

ЩО ВАМ ВІДОМО ПРО ГЛОБАЛЬНЕ ПОТЕПЛІННЯ?



Ми — перше покоління, яке відчуло вплив зміни клімату, і **останнє**, що може щось з цим зробити

44-й президент США
Барак Обама



Відбувається безпрецедентно різка зміна клімату, причиною якої є діяльність людини. Більшість провідних наукових організацій світу опублікували публічні заяви в підтримку цієї позиції. Консенсус серед вчених становить 97% — це більше, ніж в питанні про теорію еволюції.

[Scientific Consensus: Earth's Climate is Warming](#)

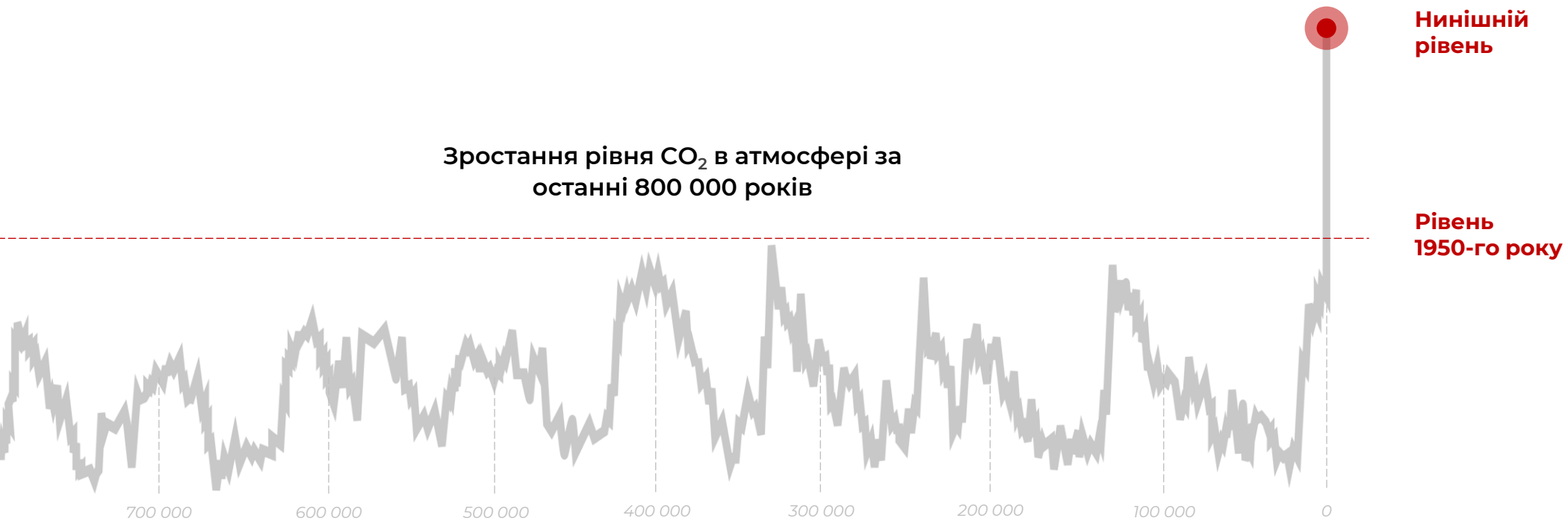
“**Наукові докази глобального потепління незаперечні**”

[П'ята оцінююча доповідь МГЕЗК \(ОД5\), 2013-2014](#)

(підготовлена групою експертів зі зміни клімату з 1 300 незалежних вчених з країн усього світу)

Зміна клімату відбувалася і раніше, але ніколи з такою **КОЛОСАЛЬНОЮ** швидкістю

Зростання рівня CO₂ в атмосфері за останні 800 000 років



NASA, 2020

Зміна клімату - одна з найбільших загроз, з якими стикається людство, з далекосяжними і руйнівними наслідками. Це впливає на всі регіони світу і зачіпає всі верстви суспільства.

[The Global Commission on Adaptation: A Global Call For Leadership On Climate Resilience 2019](#)

Комісію очолюють: Білл Гейтс, співголова Фонду Білла і Мелінди Гейтс, Крісталіна Георгієва, генеральний директор Світового банку, Пан Гі Мун, 8-й Генеральний секретар ООН, Інститут Світових Ресурсів, Глобальний Центр Адаптації, а також 34 члена комісії, що складаються з лідерів політичного, ділового та наукового світу з 20 країн.

Найбільша загроза для економіки

Всесвітній економічний форум, Давос 2019

9-й Генеральний секретар ООН
Антоніу Гутерріш





ПРИЧИНИ





Діяльність людини

В першу чергу спалювання **випромого палива (вугілля, нафта, газ)** і інша діяльність людини, яка призводить до підвищення частки парникових газів в атмосфері — вуглекислого газу (CO₂), метану (CH₄) та інших.

Частка парникових газів в атмосфері зростає з кожним роком.



Випромінювання

Частина сонячного випромінювання, яка раніше поверталася в космос, залишається замкнутою на планеті і нагріває її (парниковий ефект).

