

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-109>

УДК 339.9:504:004

ЕВОЛЮЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ЗУСИЛЬ У ФОРМУВАННІ КЛІМАТИЧНОГО ВЕКТОРУ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

EVOLUTION OF INTERNATIONAL EFFORTS IN FORMING THE CLIMATE VECTOR OF THE WORLD ECONOMY

Максимова Ірина Іванівна

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри, докторант кафедри
Державний університет економіки і технологій,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9754-0414>

Maksymova Iryna

State University of Economics and Technology
West Ukrainian National University

Стаття аналізує ретроспективу здійснення міжнародних зусиль та її еволюційну динаміку у сфері формування сучасної парадигми кліматично-нейтральної економіки. Аналіз охоплює ключові події та угоди за останні 50 років, відтворюючи особливості розвитку теми з моменту проведення Стокгольмської конференції ООН, Саміту в Ріо, Кіотського протоколу, Паризької та Зеленої угод, кліматичних пактів COP та інших. Стаття відслідковує ланцюгову та базисну динаміку викидів на тлі імплементації ключових міжнародних ініціатив, як результуючого показника ефективності в умовах розвитку кліматично-нейтральної економіки. У цьому контексті показано недостатній рівень консолідації міжнародних зусиль у напрямку скорочення вуглецевого сліду світової економіки, що обумовлює необхідність впровадження більш жорстких механізмів за глобальному рівні. Водночас, на прикладі еволюції регулятивної частини міжнародних угод показано, що досягнення «чистих» викидів на світовому рівні потребує додаткової підтримки в країнах, які розвиваються. Дослідження акцентує увагу на важливій ролі кліматичного лідерства в реалізації міжнародних зелених програм на прикладі ЄС.

Ключові слова: міжнародні відносини, Зелена Угода, Паризька Угода, кліматично-нейтральна економіка, COP, зелені політики.

The article analyzes the retrospective of international efforts and its evolutionary dynamics in the field of shaping the modern paradigm of a climate-neutral economy. The analysis covers key events and agreements over the past 50 years, recreating the peculiarities of the topic's development since the UN Stockholm Conference, the Rio Summit, the Kyoto Protocol, the Paris and Green Agreements, the COP climate pacts, and others. The article tracks the chain and baseline dynamics of emissions against the background of the implementation of key international initiatives as a resultant indicator of efficiency in the context of the development of a climate-neutral economy. In this context, the insufficient level of consolidation of international efforts to reduce the carbon footprint of the global economy is shown, which necessitates the introduction of more stringent mechanisms at the global level. At the same time, the evolution of the regulatory part of international agreements shows that achieving "clean" emissions at the global level requires additional support in developing countries. The study emphasizes the important role of climate leadership in the implementation of international green programs. Currently, the European Union is the global engine for the implementation of most of the international agreements under consideration, demonstrating the highest rates of emissions reduction. It is shown that its positive dynamics is not enough to ensure an appropriate result at the global level. It is established that important conditions for the success and effectiveness of international agreements on emission reductions are: universal coverage of countries and their official ratification of the relevant agreements; clearly defined goals; holding interim international conferences to monitor the results of the agreements; flexible support mechanisms, especially for vulnerable regions; clarity of the points of green declarations for a wide range of stakeholders; scaling up successful EU practices and openness; the desire for multilateral involvement of countries in reducing emissions.

Keywords: international relations, Green Deal, Paris Agreement, climate-neutral economy, COP, green policies.

Щорічне загострення соціально-економічних наслідків екстремальних погодних подій висуває проблему зміни клімату в авангард світової політичної агенди. За останні десятиріччя міжнародне співтовариство значним чином просунулося у розробці зелених програм на ініціатив. Однак, результативність їх виконання залишається вкрай нерівномірною, що сповільнює загальносвітові темпи протидії кліматичній кризі.

Злагожденість світових політик та консолідація міжнародних зусиль відіграє провідну роль у трансформації економіки задля подолання кліматичних викликів. На глобальному рівні вирішення проблеми потребує потужного кліматичного лідерства та мультилатерального залучення усіх держав, незалежно від континенту на рівня економічного розвитку.

