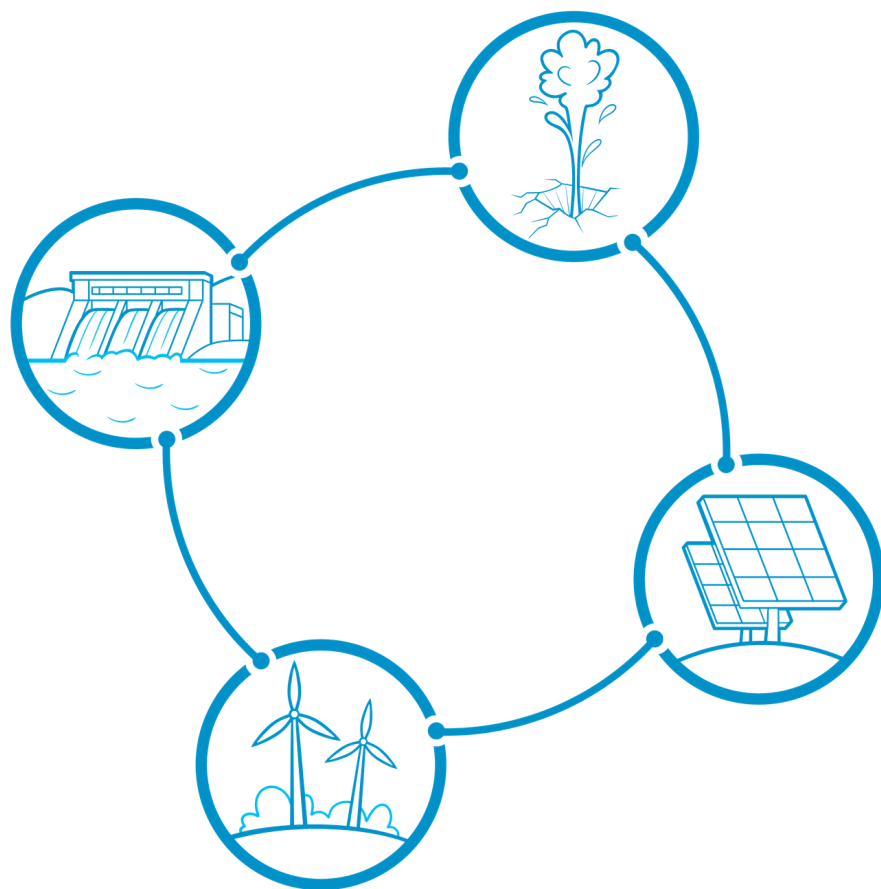




Освітня програма “Енергія для молоді”

Навчальні матеріали
для тренерів

www.energyliteracyforyouth.eu

Вступ

Проект Energy Literacy for Youth (ELY), що фінансується програмою ЄС Erasmus+, створює інклюзивне навчальне середовище, яке допомагає підвищувати обізнаність молоді з меншими можливостями щодо енергетики по всій Європі. Додаткові матеріали ELY надають тренерам ключові знання та практичні методи для підготовки занять з енергетичної освіти. Матеріал поділено на такі напрями:

- 1. Глобальне потепління, енергетична криза та пов'язані конфлікти**
- 2. Енергетична освіта для молоді: відповідь на глобальні виклики**
- 3. Від потреб до дії: партисипативний підхід до енергетичної освіти**

Навчальні методи, доступні у «Посібнику для тренерів», поділяються на чотири основні модулі:

Модуль 1: Кліматична криза – основи

Містить вступ до теми та пояснює наукові основи зміни клімату і її наслідки.

Модуль 2: Енергетичний АБВ

Показує шляхи розв'язання енергетичної кризи, пояснює виробництво енергії з відновлюваних джерел та практичні аспекти ефективності та заощадження енергії.

Модуль 3: Кліматична справедливість

Розкриває історичні причини та сучасні наслідки глобальної нерівності, пов'язаної зі зміною клімату, викидами та використанням енергії.

Модуль 4: Активне громадянство

Проводить учасників через процес ухвалення рішень щодо клімату та енергії, використовуючи рольові вправи, щоб показати, як стиль життя та політика впливають на результати, заохочуючи активну громадянську участь.

