmental Policy of Japan in the 20th Century. Translated from Japanese. Kyiv: NaUKMA, 2021. С.55

але цілком досяжною ціллю за умови системного реформування промисловості, транспорту, будівництва та енергетики.

Прогнозованим напрямом розвитку екологічної політики Японії є подальше інвестування в інноваційні «зелені» технології: водневу енергетику, цифрові рішення для управління викидами, інтелектуальні мережі розподілу енергії (smart grids) та «зелене» будівництво. Ці технології не лише впливають на внутрішню політику, а й мають експортний потенціал, що сприяє розширенню глобального впливу Японії в екологічній сфері.

Перспективи екологічної політики Японії значною мірою залежать від міжнародної співпраці, зокрема у межах таких структур, як G7, G20, ООН, Програма ООН з навколишнього середовища (UNEP) та Азіатсько-Тихоокеанське економічне співтовариство (АРЕС). Через участь у цих організаціях Японія просуває свої стратегічні інтереси, одночасно підтримуючи країни, що розвиваються, зокрема у Азії та Африці, шляхом надання фінансової допомоги, навчання кадрів і трансферу технологій⁸⁰

Слід також врахувати, що сучасні виклики, пов'язані з глобальними кліматичними змінами, вимагають нових форм взаємодії, адаптації політики до несподіваних загроз та активного включення громадянського суспільства. У цьому контексті Японія продовжує впроваджувати національні ініціативи щодо екологічної освіти, волонтерських рухів за збереження природи та розвитку місцевих екологічних громад.

Визначені цілі, як-от вуглецева нейтральність, перехід до відновлюваних джерел енергії, підтримка циркулярної економіки та міжнародна солідарність, свідчать про високий рівень екологічної відповідальності Японії та її прагнення до сталого майбутнього.

Зважаючи на зазначені цілі, виклики та поточний стан реалізації стратегічних екологічних ініціатив, доцільно окреслити низку рекомендацій, які

⁸⁰ Рамкова конвенція ООН про зміну клімату. Паризька кліматична угода [Електронний ресурс]. — 2015. — Режим доступу: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

б сприяли посиленню ефективності зовнішньої екологічної політики Японії та забезпечили її вагомійшу роль у міжнародному співтоваристві.

Японія, як економічно потужна держава, здатна відігравати ключову роль у технологічному супроводі екологічного розвитку країн Азії, Африки та Латинської Америки. Розширення технічного та інвестиційного співробітництва з такими державами не лише сприятиме зменшенню глобального екологічного навантаження, а й зміцнить дипломатичний вплив Японії в регіональному та глобальному масштабах. Зокрема, слід активізувати діяльність за програмами типу JCM (Joint Crediting Mechanism), які передбачають спільну реалізацію проєктів скорочення викидів ⁸¹

Ураховуючи потужний науковий потенціал Японії, доцільно активізувати участь японських дослідницьких інституцій у міжнародних екологічних дослідженнях, кліматичних проєктах та прогнозуванні надзвичайних ситуацій природного характеру. Це дозволить Японії пропонувати обґрунтовані рішення світового рівня та закріпитися як інтелектуальний лідер в екосфері ⁸²

Оскільки екологічна безпека все більше стає питанням спільної відповідальності, важливо залучати громадські організації, молодь, волонтерські рухи та освітні установи до просування екологічних цінностей за межами Японії. Поширення «зеленого» японського стилю життя (eco lifestyle), прикладів успішного перероблення відходів, екологічного урбанізму та ощадного споживання здатне впливати на глобальні підходи до споживання та виробництва.

Японія вже активно включилася в реалізацію ЦСР, однак постає потреба в адаптації цих цілей до сучасних кризових умов — воєнних конфліктів, глобальної нестабільності, економічної турбулентності. Тому важливо переглянути механізми моніторингу та оцінки впровадження екологічних програм, зокрема у міжнародних форматах співпраці, таких як G20 або ООН ⁸³

⁸¹ Коваль І. М. Основи екологічної політики: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2020.