Випромінювання накопичується і обсяг замкнутої теплової енергії зростає.



Енергія

Енергії стало настільки багато, що планетарні системи компенсації перестали справлятися. В результаті нагріватися почала вся планета.

При масштабній, глобальній зміні температури, значення має **кожна частка градусу**. Швидке, потужне потепління, яке більше нічим компенсувати, викликає розбалансування природних систем і зміну навколишнього середовища.

- [IPCC Climate Change 2013: The Physical Science Basis](#)
- [IOPscience Environmental Research Letters](#)
 - [NASA: The Causes of Climate Change](#)
 - [Our World in Data: Emissions by sector](#)

У 2015 році 197 країн підписали «Паризьку хартію», давши зобов'язання стримати глобальне потепління в межах **1.5°C** або набагато нижче **2°C**, спільно скоротивши викиди CO₂. Вперше в історії всі світові держави об'єдналася для вирішення питання зміни клімату.

[The United Nations: The Paris Agreement](#)

Навіть якщо всі країни виконають свої зобов'язання, середньорічна температура все одно зросте на **2 - 3°C**. Необхідно прийняти **більш ефективні заходи**, інакше нас очікують серйозні кліматичні зміни.

[Unprecedented climate events: Historical changes, aspirational targets, and national commitments, 2018](#)

Країни не виконують свої зобов'язання по скороченню викидів парникових газів, а кліматичні зміни відбуваються набагато швидше, ніж розраховували вчені.

[World Meteorological Organization
The Global Climate 2019](#)

Обсяг викидів продовжує зростати, незважаючи на наукові застереження і політичні зобов'язання.

[The United Nations
Emissions Gap Report 2019](#)

Розрив між тим, що ми робимо для вирішення питання клімату і тим, що потрібно робити, ніколи не був таким великим.

[The United Nations
Climate Change Annual Report 2019](#)

Для порівняння:
під час останнього льодовикового
періоду, коли США були покриті
льодом товщиною більш ніж в
1 000 метрів, середня глобальна
температура була **всього на 6°C**
нижче, ніж сьогодні

[Nature: Glacial cooling and climate sensitivity revisited 2020](#)





НАСЛІДКИ



З моменту доіндустріальної епохи глобальна температура вже піднялася на **1.1°C**.

- [NASA's Goddard Institute for Space Studies \(GISS\)](#)
 - [AGU: Improvements in the GISTEMP Uncertainty Model](#)
-

Через 10 років цей показник складе **1.5°C**, що буде мати критичні наслідки для найбільш уразливих екосистем, видів і суспільств. Проте, це вже відбувається і ми не можемо це змінити.

- [IPCC Global Warming of 1.5°C 2019](#)
- [The United Nations: Emissions Gap Report 2019](#)

Сценарій 1,5°C вже відбувається



Забруднення і смертність

Кожна 6-та смерть в світі і кожна 8-ма в Європі пов'язана із забрудненням навколишнього середовища, в першу чергу, повітря. Це в 15 разів більше, ніж через війни і всі форми насильства разом узяті.

- [The Lancet: Commission on pollution and health](#)
- [European Environment Agency: Report No 21/2019](#)



Катаклізми і стихійні лиха

За останні 20 років стихійні лиха: повені, посухи, урагани, землетруси, лісові пожежі та інші стали відбуватися в 2 рази частіше. За останні 50 років їх кількість збільшилася в 5 разів.

- [Universal Ecological Fund: The Truth about Climate Change 2016](#)
- [The United Nations: the human cost of disasters 2020](#)
- [World Meteorological Organization: State of Climate Services 2020](#)



Засухи і хвилі спеки

За останні 20 років, 19 виявилися найжаркішими за всю історію спостережень (з 1880 р).

- [BMO, NASA, NOAA 2020](#)

Площа посушливих земель зростає на 1% в рік. Зростає кількість екстремально жарких днів, їх температура і повторюваність, а також інтенсивність посух і хвиль спеки.

- [IPCC Climate Change and Land 2020](#)

Сценарій 1,5°C вже відбувається



Нові захворювання і токсини

Близько 30% вічної мерзлоти розтане в найближчі 50 років, що може привести, як це вже було, до вивільнення древніх вірусів, а також викликати попадання великої кількості ртуті в харчовий ланцюжок.

- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)
- [Nature: Climate policy implications of nonlinear decline of Arctic land 2019](#)
- [Permafrost Stores a Globally Significant Amount of Mercury 2018](#)
- [Giant DNA viruses National Academy of Sciences \(PNAS\) 2014](#)



Руйнування екосистем і вимирання

6% всіх комах (найбільш чутливі види — життєво важливі для запилення сільгосп культур), 8% рослин і 4% хребетних не зможуть пристосуватися і втратять більшу частину життєвого середовища в найближчі 30-50 років (ймовірно вимирання).

- [The United Nations: Emissions Gap Report 2019](#)
- [IPCC Global Warming of 1.5 °C 2019](#)
- [UEA: The projected effect on insects, vertebrates, and plants 2018](#)

1 мільйон видів знаходиться на межі зникнення через людську діяльність.