Більш того, сучасне суспільство демонструє досить глибоку усвідомленість у кліматичній проблематиці, формуючи стійкий запит щодо протидії наслідкам зміни клімату та впровадження зелених політик. Недавнє міжнародне дослідження під керівництвом Пітера Андре продемонструвало результати опитування майже 130 000 осіб у 125 країнах світу [1]: з них 89% хотіли бачити більше політичних дій в питаннях зеленого переходу економіки задля протидії змінам клімату; 86% зазначили, що люди в їх країні «мають передусім самі намагатися боротися з глобальним потеплінням»; 69% підтвердили, що готові регулярно вносити щонайменше 1% свого доходу на боротьбу зі зміною клімату. Таке зміцнення усвідомленості суспільства є важливим аспектом, адже реалізація кліматичних політик на практиці передбачає суттєві трансформації економічної системи, що потребує не тільки організаційно-технологічної готовності економіки, але й сприйняття цих змін її суб'єктами.

Безумовно позитивним фактом є те, що в останні десятиліття світовий суспільний наратив змістився від питання «Чи відбувається зміна клімату?» до питання «Чи можемо ми зробити більше?» та відкритої дискусії щодо переваг, які надають ті чи інші рішення у подоланні кліматичної кризи на рівні окремих країн та регіонів.

Велику роль у цьому процесі відіграли міжнародні ініціативи останніх десятиріч. Їх ретроспективний аналіз дозволяє оцінити поточний рівень світової конвергенції та консолідації міжнародних зусиль навколо питання кліматично-нейтрального розвитку

світової економіки, а також визначити орієнтири такого розвитку на майбутнє.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Наукові дослідження у напрямку оцінки ефективності зелених політик та міжнародних угод знайшли відображення у роботах науковців з усього світу. Так, у своїй статті Меклін Дж. та Алан Б. акцентували увагу на переході економічних ідей від неокласичних до зеленої індустріальної політики, підкреслюючи їх значний вплив на глобальну кліматичну політику [2]. Інший колектив науковців під керівництвом Пасмені Ф. підкреслили необхідність безперервних глобальних зусиль для забезпечення міжнародної співпраці та технологічного розвитку в питаннях зміни клімату, а також роль Європи, Китаю, Японії та США [3]. Подібний висновок з акцентом на роль двосторонніх кліматичних домовленостей між країнами-лідерами подається ще у низці досліджень [4; 5]. Цікавою видається концепція Йозеллі Л., який висвітлив роль транснаціональних кліматичних ініціатив, які охоплюють як пом'якшення, так і адаптацію. Він зазначив, що світовий кліматичний режим еволюціонував від простих угод до складної мережі ініціатив [6]. Роль регіонального кліматичного лідерства розглядає Жу Л. та ін., акцентуючи увагу на тому, що в Азії Китай здатен виконувати роль локомотива в реалізації зелених угод подібно до ЄС [7]. Проте, як показує робота Макларена Д. та Маркусона Н. [8], природа і формулювання кліматичних цілей у міжнародній політиці значно змінилися з 1980-х років, співеволюціонує з більш широкою кліматичною політикою, методами моделювання та технологічними обіцянками. Це обумовило негативне політичне затягування, що обмежує пом'якшення наслідків зміни клімату на світовому рівні.

Наведені роботи допомагають глибше зрозуміти, як розвиваються міжнародні зусилля у формуванні кліматичного вектора світової економіки та які виклики і можливості вони представляють. Однак, попри вагомий результат досліджень, у зазначених роботах аналізуються фрагментарні часові проміжки, що охоплюють лише деякі ініціативи. Відтак, важливим завданням залишається оцінка зелених угод комплексно у тривалій ретроспективі часу, що дозволить побачити результативність міжнародних зусиль більш системно.

Формулювання цілей статті. Метою статті є побудова системного бачення еволюції міжнародних зусиль у становленні сучасної парадигми кліматично-нейтральної економіки, що спирається на ретроспективний

аналіз загальносвітових зелених ініціатив та програм за понад 50-річний період часу відносно до темпів скорочення вуглецевого сліду світової економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Впродовж останніх 50 років міжнародний дискурс кліматичної проблематики продемонстрував формотворчі еволюційні зміни, які значним чином вплинули на характер розвитку міжнародних відносин та коригування світових політик у цій сфері:

1. Усвідомлення антропогенної природи кліматичної кризи.

2. Розуміння причинно-наслідкового зв'язку «світова економіка → індустріальна діяльність → викиди парникових газів → зміни клімату → екстремальні погодні явища → економічні збитки та руйнування».

3. Поява методик моніторингу викидів на рівні країн, регіонів та окремих індустрій, що дозволило закріпити відповідальність.

5. Формування осередків потужного кліматичного лідерства в ЄС.