⁸² Павленко О. І. Екологічна політика: теоретико-методологічні засади формування. Київ: Центр учбової літератури, 2011. С.59

⁸³ 34. Рябченко О. І. Участь громадськості у формуванні екологічної політики. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2015. С.134

Уроки з таких подій, як аварія на Фукусімі, показали вразливість сучасних систем екологічного управління в умовах техногенних катастроф. Тому стратегічна ціль має включати формування інтегрованої системи реагування, яка передбачає як національні, так і міжнародні механізми координації зусиль, обміну інформацією, спільного реагування та ліквідації наслідків.

Стратегічна екологічна політика Японії є багатокомпонентною системою, що охоплює як внутрішні, так і зовнішньополітичні аспекти. Важливими її ознаками є амбітність, орієнтація на інновації, міжнародна відкритість та здатність до адаптації в умовах глобальних змін. За умови реалізації вищезазначених рекомендацій, Японія здатна не лише досягти своїх цілей у сфері охорони довкілля, а й запропонувати світові ефективну модель сталого розвитку на основі взаємодії технологій, культури та міжнародної солідарності.

Окрім того, Японія активно розвиває міжнародне співробітництво в рамках різних ініціатив і проектів, спрямованих на зменшення екологічного впливу та адаптацію до кліматичних змін. Одним із важливих кроків у цьому напрямку є стратегія підтримки низьковуглецевого розвитку у країнах, що розвиваються, через механізм обміну технологіями та інвестиціями. Уряд Японії активно впроваджує різноманітні механізми фінансової та технічної підтримки, включаючи надання кредитів та грантів для реалізації проектів у сфері відновлюваної енергетики, енергоефективності та охорони природи в країнах Азії, Африки та Латинської Америки. Це дозволяє сприяти не тільки розвитку інфраструктури, але й сприяє зміцненню міжнародного статусу Японії як лідера у галузі екологічних технологій ⁸⁴

Враховуючи швидке зростання значення кліматичних змін як глобальної загрози, Японія не обмежується лише підтримкою технологічних ініціатив. Японія також активно займається просуванням концепцій сталого споживання і виробництва на міжнародному рівні, в тому числі через організації, такі як ООН і G20, де активно підтримує розробку та реалізацію міжнародних стандартів та

⁸⁴ 51. Nakao, Tetsuya. Environmental Management in Japan Since the 1970s. Tokyo: University of Tokyo Press, 2019. С.48

угод, спрямованих на захист навколишнього середовища. Крім того, Японія активно бере участь у програмах, які сприяють розвитку соціальної відповідальності бізнесу, підвищенню екологічної свідомості споживачів і сприяють популяризації еко-інновацій у глобальному контексті⁸⁵

У майбутньому, для досягнення цілей кліматичної нейтральності до 2050 року, Японія також передбачає зростання інвестицій у технології, пов'язані з обробкою і переробкою відходів, зокрема, впровадження технологій замкнутого циклу у промисловості. Ці технології мають на меті значне зменшення кількості відходів, що потрапляють на сміттєзвалища, та забезпечення більш ефективного використання ресурсів через повторне використання і переробку. Уряд Японії активно підтримує інноваційні проєкти в цій сфері, що дозволяє країні не лише скоротити екологічний слід, а й створювати нові робочі місця та посилювати економічну стабільність у регіоні⁸⁶

Прогнозуючи розвиток глобальної екологічної політики в найближчі десятиліття, можна відзначити, що Японія продовжуватиме свою роль як активного учасника міжнародних угод і ініціатив. Враховуючи глобальні зміни клімату, Японія сприятиме просуванню нових стандартів для сталого розвитку, а також збереженню біорізноманіття через впровадження новітніх технологій та практик у сільському господарстві, лісовому господарстві та водних ресурсах. Важливу роль у цьому процесі відіграють як місцеві ініціативи, так і стратегічні напрямки міжнародної співпраці, що охоплюють підтримку кліматичних політик в інших країнах⁸⁷.