- [The United Nations: Climate Change Annual Report 2019](#)



Потепління океану

З 1993 р темпи потепління океану і частота формування морських хвиль тепла збільшилися більш ніж удвічі, що веде до загибелі морських левів, китів, молюсків, дельфінів і, як результат, до руйнування океанічної екосистеми.

Протягом 80 років верхні шари океану почнуть нагріватися в 2-4 рази швидше, а частота хвиль тепла збільшиться в 20 разів.

- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)
- [ABC Net: Marine heatwaves 2019](#)

Сценарій 1,5°C вже відбувається



Рівень моря

Льодовики тануть в 7 разів швидше ніж 30 років тому, рівень моря піднімається в 5 разів швидше. Протягом 30-80 років будуть затоплені міста і поселення, де проживає близько 140 млн осіб.

- [Nature: Sea-level rise and coastal flooding 2019](#)
- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)

30% піщаних пляжів світу опиняться під водою протягом 80 років через підвищення рівня моря і ерозії більше 60 метрів.

- [Nature: Sandy coastlines under threat of erosion 2020](#)



Кислотність і закислення океану

Кислотність океану зросла з початку індустріальної епохи на 26%. Вода стає занадто їдкою для панцирних видів, мідій, молюсків, планктону, коралових рифів, акул та інших.

- [World Meteorological Organization: The Global Climate 2015–2019](#)

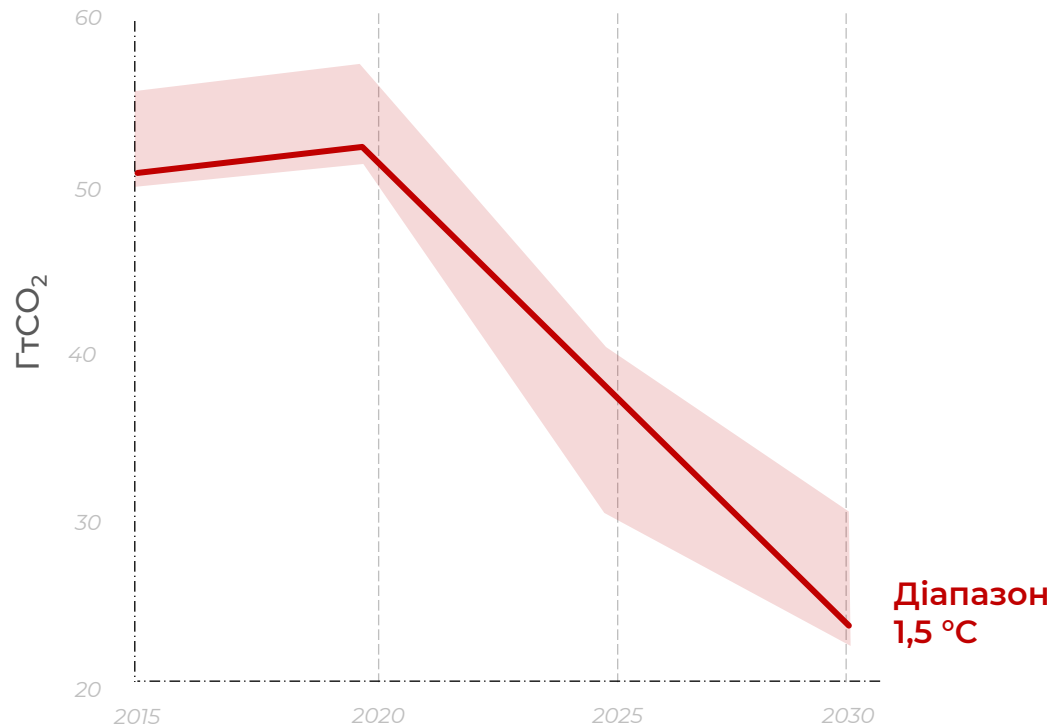
70-90% коралових рифів зникне. Це середовище проживання мільйонів біологічних видів і джерело живлення півмільярда осіб.

- [IPCC Global Warming of 1.5 °C 2019](#)

За 60 років нестачу кисню стали відчувати в 4 рази більше місць океану, через 80 років дефіцит охопить 30% його площі, що приведе до вимирання видів, які потребують кисень (таких більшість).

- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)





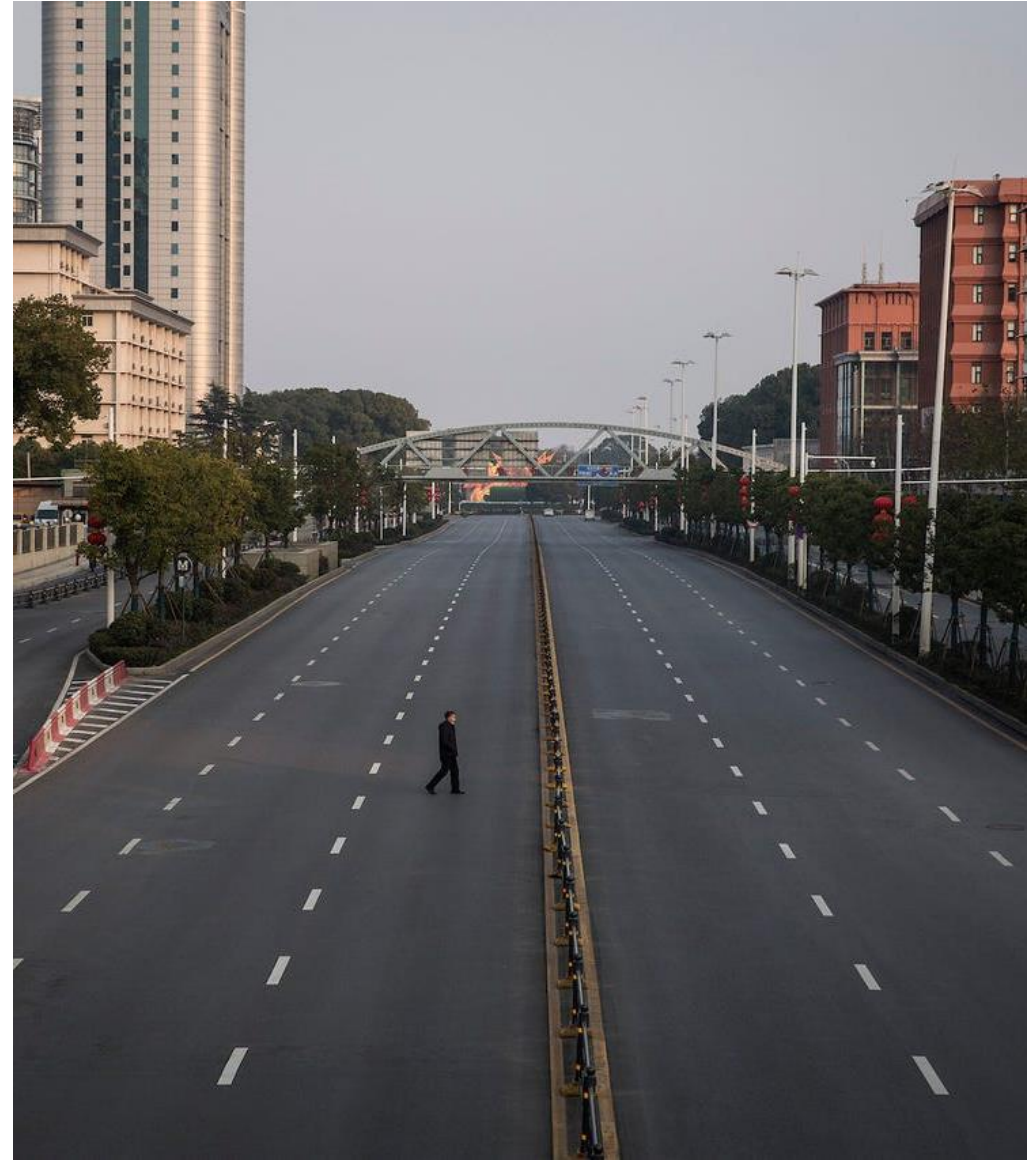
Ще можливо обмежити потепління в межах 1.5°C

Для цього необхідно, незважаючи на зростання споживання, щороку з 2020 по 2030 зменшувати щорічні викиди CO₂ на 7,6%, знизивши їх через 9 років (2030) на 55% і довівши до нуля через 30 років (2050).

[The United Nations: Emissions Gap Report 2019](#)

Для порівняння:
завдяки карантину в 2020, включаючи закриття безпрецедентної кількості виробництв і підприємств по всьому світу, припинення польотів, зниження автомобільного потоку та іншої активності, викиди CO₂ знизяться **всього на 7%**, а в 2021 і зовсім повернуться до колишніх значень

[International Energy Agency: World Energy Outlook 2020](#)



Сценарій 2°C **ще можна уникнути**



Захворюваність і смертність

Виросте захворюваність і смертність, які пов'язані з екстремально спекотною погодою. Через 9 років (2030) в деяких країнах летальний результат від теплових хвиль складе 5% в рік. Через 30 років (2050) ризик смертельної спеки у всьому світі збільшиться в 4 рази та буде розповсюджуватись на 1,2 млрд чоловік.

- [McKinsey: Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts 2020](#)



Катаклізми і стихійні лиха

Вже через 10 років (2030) число стихійних лих може вирости ще на 50%, що в 7,5 разів більше, ніж в 1980.

- [World Meteorological Organization: State of Climate Services 2020](#)

Ще через 20 років (2050) число стихійних лих знову подвоїться.

- [Universal Ecological Fund: The Truth about Climate Change 2016](#)



Засухи і спека

До кінця століття випадки екстремально жарких днів, що відбувалися раз в 20 років, будуть відбуватися кожні два або три роки.

Очікується дефіцит прісної води, зниження врожайності і харчової цінності культур.