6. Перехід від зеленого популізму до більш конкретних ринкових механізмів міжнародного регулювання та впливу;

Встановлення цілей для міжнародних акторів щодо досягнення «нульового» викиду до 2050 року (або відповідно до національного плану), національно визначені внески тощо.

Ключові віхи міжнародних ініціатив, угод та важливих подій було проаналізовано у контексті динаміки викидів вуглецю, як ключового результату боротьби за кліматичну сталість світової економіки (табл. 1).

Як бачимо, світова економіка супроводжується зростаючим трендом викидів парникових газів попри імплементацію ключових зелених угод. Середньорічний приріст за ці роки складає 1,6%, що еквівалентно 578,3 мегатонам еквіваленту вуглецю на рік. Водночас, Європейський Союз демонструє

Таблиця 1

Міжнародні зелені угоди та знакові рішення

Рік	Угода/Подія	Обсяги викидів, мегатон/рік		Ланцюговий приріст порівняно з попередніми угодами		Приріст до 1990 року	
		EU 27+1	Світ	EU 27+1	Світ	EU 27+1	Світ
1972	Стокгольмська конференція ООН	4788,9	25521,5	-	-	-	-
1992	Конференція ООН в Ріо-де-Жанейро, Саміт Землі	4653,6	33301,2	-2,8	30,5	-5,3	0,1
1997	Київський протокол (прийнято)	4631,7	35724,0	-0,5	7,3	-5,8	7,4
2002	Rio+10, Світова конференція зі сталого розвитку	4537,1	37807,2	-2,0	5,8	-7,7	13,6
2005	Київський протокол (набув чинності)	4597,1	42318,4	1,3	11,9	-6,5	27,2
2012	Rio+20, Світова конференція зі сталого розвитку	4106,6	49068,9	-10,67	15,9	-16,5	47,5
2015	Паризька Угода, COP21	3922,0	50134,4	-4,5	2,2	-20,2	50,7
2016	COP22, Марракешська дорожня карта	3926,5	50343,0	0,1	0,9	-20,1	51,3
2017	COP23, Діалог Таланоа	3952,3	51195,4	0,7	1,9	-19,6	53,9
2018	COP24, Пакет Катовіце	3870,9	52398,1	-2,1	4,5	-21,3	57,5
2019	Зелена Угода; Мадридська угода COP25	3713,1	52557,3	-4,1	4,4	-24,5	57,9
2021	COP26, Кліматичний Пакт Глазго	3617,7	53056,6	-2,6	0,9	-26,4	59,5
2022	COP27, Реалізаційна дорожня карта	3587,8	53786,0	4,5	6,2	-27,0	61,7
2023	COP28, ОАЕ	3397,6	54861,8	-6,1	3,4	-30,9	64,9
	- маркер зниження викидів						

Джерело: побудовано та розраховано автором на основі міжнародного щорічника статистики викидів [9]

спадну динаміку викидів, буквально ламаючи тренд вуглецевої вмістності. Найбільше падіння викидів спостерігалося в ЄС за результатами ратифікації Кіотського протоколу, Паризької та Зеленої угоди. На світовому рівні у ці роки також спостерігаються фрагментарні вповільнення, проте тренд викидів залишається зростаючим.

Зазначимо, що економіці ЄС також вдається тримати стабільний темп декарбонізації відносно рівня викидів 1990 року, який у більшості випадків приймається за базовий для відслідковування результативності кліматичних політик в окремих країнах. Так, у 2023 році економіка ЄС скоротила свій вуглецевий слід на 30,9%, у той час як на світовому рівні він значно збільшився на 64,9%. У цьому контексті спроможність світової економіки досягти «чистого нуля» викидів до 2050 року викликає очевидні сумніви, обумовлюючи необхідність інтенсифікації міжнародних зусиль.

Ретроспективний аналіз зазначених угод (таблиця 1) дозволив отримати такі результати, які є основою розуміння світової кліматичної політики та передумовою її коригування.

Відтак, Стокгольмська конференція Організації Об'єднаних Націй 1972 року була першою потужною подією світового гатунку, яка об'єднала 114 країн в обговоренні проблем навколишнього середовища, зосередившись на наданні керівних принципів для національних урядів і міжнародних організацій. Рішення, ухвалені в Стокгольмі, включали утворення першої Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP), а також підписання спільної Декларації. Утім, перші відчутні вповільнення викидів світова економіка почала демонструвати через 10 років після Стокгольмської конференції. Пізніше, комісія Брутланд, офіційно відома як Світова комісія з навколишнього середовища та розвитку, опублікувала славнозвісний звіт «Наше спільне майбутнє», де відкрито зазначила недостатність політичної волі для досягнення гармонізації соціальних, економічних і екологічних показників світового розвитку [10].

