



Climate Action Network

Позиція щодо енергоефективності та енергозбереження

Лютий 2021 року

Climate Action Network (CAN) - найбільша мережа громадських організацій у світі, що об'єднує більш ніж 1300 членів зі 120 країн, які працюють разом над просуванням активних дій урядів для подолання кліматичної кризи. www.climatenetwork.org

Чому енергоефективність має значення

Не дивлячись на обмежену підтримку, яку енергоефективність отримувала в рамках державних політик чи в корпоративній діяльності, цей напрямок є необхідною умовою досягнення Цілей сталого розвитку для майбутнього без шкідливих викидів вуглецю. CAN рішуче підтримує енергоефективність: у поєднанні зі швидким розвитком сталих відновлюваних джерел енергії у світі та з принципом “енергетичної достатності” для населення з середнім та вищим рівнем доходів, енергоефективність є важливим фундаментом для глибокої декарбонізації енергетичного сектору; для утримання глобального потепління на рівні 1,5°C; для рівноправної й справедливої енергетичної трансформації; для переходу до суспільства, яке захищає людей та природу. Як і чисті відновлювані джерела енергії за умови належного застосування, енергоефективність та енергозбереження складає третину будь-якої стратегії глибокої декарбонізації до середини століття, у відповідності до мети 1,5°C.

CAN закликає усі юрисдикції, агентства, фінансові установи, промислові підприємства та приватних споживачів в усіх галузях суспільного життя збільшити більш ніж втричі їхні інвестиції в енергоефективність та енергозбереження протягом наступного десятиліття з метою підтримання руху по траєкторії, що відповідає цілям Паризької угоди. Витрати державного бюджету та державні закупівлі для усіх видів державних послуг мають відповідати підходу “Найкращі доступні технології та методи керування” (НДТМ).

CAN очікує від усіх урядів реалізації амбітних заходів та політик, розробки нормативно-правових актів, стандартів та механізмів підтримки з енергоефективності та енергозбереження, що покривають усі аспекти виробництва та споживання енергії, включаючи у секторі будівель, транспорті, приладах та обладнанні, а також у промисловості, з метою досягти мети 1,5°C.

Приклади енергоефективних програм та стратегій, що наведені у цьому документі, охоплюють широкий спектр умов та контекстів і сприяють вирішенню проблеми енергетичної бідності. Водночас, усі вони дозволяють зробити три основні висновки:

- Інструменти та методи досягнення амбітних цілей з енергоефективності, що окреслені CAN і підкріплені якісним моделюванням, є практичними, доступними, дозволяють значно знизити викиди парникових газів та токсичних забруднювачів, і є готовими для універсального застосування;
- Дії з енергоефективності є надзвичайно важливим кроком у боротьбі з енергетичною бідністю для більш ніж одного мільярда людей у світі, які живуть в енергонеефективному чи небезпечному житлі, включаючи 940 мільйонів людей, які не мають доступу до електроенергії;
- Юрисдикції часто беруть на себе ініціативу з постановки амбітних цілей, запуску демонстраційних проектів чи масштабування заходів в обмеженій кількості. Але мало хто з них продовжує цю роботу та доводить її до кінця, поширюючи реалізацію заходів на усе суспільство.

Енергоефективність та 100% ВДЕ

У світі існує величезний невикористаний потенціал для зниження попиту на енергоресурси. Глобальний перехід економіки на 100% відновлюваних джерел енергії до 2050-го року, згідно траєкторії утримання глобальної температури в межах 1,5°C, є технологічно простішим і більш економічно доцільним, якщо здійснювати його у поєднанні зі значним підвищенням енергоефективності в усіх секторах. Науковий аналіз показує, що зниження попиту на первинну енергію приблизно наполовину у порівнянні зі сценарієм “бізнес як звичайно” до 2050 року, і зниження приблизно на 15-25% у порівнянні із сьогоднішнім днем, є можливим. Це [може відбутися](#) без загрози енергетичній безпеці, з забезпеченням базових енергетичних послуг усьому населенню у багатших країнах, і з забезпеченням значно кращих і вкрай необхідних енергетичних послуг біднішим частинам населення світу.