Просторова протяжність і частка часу засух виростуть до більш ніж 80% протягом 30 років (2050) у багатьох частинах світу, включаючи Італію, Францію, Хорватію, Іспанію, Кіпр, Грецію та інші.

- [NASA: More Droughts and Heat Waves](#)
- [McKinsey: the world's breadbaskets 2020](#)

Імовірність глобального падіння врожайності зернових на 15% в конкретному році через 4 роки (2025) подвоїться і складе 2% в рік або 18% кумулятивно за 10 років, що може привести до глобального зростання цін більш, ніж на 100%. Ще через 20 років (2045) ймовірність подвоїться і складе 4% на рік або 34% кумулятивно.

Імовірність падіння врожайності на 10% через 4 роки (2025) виросте з 6 до 11% в рік або з 46 до 69% кумулятивно, ще через 20 років (2045) складе 18% в рік або 86% кумулятивно.

- [McKinsey: the world's breadbaskets 2020](#)

Сценарій 2°C **ще можна уникнути**



Економічний удар

Втрати від погодних явищ до 2030 виростуть як мінімум до 2 млрд. доларів в день, а загальні втрати складуть 54 трлн. доларів і продовжать зростати, тому що клімат буде продовжувати змінюватися і мати негативний вплив на здоров'я людини, засоби існування, продукти харчування, воду, біорізноманіття та економічне зростання.

- [Universal Ecological Fund: The Truth Behind the Climate Pledges 2019](#)
- [McKinsey Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts 2020](#)



Руйнування екосистем і вимирання

У 3 рази більше комах (18%), в 2 рази більше рослин (16%) і хребетних (8%) не зможуть пристосуватися і втратять більшу частину життєвого середовища в найближчі 30-50 років (ймовірно вимирання).

- [The United Nations: Emissions Gap Report 2019](#)
- [IPCC Global Warming of 1.5 °C 2019](#)
- [University of East Anglia: The projected effect on insects, vertebrates, and plants 2018](#)



Нові захворювання і токсини

В 2 рази більше або близько 70% вічної мерзлоти розтане в найближчі десятиліття.

У морських рослинах і тваринах очікується підвищене накопичення органічних забруднювачів і ртуті, збільшення поширеності патогенів, які передаються через воду. Сільськогосподарські тварини будуть схильні до впливу несприятливих умов і захворюваності.

Це також призведе до ще більшого прискорення потепління клімату, так як у вічній мерзлоті міститься 2 рази більше парникових газів, ніж в атмосфері зараз.

- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)
- [Permafrost Stores a Globally Significant Amount of Mercury 2018](#)
- [Giant DNA viruses National Academy of Sciences \(PNAS\) 2014](#)
- [International Livestock Research Institute: Climate and Livestock Disease](#)
- [Nature: Climate policy implications of nonlinear decline of Arctic land 2019](#)

Сценарій 2°C **ще можна уникнути**



Рівень моря

Протягом 30-80 років будуть затоплені міста з населенням в 230 млн чоловік: Лондон, Нью-Йорк, Гонконг, Венеція, Шанхай, Майамі, Амстердам, Мумбаї, Калькутта Бангкок, Мальдівські та Маршалові острови та інші.

- [Nature: Sea-level rise and coastal flooding 2019](#)
- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)

Одеса, Херсон, Миколаїв, Маріуполь, Бердянськ, Керч, Вилкове та ще 27 міст, а також 660 екологічно небезпечних об'єктів в Україні можуть піти під воду протягом 80 років.

- [Екодія: Підвищення рівня моря в Україні внаслідок зміни клімату 2018](#)

Половина піщаних пляжів світу опиниться під водою протягом 80 років через підвищення рівня моря і ерозії понад 100 метрів.

- [Nature: Sandy coastlines under threat of erosion 2020](#)