Враховуючи постійно зростаючий глобальний тиск на природні ресурси та екосистеми, Японія, ймовірно, буде змушена посилити свою роль у розробці інноваційних рішень, що допоможуть у боротьбі з глобальними екологічними кризами. У майбутньому важливим аспектом є також розвиток політики,

⁸⁵ 8. Данилюк І. В. Екологічна безпека: навч. посіб. Київ: НАУ, 2017. С.137

⁸⁶ 54. OECD. Environmental Performance Reviews: Japan 2025. Paris: OECD Publishing, 2025. 196 p. [Electronic resource]. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/2025/03/oecd-environmental-performance-reviews-japan-2025_947dc3da.html OECD+1 OECD+1

⁸⁷ Семиноженко, В. П. Сталий розвиток і екологічна безпека: стратегія майбутнього. – Харків: Видавництво НТУ "ХПІ", 2020. С.94

спрямованої на відновлення та захист природних середовищ, зокрема лісів та водних ресурсів. Японія має потенціал для лідерства у цих питаннях завдяки своїм технологічним досягненням та готовності до співпраці з іншими країнами в цій сфері.

Окрім технологічної та інституційної допомоги, Японія прагне виступати платформою для діалогу між державами з різним рівнем розвитку. У цьому контексті важливою є роль міжнародних конференцій, які організовує Японія, зокрема Tokyo Forum for Clean Energy Transition, де обговорюються нові підходи до декарбонізації, сталого урбаністичного планування та міжнародного кліматичного фінансування⁸⁸

Сьогодні Японія стикається і з внутрішніми викликами — демографічним старінням, зростанням попиту на енергоресурси в містах, деградацією сільських територій, які вимагають нових інтегрованих рішень. У цьому сенсі стає актуальним розвиток концепції Smart City — розумного міста з нульовим викидом вуглецю, яке поєднує технології, екологію та високі стандарти життя. Досвід міст Йокогама та Фуджисава вже сьогодні є прикладом успішної реалізації цієї моделі⁸⁹

Не менш значущим елементом стратегічної екологічної політики Японії є формування «зеленої дипломатії» — м'якої сили, заснованої на екологічних інноваціях, гуманітарній допомозі та іміджі надійного партнера у розв'язанні глобальних проблем. Залучення екологічного компонента до дипломатичної стратегії дозволяє Японії закріплюватися як етична і моральна держава у системі міжнародних відносин⁹⁰

Таким чином, стратегічні екологічні цілі Японії виходять далеко за межі внутрішньої політики — вони є елементом її глобальної відповідальності, частиною міжнародного порядку денного і фактором впливу у новій архітектурі сталого розвитку. Попри наявні виклики, Японія демонструє послідовність,

⁸⁸ Захарова Н. І. Інноваційні технології в управлінні смарт-містами. Міський розвиток. 2022. С.60

⁸⁹ Горлач М. І. Екологічна безпека: світовий і національний вимір. Львів: Каменяр, 2021.

⁹⁰ Yamamoto, T. Waste Management Issues in Japan. Kyiv: Naukova Dumka, 2014.

інноваційність і здатність до адаптації, що дозволяє їй залишатися одним із флагманів екологічної трансформації світу.

3.2. Співпраця та глобальні проєкти (Чорнобиль)

Японія активно співпрацює з іншими країнами та міжнародними організаціями у сфері охорони навколишнього середовища та сталого розвитку. Завдяки своїй технологічній спроможності та досвіду у вирішенні екологічних проблем, Японія стала важливим партнером для багатьох держав, зокрема у таких ініціативах, як відновлення екосистем, зменшення викидів парникових газів, і технології для боротьби зі зміною клімату. У цьому контексті важливу роль відіграє участь Японії у глобальних екологічних проєктах, зокрема в тих, що спрямовані на вирішення конкретних екологічних проблем у країнах, що постраждали від техногенних катастроф ⁹¹

Японія активно працює у рамках різних міжнародних екологічних організацій, таких як ООН, Міжнародний енергетичний агентств (IEA), Світовий банк та інші, через які країна реалізує свої проєкти з охорони довкілля. Японія виступає ініціатором кількох важливих міжнародних ініціатив у сфері зміни клімату, боротьби з деградацією земель та захисту біорізноманіття. Так, Японія активно сприяє реалізації Паризької угоди щодо зміни клімату, обіцяючи скоротити викиди парникових газів та сприяти розвитку відновлювальних джерел енергії на глобальному рівні. У цьому контексті японські технології енергозбереження, зокрема в галузі відновлюваних джерел енергії, стають зразковими для інших країн, що прагнуть перейти до сталої економіки.