Матеріали для тренерів



- | | |
|--|------------------|
| 1. Глобальне потепління, енергетична криза та пов'язані конфлікти | <u>4</u> |
| 2. Енергетична освіта для молоді: відповідь на глобальні виклики | <u>9</u> |
| 3. Від потреб до дії: партисипативний підхід до енергетичної освіти | <u>12</u> |

1. Глобальне потепління, енергетична криза та пов'язані з ними конфлікти

2024 рік став переломним і надзвичайно трагічним — найспекотнішим за весь час спостережень, із глобальною температурою, що була вищою на 1,55 °C порівняно з доіндустріальною епохою. Це безпрецедентне потепління запустило ланцюг наслідків по всьому світу: від рекордних хвиль спеки та руйнівних повеней до затяжних посух і дедалі сильніших буревіїв.

Водночас світ стикається з гострою енергетичною кризою, що почалася у 2021 році та різко поглибилася після вторгнення Росії в Україну, оголивши серйозні слабкості систем, залежних від викопного палива. Ці дві кризи стали ключовими чинниками конфліктів та нестабільності у світі.

Боротьба за ресурси, масові міграції та економічні потрясіння створюють умови, що сприяють насильству та ослабленню суспільної згуртованості у багатьох регіонах. Наукові дані за 2024 рік малюють тривожну картину прискорення кліматичних змін.

Людська відповідальність за кліматичну кризу

Науковці не мають сумнівів: діяльність людини є головною причиною потепління клімату. IPCC зазначає, що втручання людей призвело до стрімких і широких змін у кліматичній системі. Найважливіші чинники — спалювання викопного палива, вирубка лісів, промислове сільське господарство та зміни у використанні земель, які збільшують викиди парникових газів.

Від 1750 року концентрація CO₂ зросла більш ніж на 50%, досягнувши рівня, якого не було мільйони років. Викиди посилюються надмірним споживанням і надмірним використанням ресурсів, особливо в країнах із високими доходами.

IPCC наголошує, що 10% найбільших забруднювачів відповідають за понад третину світових викидів, тоді як найбільш уразливі спільноти — переважно на Глобальному Півдні — відчують найважчі наслідки та збитки, спричинені зміною клімату.

Розуміння того, що криза має коріння в діях людини, дає змогу не лише точно визначити її причини, а й створювати справедливі та дієві заходи для пом'якшення та адаптації, що враховують історичну відповідальність і підтримують чесний перехід до кліматичної нейтральності.

Глобальна енергетична криза

Після 2021 року глобальна енергетична криза перейшла на новий рівень, змінюючи енергетичні ринки та відносини між державами. Використання енергії як інструмента тиску Росією після її вторгнення в Україну порушило світовий ринок нафти й газу, а європейські країни зіткнулися з серйозними нестачами та величезним зростанням цін, що сягало навіть 300%. Це призвело до впровадження заходів зі збереження енергії, таких як зниження температури в будівлях та модернізація через покращену ізоляцію й заміну вікон, а також систем опалення й охолодження на більш ефективні моделі. Крім того, криза пришвидшила глобальний перехід на відновлювані джерела енергії. Країни, які раніше діяли повільно, почали швидко впроваджувати сонячну та вітрову енергію, а також інші технології, зокрема біогаз, соломку, деревину та теплові насоси.

Фінансові витрати досягли рекордного рівня, уперше перевищивши 2 трильйони доларів. Це стало можливим завдяки тому, що сонячна й вітрова енергія стали найдешевшими джерелами енергії, а також через законодавчі зміни на національному та міжнародному рівнях, такі як запровадження «розумних» лічильників та розвиток енергетичних громад. Водночас деякі країни звертаються до менш сталих рішень, як-от ядерна енергетика чи геоінженерія. Багато з цих технологій усе ще перебувають на ранніх етапах досліджень, створюють високі витрати й можуть мати небезпечні наслідки на регіональному або глобальному рівні.

Конфлікти, пов'язані з енергією

Поєднання змін клімату й енергетичної невизначеності створює нові форми конфліктів і поглиблює наявні напруження у світі.

Європа: Російсько-український конфлікт є найпомітнішим прикладом того, як енергетичні ресурси пов'язані з конфліктами великого масштабу. Контроль Росії над значними запасами нафти й газу дав їй змогу використовувати експорт енергії як економічну зброю та інструмент політичного тиску, показуючи, як енергетична залежність може послаблювати безпеку держави.