Наступна конференція ООН з навколишнього середовища та розвитку (UNCED), також відома як Конференція в Ріо-де-Жанейро або «Саміт Землі», відбулась після значної 20-ти річної перерви у 1992-му році. Ключовим досягненням конференції 1992 року було прийняття Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, створеної частково як міжнародна екологічна угода для боротьби з «небез-

печним втручанням людини в кліматичну систему» [11]. Це дало поштовх до пошуку балансу між економічними інтересами та екологічною сталістю, що втім виявилось надскладним завданням. За підтримки країн ЄС, США та Японії, світова спільнота домоглася підписання Кіотського протоколу у 1997 році, який втім набув чинності через 8 років у 2005. Цей перший міжнародний договір є важливим для розуміння проблематики становлення кліматично-нейтральної економіки. По-перше, на основі наукового консенсусу світова спільнота визнала, що глобальне потепління є наслідком надмірної генерації викидів вуглецю. По-друге, на міжнародному рівні було зафіксовано зобов'язання країн-учасниць скорочувати викиди парникових газів.

Зазначимо, що потужним результатом Кіотського Протоколу, що безпосередньо вплинув на подальший вектор декарбонізації світової економіки, є розробка трійки гнучких механізмів: спільного використання, торгівлі викидами та чистого розвитку. У підсумку, гнучкі механізми Кіотського протоколу сформували комплексний підхід, спрямований на більшу консолідацію міжнародних зусиль зі зменшення викидів, а також представили бачення своєрідної «парасольки» у підтримці країн, які не можуть досягти декарбонізації економіки власними силами.

Водночас, критика Кіотського протоколу проявилась у питаннях його ефективності. Встановлені протоколом цілі зі скорочення емісій вуглецю виявилися недостатньо амбіційними, аби забезпечити рішуче зменшення впливу на глобальні кліматичні процеси [12; 13].

Варто зазначити, що з моменту ратифікації Кіотського протоколу, міжнародні зусилля у напрямку подолання кліматичного виклику стали більш інтенсивними та консолідованими. Так, наступні зібрання конференції у Ріо (Ріо+10 та Ріо+20) були спрямовані на більш конкретне цілепокладання, розробку регуляторних рамок та механізмів. Втім, обидві конференції зазнали критики через недостатню конкретику та амбіційність у прийнятих рішеннях, відсутність кінцевих документів з питань сталого розвитку, а також недостатню увагу до питань соціальної справедливості та економічної нерівності [14].

Надважливою віхою кліматично орієнтованого розвитку світової економіки стало підписання Паризької Угоди за результатами роботи COP21 у 2015 році. Саме ця Угода поставила за мету обмеження глобального

потепління до 1,5-2°C відповідно до рекомендацій Міжурядової групи експертів зі зміни клімату.

З точки зору міжнародних відносин важливим аспектом Паризької Угоди, порівняно з Кіотським протоколом, є її більша мультилатеральність, адже зобов'язання щодо подолання кліматичного виклику лягли не лише на розвинуті економіки, а на всі країни без виключення. Водночас, було зафіксовано низку оновлених зобов'язань розвинутих країн надавати країнам, що розвиваються, фінансову підтримку для реалізації спільних домовленостей.

Безумовно важливим результатом багаторічного руху за кліматичну сталість та зелений розвиток економіки є Зелений курс ЄС 2019 року. Саме у цьому документі ЄС задекларував доктрину кліматичної нейтральності економіки, а також встановив амбітну мету у її досягненні до 2050 року. Аналіз перманентного стану реалізації Зеленої Угоди дозволяє систематизувати низку інструментів, які запропоновані ЄС для розвитку кліматично-нейтральної економіки (рис. 1).

Зазначені інструменти демонструють комплексний підхід ЄС до переходу на екологічно стійкі моделі економіки через ряд сфер впливу. Від законодавчих заходів, які регулюють викиди парникових газів і стимулюють

використання відновлювальних джерел енергії, до заходів щодо реновації будівель та розвитку циркулярної економіки.