Таблиця 3.2

Участь Японії у міжнародних екологічних організаціях

Організація	Роль Японії	Основні ініціативи та проєкти
-------------	-------------	-------------------------------

⁹¹ Шевченко О. М. Порівняльний аналіз екологічної політики Японії та країн ЄС. Львів : Львівський національний університет, 2023. С.28

ООН (UNEP)	Членство та підтримка міжнародних екологічних програм	Програми зі збереження біорізноманіття, енергетична ефективність
IPCC (Міжурядова група експертів з питань зміни клімату)	Активна участь у наукових дослідженнях кліматичних змін	Прогнозування змін клімату, рекомендації щодо пом'якшення змін
IUCN (Міжнародний союз охорони природи)	Підтримка збереження біорізноманіття	Програма «Green Recovery», збереження видів, що знаходяться під загрозою зникнення
Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням	Розробка та впровадження технологій для відновлення земель	Відновлення деградованих земель, боротьба з ерозією

У (Табл.3.2) представлені основні міжнародні екологічні організації та ініціативи, у яких бере участь Японія. Вказано назви організацій, види діяльності, в яких Японія активно задіяна, а також рік приєднання чи основні досягнення країни в рамках кожної з ініціатив.

Додатково, Японія активно долучається до глобальних ініціатив, спрямованих на збереження водних ресурсів та охорону океанів. Країна є важливим учасником міжнародних програм щодо боротьби з забрудненням океанів пластиковими відходами, що є однією з найбільших екологічних проблем на планеті. Японія надає технічну допомогу та фінансування для створення нових технологій очищення океанів, зокрема через підтримку проектів з інноваційного перероблення пластику та розробку біорозкладних матеріалів⁹²

Проект «Укриття» в Чорнобилі, який спрямований на забезпечення безпеки та захисту від радіаційного забруднення після аварії на Чорнобильській АЕС, є одним з найбільших міжнародних екологічних проектів, до якого долучаються різні країни та організації. Це технічне укриття, побудоване на місці зруйнованого саркофага, має на меті ізолювати залишки радіоактивного матеріалу та забезпечити довготривалий захист від його шкідливого впливу на навколишнє середовище.

⁹² Кравченко О. В. Урбанізація як екологічний виклик: сучасні тенденції. Екологічна безпека. 2021. № 2. С. 170

Японія, як країна, що пережила одну з найбільших техногенних катастроф — аварію на АЕС у Фукусімі в 2011 році — має значний досвід у ліквідації наслідків радіоактивного забруднення. Саме тому потенційна участь Японії в проєкті "Укриття" є надзвичайно важливою. Японія готова надати як фінансову, так і технічну допомогу в рамках цього проєкту, зокрема завдяки своїм високотехнологічним рішенням у сфері ядерної безпеки та радіаційної захисту.

Згідно з останніми доповідями, Японія вже започаткувала переговори щодо участі своїх компаній у будівництві нових укриттів та підтримці об'єкта "Укриття" в Чорнобилі. Важливою частиною цієї співпраці є впровадження японських технологій моніторингу радіації та автоматизації процесів, що сприяють зменшенню ризиків для навколишнього середовища та людей. Японія також може внести свій внесок у наукові дослідження, спрямовані на вивчення довготривалого впливу радіоактивного забруднення на екосистеми, а також на розробку нових матеріалів, здатних стійко витримувати вплив радіації в екстремальних умовах⁹³

Проєкт "Укриття" став важливим етапом у глобальній боротьбі з ядерним забрудненням, і участь Японії в ньому має символічне значення, оскільки демонструє готовність країни брати на себе відповідальність за екологічні проблеми не тільки в межах своєї території, а й на міжнародному рівні. Протягом останніх років Японія активно сприяє науковим дослідженням у галузі ядерної енергетики та ядерної безпеки, зокрема через партнерство з Міжнародним агентством з атомної енергії (МАГАТЕ) та іншими міжнародними організаціями.

Після катастрофи на Фукусімській АЕС Японія зіштовхнулася з серйозними проблемами щодо відновлення екосистем у постраждалих районах. Враховуючи досвід країни у ліквідації наслідків ядерних катастроф, Японія також може стати важливим партнером у відновленні екосистем на території Чорнобиля. Спільно з міжнародними організаціями та країнами, Японія готова

⁹³ Шевченко І. В. Зелені технології в екологічній політиці: теоретичні та практичні аспекти // Екологічний журнал. – 2022. – С. 92.