Африка: Конфлікти в Судані, пов'язані з ресурсами нафти й золота, засвідчують, як кліматичні зміни та дефіцит ресурсів загострюють суперечки за землю й воду. Видобуток нафти та золота разом із процесами опустелювання та мінливими опадами змусили кочові громади змінювати маршрути міграції, що спричинило конфлікти з добувними компаніями та громадами фермерів. Поєднання видобутку природних ресурсів і наслідків кліматичних змін створило цикли насильства, які змусили мільйони людей залишити домівки.

Центральна Америка: одночасна дія кліматичної міграції та енергетичної бідності призвела до складної кризи, у якій зміна клімату, дефіцит енергії та насильство стимулюють масову міграцію. Посухи та нерегулярні опади руйнують аграрний сектор, а слабкий доступ до енергії обмежує здатність громад адаптуватися.

Азія: проблеми водозабезпечення та зростаюча конкуренція за енергоресурси поглиблюються через зміну клімату, що впливає на обсяги опадів та підвищує попит на енергоємні системи управління водою. Ключові річкові системи, від яких залежать мільярди людей, опинилися під сильним тиском через кліматичні зміни та суперечки за воду, необхідну також для енергетичних потреб.

Австралія та Океанія стикаються з проявами кліматичної несправедливості, серед яких расизм і економічна експлуатація. Видобуток урану, вугілля та мінералів, зокрема літію й кобальту, завдає серйозної шкоди землям корінних спільнот, руйнує природне середовище й змушує людей залишати частину своїх традиційних земель. Ці пов'язані між собою кризи показують, що енергетичні питання потрібно розглядати в ширшому контексті справедливості, безпеки й сталого розвитку. Таке розуміння є важливим елементом енергетичної освіти та допомагає молодим людям бачити як місцеві, так і глобальні аспекти енергетичних викликів.

Залежність Європи від викопного палива з недемократичних держав

Європейська залежність від імпорту викопного палива — з Росії та інших недемократичних держав — стала однією з найгостріших геополітичних і кліматичних проблем XXI століття. Вперше це стало очевидним під час нафтової кризи 1970-х років.

Відтоді відбувся значний розвиток відновлюваної енергетики та підвищення енергоефективності, однак домінування нафти, газу й вугілля не змінилося.

Енергетичну політику протягом багатьох років визначали низькі витрати, логістична зручність і недооцінювання геополітичного ризику.

З часів холодної війни європейські країни імпортували великі обсяги викопного палива з Російської Федерації. Будівництво трубопроводів, таких як «Дружба» (нафта) і Nord Stream 1 (газ), символізувало стратегію економічної взаємозалежності між Європою та Росією.¹⁸ До 2021 року Росія забезпечувала понад 40% імпорту газу до ЄС, близько 27% імпорту нафти й понад 45% імпорту вугілля. Німеччина, Італія та Угорщина були особливо залежними через довгострокові угоди та інфраструктурні інвестиції.

Основою цієї співпраці були насамперед економічні міркування: російське викопне паливо було дешевим і легко доступним. Деякі посадовці також вважали, що взаємні енергетичні зв'язки зміцнять політичну стабільність і зменшать ризик конфлікту. Однак ця стратегія зазнала краху після анексії Криму у 2014 році, а ще виразніше — після вторгнення в Україну у 2022 році, що виявило глибоку вразливість ЄС до енергетичного тиску. Ця залежність створила парадокс: ЄС просував демократичні цінності, права людини й кліматичні дії, але водночас фінансував авторитарний режим.

Росія використовувала прибутки від викопного палива для зміцнення своєї влади, придушення незгоди та фінансування військових дій. Інші великі постачальники, як-от Алжир, Азербайджан, Саудівська Аравія та Катар, також критикувалися за жорстке управління, утиски опозиції та порушення прав людини.

На практиці залежність від викопного палива стала інструментом геополітичного тиску. У 2021–2022 роках «Газпром» навмисно обмежив постачання газу до ЄС у відповідь на західні санкції, що спричинило енергетичну кризу. Це співпало з серйозними технічними проблемами та тимчасовим виведенням із експлуатації французьких ядерних реакторів. Наслідком стали стрибки цін, які підвищили інфляцію, загрожували конкурентоспроможності промисловості та найсильніше вдарили по найбідніших домогосподарствах у Європі.