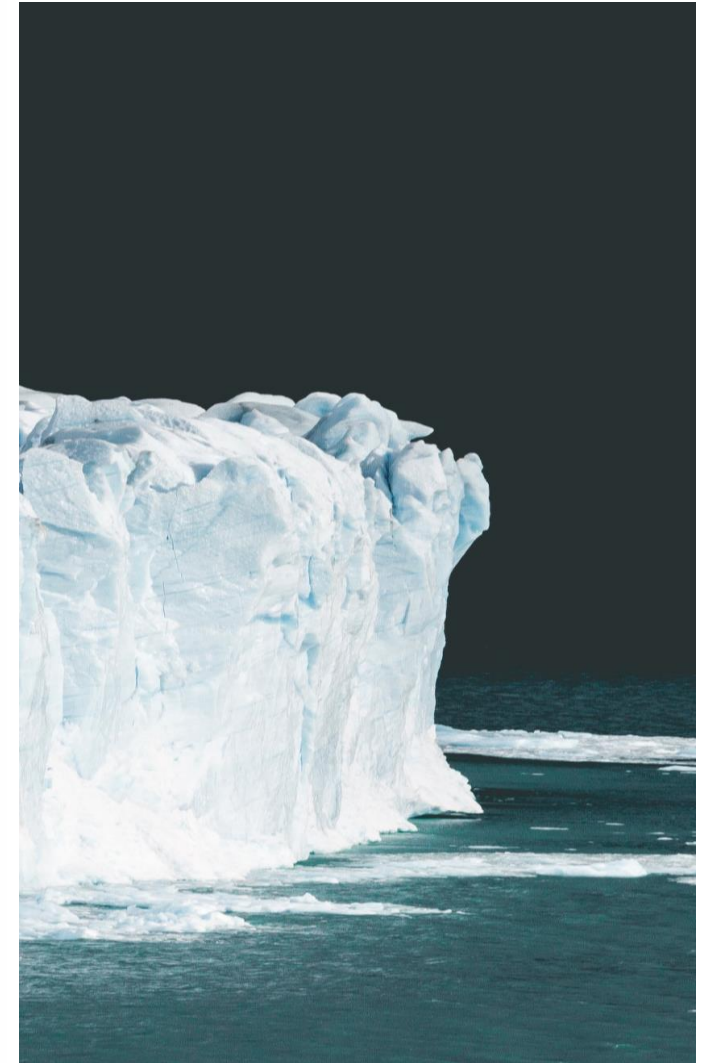
Окислення океану і втрата кисню

У найближчі десятиліття світовий океан втратить ще 3-4% кисню, площа з дефіцитом кисню охопить 60% океану, верхні шари океану будуть нагріватися в 5-7 разів швидше, а частота хвиль тепла збільшиться в 50 разів.

- [IPCC The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate 2019](#)

Ризик повного зникнення або спричинення незворотних втрат багатьом морським і прибережним екосистем, від водоростей до риб. 99-100% коралових рифів зникне.

- [IPCC Global Warming of 1.5 °C 2019](#)



Різниця між сценаріями **1.5°C** и **2°C** величезна. Якщо обмежитися вже прийнятими заходами, через 30 років (2050) температура досягне **2.5 - 3°C**, що призведе до катастрофічних стихійних лих і екстремальних погодних явищ по всьому світу.

Ще через 30 років (2080) планета розігріється до **3.3 - 5°C**, що призведе до масового вимирання тварин і рослин, а також зробить більшу частину планети непридатною для життя людей.

Це всього через одне покоління.

-
- [Unprecedented climate events: Historical changes, aspirational targets, and national commitments, 2018.](#)
 - [The Global Commission on Adaptation: A Global Call For Leadership On Climate Resilience 2019](#)
 - [The United Nations Climate Change Annual Report 2019.](#)
 - [International Monetary Fund: World Economic Outlook 2020.](#)

Для порівняння:
при потеплінні до **3 – 3,2°C** близько **49%** комах, **44%** рослин і **26%** хребетних втратять більшу частину життєвого середовища (ймовірно вимирання), **74%** населення Землі буде піддаватися смертельно небезпечній спеці мінімум 20 днів на рік, а середня тривалість посухи складе **10** місяців.

- [University of East Anglia: The projected effect on insects, vertebrates, and plants 2018](#)
 - [The Global Commission on Adaptation: A Global Call For Leadership On Climate Resilience 2019](#)
-



Прямо зараз ми проводимо **найнебезпечніший експеримент** в історії, який полягає в тому, щоб подивитися, скільки CO₂ може витримати атмосфера, перш ніж відбудеться катастрофа

Співвласник Tesla і SpaceX
Ілон Маск



РІШЕННЯ



Щоб обмежити потепління на рівні **2°C**, всі країни повинні вже сьогодні збільшити зусилля більше, ніж **в три рази**. І більше, ніж **в п'ять разів**, щоб не перевищити **1.5°C**.

Чим довше ми відкладаємо ці заходи, тим більше буде потрібно в кожному наступному році.

[The United Nations: Emissions Gap Report 2019](#)

У міру погіршення ситуації зростає ризик того, що ці зміни стануть незворотними.

[World Meteorological Organization
The Global Climate 2019](#)

Але ще не надто пізно все змінити.

[International Monetary Fund:
World Economic Outlook 2020](#)



Найбільша частка викидів припадає на енергетику, промисловість, будівлі, транспорт і сільське господарство.

- [Our World in Data: Emissions by sector](#)
- [Bloomberg New Energy Outlook 2020](#)

Наступні 10 років мають вирішальне значення для визначення рівня підвищення температури. Три речі, які повинні відбутися:

Прискорене впровадження сонячної і вітрової енергії.

Перехід на електричний транспорт та опалення.

Розробка систем уловлювання вуглецю для широкого застосування після 2030 р.

[Bloomberg New Energy Outlook 2020](#)

Необхідно забезпечити справедливий і своєчасний **перехід до сталого розвитку**:



Перехід на відновлювані джерела енергії

Установка Сонячних, Вітрових, Біогазових та інших електростанцій в сфері ВДЕ, а також систем зберігання енергії.



Відмова від вугілля і вугільних електростанцій

Припинення фінансування і субсидування вугільних електростанцій.

Розширення систем уловлювання вуглецю.