надавати експертну допомогу в розробці методів реабілітації ґрунтів і водних ресурсів, забруднених радіоактивними матеріалами. Це включає в себе не лише наукові дослідження, а й безпосереднє застосування японських технологій очищення і відновлення екосистем, що були розроблені після аварії на Фукусімі.

Японія активно розвиває методи очищення забруднених вод та ґрунтів за допомогою новітніх біотехнологій, які можуть бути адаптовані для застосування в Чорнобилі. Однією з таких технологій є використання спеціальних рослин, здатних поглинати радіоактивні елементи, що вже доведено ефективним у японських проєктах очищення після Фукусімської аварії⁹⁴. Ці методи можуть бути впроваджені в Чорнобилі як частина екологічних заходів щодо відновлення природних систем.

Особливу увагу заслуговує співпраця Японії з Україною в контексті ядерної безпеки. Японія вже неодноразово підтверджувала готовність підтримати Україну у сфері ядерної безпеки, зокрема в контексті інцидентів на ядерних об'єктах. Це включає в себе навчання українських фахівців, обмін досвідом з ліквідації наслідків аварій та підтримку інфраструктури для безпечного зберігання ядерних відходів. Японія також активно підтримує Україну у реформуванні сектору енергетики та ядерної безпеки, сприяючи створенню більш безпечних умов для функціонування ядерних об'єктів⁹⁵.

Одним із ключових напрямів міжнародної співпраці України в екологічній сфері залишається участь у великих глобальних ініціативах, спрямованих на зменшення наслідків техногенних катастроф, адаптацію до кліматичних змін, а також трансфер технологій для забезпечення екологічної безпеки. Потенційна участь України в оновлених етапах міжнародного проєкту «Укриття» (Shelter Implementation Plan - SIP) у Чорнобилі відкриває нові можливості для

⁹⁴ Даниленко В. М. Розвиток зелених технологій в умовах глобальних екологічних змін. Науковий вісник екології. 2021. С. 51.

⁹⁵ Oda, H. Japan and International Environmental Cooperation. Tokyo: National Institute of Ecology, 2013. С.83

поглиблення співробітництва з європейськими країнами та міжнародними організаціями.

Варто зазначити, що SIP реалізується під егідою Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР), який координує Міжнародний фонд підтримки Чорнобиля. Участь України у цьому проєкті, що триває з 1997 року, вже продемонструвала здатність держави до конструктивного діалогу, залучення коштів донорів, а також виконання технічно складних завдань в умовах ризику та високих вимог безпеки. Наступним важливим етапом може стати модернізація існуючих систем контролю та управління об'єктом «Укриття», а також подальше поводження з радіоактивними відходами. У цьому контексті Україна вже має досвід створення Центру поводження з радіоактивними матеріалами на базі ДСП «Екоцентр», який може бути інтегрований у загальноєвропейську систему радіаційного моніторингу⁹⁶.

Крім того, одним із перспективних напрямів міжнародної екологічної співпраці є участь у Програмі ООН з навколишнього середовища (UNEP), зокрема у розділі, що стосується підтримки країн із перехідною економікою. Спільні проєкти з UNEP дозволяють Україні отримувати експертну допомогу у формуванні національної екологічної політики, гармонізації законодавства з європейськими стандартами, а також у впровадженні сучасних екологічних практик на місцях. Одним із прикладів такої співпраці є проєкт з інтеграції цілей сталого розвитку (ЦСР) в державне управління природними ресурсами, який було підтримано Програмою розвитку ООН в Україні (UNDP Ukraine). Цей підхід дозволяє синхронізувати національні ініціативи з міжнародними стандартами та полегшує доступ до міжнародних екологічних фондів⁹⁷.