У відповідь Європейська комісія у 2022 році запустила план REPowerEU. Його цілі включають:

- скорочення споживання газу на 30% до 2030 року,
- диверсифікацію поставок у бік стабільних партнерів,
- прискорення розвитку відновлюваної енергії, насамперед сонячної та вітрової.

REPowerEU значно прискорив дії, подвоївши темпи підвищення енергоефективності та збільшивши електроенергетичні з'єднання.

Короткі дії, як-от імпорт СПГ з інших авторитарних держав (наприклад, Катару чи Алжиру), викликають сумніви щодо ризику заміни однієї залежності іншою.

Деякі країни знову запускають вугільні електростанції як екстрений крок, що підриває кліматичні зусилля. Зростаюче споживання енергії, спричинене швидким розвитком хмарних технологій та штучного інтелекту, створює додаткові труднощі.

Енергетична залежність Європи — це водночас питання безпеки та кліматичної справедливості. Імпорт викопних ресурсів уповільнює розвиток відновлюваної енергетики, підтримує забруднювальні галузі та послаблює роль ЄС як лідера кліматичних дій. Нестача енергетичної безпеки найбільше вражає маргіналізовані групи, особливо у Східній та Південній Європі, де енергетична бідність є поширеною.

Криза показує потребу в енергетичній демократизації — передачі громадам права впливати на джерела енергії, напрямки розвитку та майбутні рішення. Місцеві відновлювані джерела, енергетичні кооперативи та участь мешканців є основою для стійкої та справедливої енергетики Європи.

2. Проєкт «Energy Literacy for Youth»: реакція на світові енергетичні виклики

Молодь суттєво долучилася до реагування на енергетичну кризу в Європі, інформуючи суспільство, підтримуючи політичні ініціативи та популяризуючи екологічні рішення. Їхня участь включає як громадські рухи, так і співпрацю з організаціями.

Найбільш помітними прикладами є кліматичні рухи, зокрема Fridays for Future (FFF) та Молодіжний кліматичний страйк. Разом з організаціями, такими як Climate Action Network та Friends of the Earth, вони тиснули на ЄС і уряди країн, щоб прискорити відмову від викопного палива. Цей активізм сприяв підтримці Європейського зеленого курсу та плану REPowerEU, метою якого є зменшення залежності від викопного палива з Росії, підтримка розвитку відновлюваної енергії та підвищення енергоефективності.

Молоді активісти беруть участь у діяльності ООН через YOUNGO, домагаючись амбітних кліматичних цілей та їх реалізації. На місцевому рівні молодь формує енергетичну свідомість через рівневе навчання, енергетичні аудити та кампанії з енергозбереження. Вони також співзасновують енергетичні кооперативи та беруть участь у плануванні міських енергетичних змін, підтримуючи локальні та демократичні рішення.

Все більше молодих людей здобуває освіту у сферах, пов'язаних із довкіллям, зеленими технологіями та кліматом, що посилює кадровий потенціал, необхідний для енергетичної трансформації. Їхні щоденні вибори, засновані на турботі про довкілля, спрямовують попит у бік більш ефективних та кліматично нейтральних технологій. Хоча молодь робить цінний внесок, часто вона не має можливості брати участь у офіційних рішеннях. Дослідження Energy Adventure Room у чотирьох країнах показують, що молоді люди з маргіналізованих груп стикаються з обмеженим доступом до енергетичної освіти та невпевненістю у взаємодії з інституціями.

Щоб енергетична трансформація була справедливою, голоси молоді повинні враховуватися в процесах планування. На тлі зростаючих кліматичних і енергетичних криз стає очевидним брак підтримки для тих, хто найбільше потребує знань та інструментів для реагування на виклики. Маргіналізована молодь — мігранти, люди з обмеженими ресурсами та молодь з інвалідністю — стикається з серйозними перешкодами у доступі до освіти з енергетики та клімату.

Особи, які мають міграційний досвід, часто мають справу з мовними бар'єрами, нестачею культурних орієнтирів в освітніх матеріалах та інституційними перешкодами, що ускладнюють їхню участь.

Молоді люди з груп із нижчим матеріальним статусом часто не мають можливості відвідувати школи, що забезпечують належні умови для навчання про довкілля, до того ж вони стикаються з викликами повсякденного життя. Молодь з інвалідністю іноді залишається поза освітніми програмами, які не передбачають різноманітних способів навчання.