Декарбонізація транспорту

Перехід на електромобілі, транспорт на основі водню та інших видах чистого палива.

Перерозподіл перевезень між видами транспорту.



Декарбонізація бізнесу

Відмова від придбання енергії вуглеводневих електростанцій.

Перехід на ВДЕ.

Підвищення енергоефективності.

Електрифікація тепlopостачання.

Ми маємо **10 років**, щоб удвічі скоротити глобальні викиди парникових газів і уникнути глобального потепління вище **1.5°C**. Можливо, ця трансформація - найбільший виклик, з яким стикалося людство.

Всім організаціям, великим і малим, державним і приватним, необхідно зробити досягнення **безвуглецевої економіки (net-zero)** центральним елементом стратегії і прийняття рішень.

[PwC: guide to embedding net zero into your business 2020](#)



Найдешевші джерела електроенергії в світі — сонячні і вітрові електростанції. Вартість їх генерації вже нижче, ніж в традиційній енергетиці на найдешевшому викопному паливі, на 20% і 12% відповідно.

- [IRENA: Renewable Power Generation Costs 2020](#)
- [Bloomberg New Energy Outlook 2020](#)

Сучасні стандарти нерухомості значно скорочують експлуатаційні витрати і забезпечують енергетичну незалежність. Наприклад, zero-energy buildings — енергоефективні будівлі з «нульовим» річним енергобалансом, споживають протягом року стільки ж енергії, скільки виробляють з відновлюваних джерел.

- [World Green Building Council 100% Net Zero Carbon Buildings by 2050](#)

Електромобілі вже дешевше і безпечніше в експлуатації, ніж автомобілі на ДВС, а їх вартість зрівняється через 4 роки (2025).

- [UBS: Electric cars 'as cheap to manufacture' as regular models by 2024](#)
- [Consumer Reports: EVs Offer Big Savings Over Traditional Gas-Powered Cars 2020](#)

Готові ми до цього чи ні, ми вступаємо в **епоху адаптації**. Обґрунтовані інвестиції принесуть «потрійний дивіденд» завдяки запобіганню майбутніх збитків

Головний виконавчий директор Всесвітнього банку
Крісталіна Георгієва

Компанії, які не адаптуються до зміни клімату, без сумнівів, збанкрутують.

Керуючий Банку Англії
Марк Карні,

Бізнес не може бути успішним в суспільстві, яке зазнає поразки.

Президент World Business Council for Sustainable Development
Пітер Баккер,



Тепер ви знаєте, чому

2020

Рекордні 30% бюджету ЄС на 2021-2027 р. направлено на боротьбу з кліматичними змінами

2020

В Японії, США, Німеччині, Австрії, Угорщині в деяких містах вже заборонено будівництво будинків без сонячних електростанцій

2020

У всіх країнах Євросоюзу введена директива 2010/31/EU (EPBD), яка зобов'язує всі нові будівлі з 31.12.20 мати майже нульове споживання енергії (zero-energy buildings)

2020

90% всіх інвестицій в енергетику отримали ВДЕ. Найбільша частка приходить на сонячну та вітрову енергетику

2020

Податок на викиди CO₂ склав в середньому \$31 за тонну і щорічно зростає в більшості країн. Податок вже стягується або планується в 97 країнах

2021

ЄС створить механізм вуглецевих кордонів — мито для імпортованих товарів, при виробництві яких викиди CO₂ перевищили сучасні норми ЄС

2025

ВДЕ стане найбільшим джерелом електроенергії в світі. Сукупна потужність сонячних і вітрових електростанцій перевершить потужність будь-яких інших, включаючи газ і вугілля

2030

В 75% країн ЄС повністю зникне вугільна генерація. Доля ВДЕ у виробітку електроенергії в ЄС складе 60%

2030

Великобританія заборонить продаж бензинових і дизельних автомобілів

Тепер ви знаєте, чому

2025

Всі підрозділи Audi працюватимуть з нульовими викидами CO₂

2025

Kering Group (Gucci, Saint Laurent, Bottega Veneta, Balenciaga, Alexander McQueen, Brioni, Ulysse Nardin і інші) удвічі скоротить обсяг викидів CO₂

2025

Nike повністю перейде на ВДЕ

2025

Amazon на 100% перейде на ВДЕ і вкладе \$2 млрд в стартапи з технологіями декарбонізації

2030

Apple стане вуглецево-нейтральною, включаючи всіх своїх постачальників

2030

Microsoft стане вуглецево-нейтральною і витратить \$1 млрд на боротьбу з вуглецевими викидами

2030

Google повністю перейде на ВДЕ

2030

Intel повністю перейде на ВДЕ

2050

Японія, Німеччина, Англія, Франція, Швеція, Фінляндія і ще понад 60 країн і 100 міст стануть вуглецево-нейтральними

Більше 100 банків і страховиків, що мають світове значення і більше \$10 млрд капіталу AUM кожен, оголосили про **відмову** фінансувати або страхувати видобуток вугілля і / або вугільні електростанції:

<i>World Bank</i>	<i>Barclays</i>	<i>Goldman Sachs</i>	<i>Wells Fargo</i>	<i>BNP Paribas</i>	<i>Citi Bank</i>	<i>EBRD</i>
<i>Credit Suisse</i>	<i>Deutsche Bank</i>	<i>U.S. International Development Finance Corporation (DFC)</i>	<i>JPMorgan Chase & Co</i>	<i>Mitsubishi UFJ Financial Group (MUFG)</i>	<i>Morgan Stanley</i>	<i>EXIM Bank</i>
<i>Crédit Agricole Group</i>	<i>UBS Group</i>	<i>UniCredit</i>	<i>Banque de France (BdF),</i>	<i>Swedbank</i>	<i>HSBC Holdings</i>	<i>National Australia Bank (NAB)</i>
<i>Inter-American Development Bank (IDB)</i>	<i>National Australia Bank</i>	<i>U.S. Bancorp</i>	<i>Export Development Canada (EDC)</i>	<i>United Overseas Bank (UOB)</i>	<i>OCBC Bank</i>	<i>Та багато інших</i>

[|EEFA: Financial institutions are restricting thermal coal funding](#)

Більше тисячі найбільших світових компаній поставили цілі щодо **скорочення викидів парникових газів** і приєдналися до ініціативи «Науково-обґрунтовані цілі»:

Adobe Systems Inc.
 Autodesk, Inc.
 Cisco Systems, Inc.
 Coca-Cola HBC AG
 Colgate Palmolive Company
 Danone
 Dell Technologies
 Electrolux
 Ericsson Group
 Fujitsu Limited
 Hewlett Packard
 Hitachi
 Husqvarna AB
 Inditex
 IKEA
 Kawasaki
 L'Oréal
 Mars
 Metro AG
 Nestlé
 Nokia
 PepsiCo, Inc.
 Philip Morris
 Procter & Gamble
 Schneider Electric

Unilever plc
 Walmart Inc.
 Xerox Corporation
 Marks & Spencer
 Bacardi Limited
 Tesco
 Epson
 Carlsberg Group
 JLL
 FUJIFILM
 Coca Cola
 Gap Inc.
 NIKE, Inc.
 Guess?, Inc.
 Target
 Panasonic
 SPAR
 McDonald's
 Yamaha
 News Corp
 Raiffeisen Bank International AG
 Nokian Tyres
 Hilton
 Michelin
 Mastercard
 CHANEL

Oriflame
 Siemens
 Bloomberg LP
 CBRE
 The Hershey Company
 Henkel
 MITSUBISHI
 Decathlon
 Nikon
 British American Tobacco
 PayPal
 Burberry
 PUMA SE
 Vodafone
 SCANIA CV
 AT&T Inc.
 Microsoft
 Logitech
 Bayer
 Mercedes-Benz
 Valio Ltd.
 Tele2 AB
 Starbucks
 Moody's
 Sharp
 Adidas

Kuehne + Nagel International AG
 Hugo Boss
 Ralph Lauren
 Jacobs
 Rolls-Royce plc
 Amazon
 Toshiba
 Applied Materials
 BMW
 Volvo
 Volkswagen
 Facebook
 Ford
 Louis Vuitton
 McKinsey
 Uber
 Campbell
 Sony Corporation
 TETRA PAK
 ABB
 Lenovo
 Universal Corporation
 KPMG
 Seagate Technology
 Kering
 Та багато інших

Уряди не можуть дозволити собі чекати. Люди і сім'ї не можуть дозволити собі чекати. Економіка повинна **перейти на шлях декарбонізації зараз**

[The United Nations: Emissions Gap Report 2019](#)



«Ми повинні прокинутися перед обличчям терміновості нинішнього часу»

*Джим Їн Кім,
14-й президент Всесвітнього Банку*

«Жодна організація і жодна людина не можуть залишатися осторонь від боротьби зі зміною клімату»

*Головний виконавчий директор
Всесвітнього банку
Крісталіна Георгієва*

«Ви можете бути посправжньому сліпими, якщо не бачите, що переломним пунктом є чиста енергія»

*Голова банківського гіганта
HSBC Holdings
Стюарт Гуллівер*

«Ми зможемо виконати Паризьку угоду тільки в одному випадку - прийнявши негайні і всеосяжні заходи з припинення викидів в атмосферу вуглекислого газу»

WMO The Global Climate 2019

«Всі ми знаємо, що ціна бездіяльності занадто висока»

IFRC The Cost Of Doing Nothing 2019

«У нас тільки одна місія: захистити і передати планету наступному поколінню»

*Франсуа Олланд,
45-й президент Франції*

«При потеплінні кожна частка градусу, кожен рік, кожне рішення має значення»

IPCC Global Warming of 1.5 °C 2019

«Будьте в курсі, широко діліться наукою і закликайте тих, хто має повноваження приймати рішення, діяти прямо зараз»

The United Nations: 10 things to know about the Emissions Gap 2019



При підготовці матеріалу використана відновлювана енергія сонячної електростанції

SunPower Maxeon 39.6 кВт, Unit.City, Київ, 2020