Таким чином, участь у подібних глобальних ініціативах не лише забезпечує міжнародну підтримку та фінансування для України, а й сприяє іміджу країни як відповідального партнера у справі глобальної екологічної безпеки. Співпраця з міжнародними організаціями, такими як ЄБРР, UNEP,

⁹⁶ Бачинський В. І. Міжнародна технічна допомога Україні в екологічній сфері: досвід і перспективи. Екологічна безпека і природокористування. 2022. С.42

⁹⁷ Яцюк В. С. Державне управління у сфері екології: навч. посіб. Київ : НАДУ, 2012.

UNDP, а також з урядами держав-донорів — Німеччини, Швеції, Японії — створює умови для інтеграції української екологічної політики в європейську та світову екосистему управління довкіллям.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження екологічної політики Японії було всебічно висвітлено основні чинники її формування та особливості сучасного функціонування. Вивчення історичного контексту дало змогу з'ясувати, що сучасна модель екологічного управління в Японії виникла як відповідь на масштабні техногенні катастрофи. Саме кризи стали каталізатором для реформ, що перетворили країну на світового лідера у сфері охорони довкілля.

Поглиблений аналіз дозволив виявити, що нормативно-правове забезпечення є фундаментальним елементом екологічної політики Японії. Продумане законодавче регулювання, ефективна міжвідомча координація, інституційна відповідальність та активна участь громадськості створюють цілісну систему, яка демонструє високу ефективність на практиці.

Міжнародний аспект екологічної політики Японії виявився не менш значущим. Участь країни в глобальних екологічних ініціативах, таких як Кіотський протокол чи Паризька угода, а також практичні кроки щодо підтримки екологічних проєктів у країнах, що розвиваються, засвідчують системність, послідовність і стратегічну спрямованість зовнішньої екополітики.

Японія проявляє готовність до партнерства навіть у складних і ризикованих екологічних проєктах, що є свідченням її високої екологічної відповідальності на міжнародному рівні. Її ініціативи не обмежуються декларативною підтримкою — країна активно інвестує у сталий розвиток, "зелені" технології та передачу екологічних знань.

Стратегічне бачення екологічного майбутнього Японії охоплює комплекс цілей — від вуглецевої нейтральності до зміцнення екологічної освіти. Японія не лише прагне внутрішньої екологічної безпеки, а й формує глобальне "зелене" мислення. Водночас вона стикається з низкою викликів — кліматичними ризиками, демографічними змінами, урбанізацією — що вимагає гнучкої та інноваційної відповіді.

Досвід Японії є надзвичайно цінним для країн, які перебувають у стані екологічної трансформації. Її модель управління довкіллям може бути адаптована в інших державах, зокрема в Україні, яка наразі перебуває в процесі відновлення й екологічної модернізації. Ефективні механізми державного регулювання, активна роль громадянського суспільства та підтримка екологічних інновацій можуть слугувати орієнтиром для створення цілісної національної політики у сфері охорони природи.

Загалом, дослідження екологічної політики Японії дає змогу зрозуміти, як країна, виходячи з важких кризових ситуацій, змогла створити ефективну модель сталого розвитку, яка сприяє як внутрішньому процвітання, так і стабільному міжнародному становищу. Це є свідченням того, що екологічні проблеми можуть бути вирішені не лише через обмеження та штрафи, але й через інноваційний підхід, активне співробітництво з громадськістю, а також через сприяння глобальній екологічній стабільності. Проблеми, з якими зіткнулася Японія, є універсальними, і тому її досвід є важливим для багатьох країн, що прагнуть вирішити схожі питання, зокрема щодо захисту навколишнього середовища та адаптації до змін клімату.

Японія вже сьогодні є важливим гравцем у глобальній екологічній політиці, не тільки через свої внутрішні досягнення, але й завдяки активній міжнародній співпраці, інвестиціям у "зелені" технології та підтримку глобальних екологічних ініціатив. Враховуючи її стійкість та інноваційний підхід до вирішення екологічних проблем, Японія може послужити моделлю для інших країн, зокрема України, яка зараз перебуває на шляху до побудови стабільної екологічної системи.

Приклад Японії доводить, що екологічна політика — це не лише питання екстреного реагування, а довготривалий і багатокомпонентний процес, який вимагає поєднання зусиль держави, науки, бізнесу та суспільства. Саме така взаємодія дає змогу реалізувати концепцію сталого розвитку не на словах, а в реальних діях.