Кліматична освіта протягом років здебільшого зосереджувалася на перспективі привілейованих осіб, передбачаючи доступ до ресурсів і впливів, яких не мають багато маргіналізованих спільнот. Це призводило до невідповідності змісту їхнім потребам та втрати цінних спостережень, які могли б збагачувати дії у сфері енергії та клімату.

Проєкт Energy Literacy for Youth (ELY) був створений, щоб заповнити ці прогалини та формувати дії, що відповідають глобальним викликам, при цьому ставлячи в центр уваги досвід маргіналізованої молоді.

Замість того, щоб адаптувати існуючі моделі освіти, Energy Literacy for Youth (ELY) переосмислює енергетичну освіту, розглядаючи її через призму соціальної справедливості та партисипативної демократії.

Основа та підхід проєкту

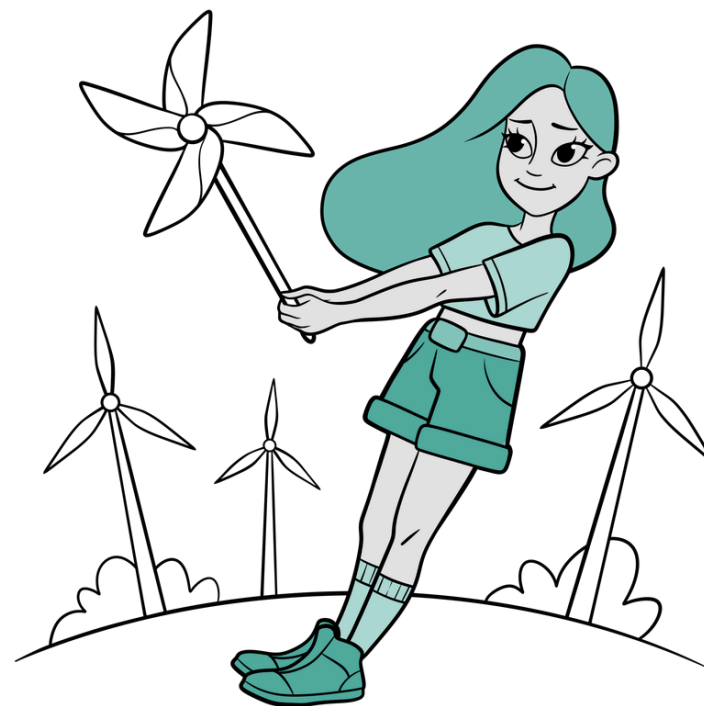
Широкомасштабні дослідження в різних країнах показали, що традиційні методи енергетичної освіти не справляються зі складністю та масштабом сучасних викликів.

Хоча технічне навчання та кампанії зі зміни поведінки мають своє місце, цього недостатньо для внесення змін, необхідних для подолання кліматичної кризи, енергетичної бідності та конфліктів за ресурси, що впливають на мільярди людей.

Проєкт ELY базується на висновках, що молодь з маргіналізованих груп часто не має доступу до повноцінної енергетичної освіти, хоча вона зазнає наслідків енергетичних проблем сильніше за інших. Це закріплює нерівності та обмежує можливості створення інноваційних рішень, які відповідають на локальні енергетичні потреби та глобальну стійкість.

Окрім забезпечення доступу до енергетичної освіти, ініціатива підкреслює, що знання про енергію — це не лише технічні аспекти.

Матеріали ELY допомагають зрозуміти наукові основи відновлюваної енергії та її значення для суспільства, економіки та політики — як приймаються рішення, хто отримує вигоду та як молодь може впливати на створення більш справедливих і сталих рішень.



3. Від потреб до дії: як партисипація підтримує енергетичну освіту

Проект Energy Literacy for Youth (ELY) виходить із припущення, що змістовна енергетична освіта повинна базуватися на досвіді тих, хто найбільше постраждав від викликів у сфері енергії та клімату. Тому замість ієрархічного підходу застосовано партисипативний підхід, заснований на участі у дослідженнях і практичній роботі, щоб тренінги були наближені до реалій молоді з маргіналізованих спільнот.