Однак, одним з бар'єрів реалізації Зеленого курсу в багатьох країнах залишається необхідність залучення значного додаткового фінансування, технологічна готовність здійснення реформ, а також необхідність політичної волі і сприйняття заходів національними урядами та іншими зацікавленими сторонами [16]. Іншим проблемним аспектом залишається забезпечення соціальної справедливості та виключності усіх суб'єктів, особливо соціально вразливих громад, у процес переходу до кліматично-нейтральної економіки [17].

В контексті аналізу еволюції та результативності міжнародних зусиль у формуванні кліматичного вектору світової економіки, необхідно відзначити внесок конференцій сторін COP під егідою UNFCCC. Їх вплив за останні роки, після підписання Паризької Угоди, узагальнено в наступній таблиці (Таблиця 2).

Як бачимо, за останні роки глобальна конференція сторін демонструє все більше загострення кліматичного та екологічного наративу у бік посилення конкретних дій урядів, трансформації економіки та пошуку дієвих ринкових механізмів задля стимулювання зниження викидів в світових індустріях.



Рис. 1. Інструменти зеленої угоди для розвитку кліматично-нейтральної економіки
Джерело: систематизовано автором на основі дослідження тексту Угоди [15]

Таблиця 2

Роль Конференцій сторін COP у міжнародному розвитку кліматичного вектору світової економіки

Конференція COP	Основний фокус	Ключові рішення в контексті кліматично-нейтральної економіки
COP21 (Париж) Грудень 2015	Угода про зменшення глобального потепління до менше ніж 1,5-2°C	Зобов'язання краї до індивідуальних планів зниження викидів.
COP22 (Марракеш) Листопад 2016	Оцінка прогресу у реалізації Паризької угоди	Марракешська дорожня карта для Паризької угоди: акцент на фінансуванні і технологіях.
COP23 (Бонн) Листопад 2017	Вдосконалення реалізації Паризької угоди, адаптація до кліматичних змін.	Діалог Таланоа. Залучення стейкхолдерів до обговорення реалізації цілей Паризької угоди.
COP24 (Катовіце) Грудень 2018	Затвердження правил виконання Паризької угоди.	Пакет Катовіце. Деталізація звітності, моніторингу та оцінки емісій.
COP25 (Мадрид) Грудень 2019	Закріплення фінансових зобов'язань та обговорення статті 6 Паризької угоди.	Мадридська угода. Зосередження на ринкових механізмах не нематеріальних вигодах від зниження викидів.
COP26 (Глазго) Листопад 2021	Підвищення амбіцій країн щодо зниження викидів до 2030 року.	Кліматичний Пакт. Нові зобов'язання зі зниження вуглецю та додаткового фінансування адаптації. Декларація про збереження і відновлення лісів та землекористування.
COP27 (Шарм-ель-Шейх) Листопад 2022	Основна увага приділялася адаптації до кліматичних змін та фінансуванню.	Шарм-ель-Шейхська реалізаційна дорожня карта: акцент на впливі кліматичних змін на вразливі країни.
COP28 (Дубай) Грудень 2023	Ревізія результатів кліматичної нейтральності. Оновлення національних внесків (NDCs), посилення глобальної співпраці у кліматичній дії	Посилений моніторинг динаміки емісій, зміцнення фінансової підтримки кліматичних проєктів
COP29 (Баку) заплановано, 2024	Нові кліматичні політики, СТВ. Екологічна безпека у зв'язку з війною в Україні	Очікується новий раунд зобов'язань для посилення глобальних кліматичних дій

Джерело: складено автором

Проте, цей тиск залишається переважно м'яким, залишаючи для світових економічних гравців деякий люфт для збереження старих вуглецевоємних моделей виробництва. Ситуацію загострює геополітична напруженість у зв'язку з війною росії проти України, що створює додаткові ризики для екологічної та енергетичної безпеки в усьому світі. Відтак, простежується необхідність оновлення домовленостей між країнами з різними політичними інтересами та позиціями щодо пошуку єдиного консенсусу, подоланні складності фінансового забезпечення, а також пошуку механізмів дотримання рішень, ухвалених на подібних глобальних зустрічах.

Висновки. Наведений вище екскурс до ключових міжнародних ініціатив дозволяє зробити кілька важливих висновків.

По-перше, за понад 50-річний період міжнародна спільнота сформувала кілька потужних майданчиків під егідою міжнародних організацій та ЄС для обговорення проблематики впливу діяльності людини на довкілля та зеленого переходу економіки з метою адресації кліматичних викликів.

По-друге, за останні роки сформовано розуміння, що ключовим об'єктом трансформації у зниженні викидів є саме світова економічна система, що потребує розробки відповідних механізмів, пошуку драйверів прискорення,

інтенсифікації міжнародних зусиль та залучення широкого кола сторін.