Таким чином, екологічна політика Японії є унікальним прикладом того, як країна може перетворити екологічні виклики на потужний стимул для сталого зростання та міжнародного лідерства в екологічній сфері. Її підхід має не лише національне, а й глобальне значення, особливо в умовах сучасних кліматичних загроз і потреби в переосмисленні ставлення людства до природи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бачинський В. І. Міжнародна технічна допомога Україні в екологічній сфері: досвід і перспективи. Екологічна безпека і природокористування. 2022. 120 с.
2. Білик О. Г. Екологічна політика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 212 с.
3. Білявський Г. О. Основи екології. Київ: Либідь, 2004. 368 с.
4. Галайчук І. В. Екологічна безпека та сталий розвиток. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2016. 268 с.
5. Горlach М. І. Екологічна безпека: світовий і національний вимір. Львів: Каменярь, 2021. 256 с.
6. Громов Ю. В. Інноваційні інструменти екологічного регулювання у розвинених країнах світу. Дніпро: Національний гірничий університет, 2020. 105 с.
7. Даниленко В. М. Розвиток зелених технологій в умовах глобальних екологічних змін. Науковий вісник екології. 2021. С. 51.
8. Данилюк І. В. Екологічна безпека: навч. посіб. Київ: НАУ, 2017. 265 с.
9. Данилюк О. В. Вплив техногенних катастроф на екологічну політику Японії. Житомир: Екологічні дослідження, 2019. 204 с.
10. Желєзняк Т. В. Екологічна урбаністика та smart cities: виклики XXI століття. Київ: КНЕУ, 2022. 296 с.
11. Захарова А. П. Біотехнології в екологічному відновленні після ядерних катастроф. Екологічні технології. 2022. С. 212.
12. Захарова Н. І. Інноваційні технології в управлінні смарт-містами. Міський розвиток. 2022. 73 с.
13. Іванов О. В. Технології для боротьби з глобальними екологічними проблемами. Журнал екологічних досліджень. 2020. С. 89.

14. Іванова О. С. Корпоративна соціальна відповідальність в Японії: підходи та практики. Одеса: ОНУ, 2020. 122 с.
15. Ігнатенко П. В. Проблеми екологічної безпеки та сталого розвитку: японський досвід. Київ: Інститут екології, 2021. 112 с.
16. Ківа С. В. Відновлювані джерела енергії в Японії: технології та перспективи. Одеса: Енергетика, 2022. 88 с.
17. Коваль І. М. Основи екологічної політики: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2020. 296 с.
18. Коваль Н. М. Зелені технології в системі сталого розвитку. Київ: НУБіП України, 2020. 312 с.
19. Кононенко І. В. Екологічна політика і стратегія сталого розвитку: навч. посіб. Суми: СНАУ, 2021. 220 с.
20. Кравець О. В. Екологічна політика: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 208 с.
21. Кравченко О. В. Урбанізація як екологічний виклик: сучасні тенденції. Екологічна безпека. 2021. № 2. С. 170–178.
22. Левченко Ю. А. Основи природокористування та охорони навколишнього середовища. Полтава: ПУЕТ, 2017. 245 с.
23. Литвин С. І. Екологічне право зарубіжних країн: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 312 с.
24. Мартинюк І. В. Соціальна відповідальність бізнесу у сфері екології. Івано-Франківськ: Плай, 2016. 208 с.
25. Марченко Р. І. Ядерна енергетика та безпека: японський досвід. Екологічна експертиза. 2022. № 3. С. 180–190.
26. Мельник Л. Г. Економіка природокористування. Суми: Університетська книга, 2006. 398 с.
27. Мельничук В. О. Японія: екологічна політика сталого розвитку. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. 136 с.
28. Нікіфорова Т. В. Японія і зміни клімату: адаптація та інноваційні стратегії. Харків: Екологія та наука, 2021. 122 с.