Такий підхід дозволяє поєднувати дослідження з навчальною роботою, розглядаючи учасників як співавторів змісту. Завдяки обговоренням, роботі в групах та візуальним матеріалам молоді учасники з різних країн визначили свої потреби, зокрема щодо участі у громадському житті, соціальних наслідків енергетичних систем та способів виробництва енергії.

Висновки досліджень визначили напрямок для п'яти навчальних модулів, описаних у цьому посібнику. Модулі — від основ кліматичних наук до громадянської активності — використовують форми роботи, які є інтерактивними, включними та заснованими на досвіді учасників, підтримуючи критичне мислення, співпрацю та локальне закорінення.

Такий партисипативний підхід забезпечив не лише актуальність змісту, але й посилив раннє залучення учасників та відчуття спільної відповідальності. В результаті проєкт ELY не обмежується передачею інформації — він підтримує спроможність до дії, спільне навчання та заходи, спрямовані на створення справедливих і сталих енергетичних систем.

Стратегії впровадження

Співпраця та спроможність до дії громади

Щоб ефективніше задовольняти освітні потреби молоді з маргіналізованих груп, програми з енергетики мають базуватися на реальному партнерстві з місцевими організаціями та їхній активній участі. Мова йде про спільні дії, щоб програми відповідали на потреби, визначені громадою.

Підготовка та підтримка тренерів

Добре підготовлені тренери є основою успіху. Постійна підтримка та розвиток компетенцій допомагають їм здобувати знання про енергію та навички, необхідні для залучаючого та інклюзивного навчання.

Гнучкі програми, що реагують на потреби

Навчання, засноване на участі, вимагає гнучкого підходу. Програми мають надавати можливість адаптувати зміст до різних умов, водночас забезпечуючи послідовність і якість навчання.

Методологічні підходи

Методи народної освіти базуються на досвіді учасників, аналізі причин проблем та створенні дій, спрямованих на зміни. Процес починається з обміну досвідом, далі включає його аналіз і завершується підготовкою планів дій.

Критичний діалог та проблемний метод

Ці підходи допомагають проводити обговорення, що розвивають критичне мислення та сприяють розумінню складніших питань. Проблемний метод передбачає роботу над реальними проблемами, які потребують аналізу та креативного підходу.

Досвідне навчання та рефлексія

Дає можливість навчатися через практичну діяльність та розвивати здатність до рефлексії. В енергетичній освіті це можуть бути практичні вправи з відновлюваними технологіями, демонстрації ефективності енергії або дії, здійснювані у співпраці з місцевою громадою.

Творчі та мистецькі підходи

Щоб забезпечити більшу доступність, варто пропонувати різні форми залучення до теми енергії, особливо коли традиційні академічні методи не є ефективними. До творчих методів належать, зокрема, оповідання, візуальне мистецтво, музика, театр та інші форми, що допомагають розглядати енергетичні питання з різних перспектив.



Джерела:

1. World Meteorological Organization (WMO). (2025, January 10). WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55 °C above pre-industrial level. World Meteorological Organization. Retrieved from <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>
2. Copernicus Climate Change Service. (2025). Global Climate Highlights 2024. Retrieved from <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>
3. IPCC. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
4. IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
5. European Commission. EU Action to Address the Energy Crisis. Retrieved from https://commission.europa.eu/topics/energy/eu-action-address-energy-crisis_en
6. European Commission. REPowerEU Plan Overview. Retrieved from https://commission.europa.eu/topics/energy/eu-action-address-energy-crisis_en
7. BloombergNEF. Global Investment in the Energy Transition Exceeded \$2 Trillion in 2024. Retrieved from <https://about.bnef.com/insights/finance/global-investment-in-the-energy-transition-exceeded-2-trillion-for-the-first-time-in-2024-according-to-bloombergnef-report>
8. International Energy Agency. Clean Energy Investment to Reach \$2 Trillion in 2024. Retrieved from <https://www.iea.org/news/investment-in-clean-energy-this-year-is-set-to-be-twice-the-amount-going-to-fossil-fuels>