По-третє, декілька критичних факторів сприяють успішності та ефективності міжнародних угод, спрямованих на скорочення викидів. Це, зокрема, включає всеосяжне залучення держав до підписання угод та їх офіційну ратифікацію; наявність чітких та добре визначених цілей; регулярне проведення проміжних міжнародних конферен-

цій для оцінки досягнень у виконанні угод; інтеграцію гнучких підтримуючих механізмів, особливо для країн, що розвиваються; забезпечення зрозумілості положень зелених декларацій для різноманітних груп зацікавлених сторін; поширення вдалих практик, які вже були реалізовані в Європейському Союзі, та відкритість до нових підходів; проактивне багатостороннє співробітництво держав у процесі скорочення викидів.

REFERENCES:

1. Andre et al. (2024). Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action. – processed by Our World in Data. “Government action on climate” [dataset]. Andre et al. (2024). Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action., “public_support_climate_andre” [original data]. URL: <https://www.nature.com/articles/s41558-024-01925-3>
2. Meckling, J., & Allan, B. (2020). The evolution of ideas in global climate policy. *Nature Climate Change*, 10, 434–438. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0739-7>.
3. Pasimeni, F., Fiorini, A., & Georgakaki, A. (2021). International landscape of the inventive activity on climate change mitigation technologies. A patent analysis. *Energy Strategy Reviews*. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.ESR.2021.100677>
4. Štreimikienė, D., Mikalauskienė, A., & Macijauskaitė-Daunaravičienė, U. (2022). Role of information management in implementing the Green Deal in the EU and the US. *Journal of international studies*, 15(4), 9–27.
5. Wróbel, I. (2024). The ‘green’ agreement between the European Union and Japan. *Stosunki Międzynarodowe. International Relations*, 2, 24.
6. Iozzelli, L. (2018). Rethinking Authority in Global Climate Governance: How Transnational Climate Initiatives Relate to the International Climate Regime. *Global Environmental Politics*, 18, 158–160. DOI: https://doi.org/10.1162/glep_r_00462
7. Zhou, L., Zhou, C., Che, L., & Wang, B. (2020). Spatio-temporal evolution and influencing factors of urban green development efficiency in China. *Journal of Geographical Sciences*, 30, 724–742. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11442-020-1752-5>
8. McLaren, D., & Markusson, N. (2020). The co-evolution of technological promises, modelling, policies and climate change targets. *Nature Climate Change*, 10, 392–397. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0740-1>
9. Crippa M., Guizzardi D., Pagani F., Banja M., Muntean M., ... & Vignati, E. (2023) GHG emissions of all world countries – JRC/IEA 2023 Report, EUR xxxx EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
10. Jarvie M. (2022) "Brundtland Report". Britannica. URL: <https://www.britannica.com/topic/Brundtland-Report> (Accessed 26 July 2024)
11. Cadman, T. (2018). The United Nations Framework Convention on Climate Change. The Palgrave Handbook of Contemporary International Political Economy. DOI: https://doi.org/10.1057/978-1-137-45443-0_23
12. Pata, U. K., & Ertugrul, H. M. (2023). Do the Kyoto Protocol, geopolitical risks, human capital and natural resources affect the sustainability limit? A new environmental approach based on the LCC hypothesis. *Resources Policy*, 81, 103352.
13. Kinley, R., Cutajar, M., Boer, Y., & Figueres, C. (2020). Beyond good intentions, to urgent action: Former UNFCCC leaders take stock of thirty years of international climate change negotiations. *Climate Policy*, 21, 593–603. DOI: <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1860567>
14. Asadnabizadeh, M., & Moe, E. (2024). A Review of Global Carbon Markets from Kyoto to Paris and beyond: The persistent failure of implementation. *Frontiers in Environmental Science*, 12, 1368105.
15. European Commission. (2019). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: The European Green Deal (COM/2019/640 final). EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>
16. Neuhoﬀ, K., Chiappinelli, O., Kröger, M., Lettow, F., Richstein, J., Schütze, F., Stede, J., & Xi, S. (2021). Green Deal for industry: A clear policy framework is more important than funding., 11, 73–82. DOI: https://doi.org/10.18723/DIW_DWR:2021-10-1
17. Barron, P., Cord, L., Cuesta, J., Espinoza, S., & Woolcock, M. (2023). Social sustainability in development: Meeting the challenges of the 21st century. World Bank Publications.