29. Павленко О. І. Екологічна політика: теоретико-методологічні засади формування. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 224 с.
30. Павленко Т. М. Громадські організації в екологічній політиці Японії: роль і вплив. Київ: Нова Думка, 2019. 96 с.
31. Петров І. М. Відновлення екосистем після ядерних катастроф: досвід Японії // Міжнародна екологічна політика. – 2021. – С. 157.
32. Пістун, М. І. Основи екологічної політики. – Чернівці: Рута, 2018. – 144 с.
33. Рамкова конвенція ООН про зміну клімату. Паризька кліматична угода URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
34. Рябченко О. І. Участь громадськості у формуванні екологічної політики. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 176 с.
35. Савченко І. П. Техногенні катастрофи та їх вплив на екологічну політику Японії. Київ: Екологічна думка, 2020. 143 с.
36. Савчук Л. І. Розумні міста: інноваційні підходи до управління довкіллям. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2020. 183 с.
37. Сато, Наоко. Екологічні катастрофи Японії: історія та вплив на політику. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2020. – 198 с.
38. Семенюк Т. Л. Екологічна політика у ХХІ столітті: виклики і перспективи. Харків : Право, 2019. 192 с.
39. Семиноженко, В. П. Сталий розвиток і екологічна безпека: стратегія майбутнього. – Харків: Видавництво НТУ "ХПІ", 2020. – 312 с.
40. Славінська, Н.М. "Участь України у глобальних екологічних ініціативах: виклики та перспективи." Сталий розвиток і екологічна безпека, 2023,90 с.
41. Столяров, В. М. Енергетична політика Японії після "Фукусіми". – Одеса: Астропринт, 2022. – 140 с.
42. Тимощук В. Я. Українсько-японська співпраця в сфері ядерної безпеки // Сучасні енергетичні стратегії. – 2021. – С. 89.

43. Трофименко І. А. Екологічна політика Японії: державне управління та стратегічні пріоритети : монографія. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. 188 с.
44. Шевченко І. В. Зелені технології в екологічній політиці: теоретичні та практичні аспекти // Екологічний журнал. – 2022. – С. 92.
45. Шевченко О. М. Порівняльний аналіз екологічної політики Японії та країн ЄС. Львів : Львівський національний університет, 2023. 97 с.
46. Яцюк В. С. Державне управління у сфері екології: навч. посіб. Київ : НАДУ, 2012. 312 с.
47. Kato, H. Japan and International Climate Initiatives: Role in Financing Sustainable Development. International Environmental Cooperation. 2021. 77 p.
48. Katsuki, K. Development of Environmental Education in Japan. Tokyo: Japan Environmental Association, 2016. 75 p.
49. Kobayashi, Hiroaki. Environmental Policy of Japan in the 20th Century. Translated from Japanese. Kyiv: NaUKMA, 2021. 176 p.
50. Nakamura, Y. Public Initiatives in Japan: Citizen Participation in Environmental Preservation. Environmental Consciousness of Society. 2020. 60 p.
51. Nakao, Tetsuya. Environmental Management in Japan Since the 1970s. Tokyo: University of Tokyo Press, 2019. 284 p.
52. Nishida, S. Investments in Green Energy in Japan. Tokyo: Economic Publishing, 2015. 134 p.
53. Oda, H. Japan and International Environmental Cooperation. Tokyo: National Institute of Ecology, 2013. 182 p.
54. OECD. Environmental Performance Reviews: Japan 2025. Paris: OECD Publishing, 2025. 196 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2025/03/oecd-environmental-performance-reviews-japan-2025_947dc3da.html OECD+1 OECD+1
55. United Nations. Rio Declaration on Environment and Development. 1992.

URL:https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf[un.org](https://www.un.org/)

56. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).
The Paris Agreement. 2015.

URL:<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

57. Takahashi, M. Development of the "Smart Cities" Concept in Japan: Innovations and Ecological Technologies. // Ecological Strategies for the Future. 2022. 50 p.

58. Tanaka, Miho. Green Development and Carbon Neutrality in Japan / Miho Tanaka. – Tokyo: Institute for Global Environmental Strategies (IGES), 2021. – 164 p.

59. Yamada, S. Energy Efficiency as a Priority of Japan's Environmental Policy. // Green Energy: Technologies and Innovations. 2021. 115 p.

60. Yamamoto, T. Waste Management Issues in Japan. Kyiv: Naukova Dumka, 2014. 256 p.

61. Yamamoto, Kōji. Environmental Policy and International Obligations of Japan / Kōji Yamamoto. – Kyoto: Kyoto University Press, 2018. – 212 p.