9. BloombergNEF. (2025, January 9). Energy Transition Investment Trends 2025 [Report summary]. Bloomberg NEF. . Retrieved from <https://about.bnef.com/insights/finance/energy-transition-investment-trends/>
10. Cottier, T. (2023). Weaponizing energy: Energy trade and investment law in the new geopolitical reality. American Journal of International Law, Cambridge University Press. Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/weaponizing-energy-energy-trade-and-investment-law-in-the-new-geopolitical-reality/0BC65417FE02320FDAEBB46ABB0C7762>
11. United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). Sudan: Conflict and environmental decline go hand in hand. Retrieved from <https://www.unep.org/news-and-stories/story/sudan-conflict-and-environmental-decline-go-hand-hand>
12. Montoya, A. (2024, July 22). The Honduran town slowly submerged by rising waters. Le Monde. Retrieved from https://www.lemonde.fr/en/environment/article/2024/07/22/the-honduran-town-slowly-submerged-by-rising-waters_6693284_114.html
13. Shepherd, C. (2023). Asia's water wars: Climate change and competition over hydro power. Financial Times. Retrieved from <https://www.ft.com/content/49ef27fb-ba46-4ffb-8c36-48eb58d70fc9>
14. Leyton-Flor, S. A., & Sangha, K. (2024). The socio-ecological impacts of mining on the well-being of Indigenous Australians: A systematic review. Extractive Industries and Society, 17, Article 101429. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2024.101429>
15. Owen, J. R., & Kemp, D. (2023). 54% of projects extracting clean energy minerals overlap with Indigenous lands, research reveals. Retrieved from <https://theconversation.com/54-of-projects-extracting-clean-energy-minerals-overlap-with-indigenous-lands-research-reveals-195438>
16. International Energy Agency. (2022). Key findings – World Energy Outlook 2022. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022/key-findings>
17. Goldthau, A., & Sitter, N. (2015). A Liberal Actor in a Realist World: The European Union Regulatory State and the Global Political Economy of Energy. Oxford University Press. Retrieved from: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198719595.001.0001>

18. Henderson, J., & Mitrova, T. (2020). Impacts of the Ukraine Crisis on Russian Energy Policy and Exports. Oxford Institute for Energy Studies. Retrieved from <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2022/03/Russia-Ukraine-crisis-Implications-for-global-oil-markets.pdf>
19. Eurostat. (2021). EU imports of energy products – recent developments. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_latest_developments
20. Noël, P. (2008). Beyond Dependence: How to Deal with Russian Gas. ECFR Policy Brief. Retrieved from https://ecfr.eu/publication/beyond_dependence_how_to_deal_with_russian_gas
21. Bradshaw, M., Siddi, M., & Overland, I. (2022). Europe's Energy Crisis and the Russia-Ukraine War. Energy Research & Social Science, 91, 102758. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102758>
22. Youngs, R. (2021). Europe's Energy Strategy Must Tackle Authoritarianism. Carnegie Europe. Retrieved from <https://carnegieeurope.eu/2021/07/15/europe-s-energy-strategy-must-tackle-authoritarianism-pub-84951>
23. Freedom House. (2023). Freedom in the World 2023: Marking 50 Years in the Struggle for Democracy. Retrieved from <https://freedomhouse.org/report/freedom-world/2023/marking-50-years>
24. Siddi, M. (2022). The EU's Energy Security Dilemma: Between Geopolitics and Decarbonization. Global Affairs, 8(1), 69–83. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23340460.2022.2042052>
25. Scholten, D., & Bosman, R. (2022). The Geopolitics of Energy Transition: Governing Carbon and Beyond. Energy Policy, 162, 112742. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112742>

26. Newell, P., & Simms, A. (2020). Towards a Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty. *Climate Policy*, 20(8), 1043–1054. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1585317>
27. Bouzarovski, S. (2018). *Energy Poverty: (Dis)Assembling Europe's Infrastructural Divide*. Palgrave Macmillan. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72398-3>
28. Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy Justice: Conceptual Insights and Practical Applications. *Applied Energy*, 142, 435–444. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002>
29. Fisher, D. R., & Nasrin, S. (2021). Youth climate activism and the politics of the future. *Annual Review of Sociology*, 47, 159–178. Retrieved from <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-090820-020226>
30. European Commission (2022) REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu_en

31. Kalkbrenner, B. J., & Roosen, J. (2016). Citizens' willingness to participate in local renewable energy projects: The role of community and trust. *Energy Research & Social Science*, 13, 60–70. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.006>
32. IEA. (2023). *Empowering youth for the clean energy transition*. International Energy Agency. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/empowering-youth>
33. Open Plan Foundation. (2025). *Energy Literacy for Inclusion*. A research report on learning with marginalised communities.