CAN закликає усіх стейкхолдерів терміново прискорити інвестиції в енергоефективність, у тому числі через зобов'язуючі законодавчі ініціативи, спрямовані на суттєве зниження енергоспоживання будівлями, посилення стандартів товарів та процесів, а також збільшення частки громадського вантажного та пасажирського транспорту. Ця сукупність заходів має стати одним з головних пріоритетів для урядів, що прагнуть забезпечити досягнення цілей Паризької угоди та відповідних Національно-визначених внесків до неї, Цілей сталого розвитку ООН, Конвенції про біологічне різноманіття та інших угод - не лише з метою скорочення викидів та забруднення, але й для зниження великих витрат на імпорт енергоресурсів.

Зокрема, CAN вимагає, щоб усі країни, особливо такі, що є великими споживачами енергоресурсів та сировини, збільшили втричі свої щорічні інвестиції в енергоефективність в усіх секторах економіки до 2030 року та стали на шлях переходу до кругової економіки. *Це відповідає [рекомендаціям](#) Глобального альянсу з енергоефективності (Energy Efficiency Global Alliance) та початковим задекларованим цілям деяких держав, хоча далеко не всіх країн з великим енергоспоживанням.*

Енергоефективність та кліматичні дії

Хоча Міжнародне енергетичне агентство (МЕА) та Міжнародне агентство з відновлюваних джерел енергії (МАБЕ) поки що не представили сценарій повного переходу на 100% відновлюваних джерел енергії до 2050 року, вони показали, що сценарії глибокої декарбонізації потребують збільшення майже втричі щорічних інвестицій в енергоефективність до 2030 року. [Сценарій сталого розвитку МЕА](#) вказує на необхідність подвоєння щорічних витрат на енергоефективність: з 250 мільярдів доларів США (середнє значення за 2015-2019 рр) до близько 520 мільярдів доларів щорічно з 2020 до 2030 року; і збільшення суми більш ніж втричі до 810 мільярдів доларів щороку у період 2031-2040 рр. [Сценарій трансформації енергетики МАБЕ](#) вимагає щорічних інвестицій в енергоефективність у розмірі більш ніж 1 трильйона доларів США щорічно у період 2016-2050 рр. Окрім того, що такі інвестиції є запорукою утримання підвищення глобальної температури в рамках 1,5°C, вони також забезпечують потужну економічну окупність в усіх секторах економіки: від будівництва до промисловості та транспорту. Іде мова про окупність у 2-10 разів у порівнянні з початковими інвестиціями в залежності від продукту, кількості збереженої енергії та її ринкової вартості.

Проте останні три роки аналізу показують, що активність у сфері енергоефективності в усьому світі сповільнюється, саме в той час, коли вона мала би прискоритися. У [2018](#) та [2019](#) роках МЕА дійшло висновку, що імпульс до зниження глобальної енергоємності первинної енергії (енергоспоживання на одиницю ВВП, показник економічної енергоефективності) поступово слабшає. У своєму [звіті](#) "Енергоефективність 2020", МЕА спрогнозувало скорочення інвестицій в енергоефективність на 9% і покращення енергоємності лише на 0,8% у 2020-му. Агентство пояснює такі цифри впливом пандемії коронавірусу та низькими цінами на викопні енергоресурси. МЕА попереджує, що такі темпи зниження енергоємності є не лише гіршими за попередні досягнення у 2018-му (1,5%) та 2019-му (1,6%) роках, але й що вони впали "значно нижче рівня, що є необхідним для досягнення глобальних цілей з клімату та сталого розвитку". Агентство підкреслює, що такий висновок є "особливо тривожним", враховуючи особливі очікування щодо енергоефективності: вона має допомогти досягти зниження викидів парникових газів від енергетичного та пов'язаних з енергетикою секторів на 40% протягом наступних 20-ти років у відповідності до [Сценарію сталого розвитку](#).

Серед заходів, які можуть бути реалізовані швидко, у великих масштабах та забезпечити значне скорочення викидів парникових газів у короткі терміни, енергоефективність є ключовим інструментом. Впровадження енергоефективних заходів допомагає у протидії зміні клімату, розбудові стійкості громад, може зміцнити економіку будь-якої країни, значно знизити рівень забруднення повітря, покращити енергетичну безпеку та вивільнити зазвичай обмежені фінансові ресурси у той момент, коли відразу декілька глобальних криз настають одночасно.

Належна підготовка великомасштабних програм з модернізації будівель є передумовою успішної електрифікації економіки; при цьому встановлення теплових насосів допомагає достатньо знизити попит сектором будівель, залишаючи потужності відновлюваної енергетики на задоволення інших важливих енергетичних потреб.

У більш широкому контексті, зусилля, що спрямовані на підвищення енергоефективності та ефективності використання ресурсів в цілому, а також на використання сталих відновлюваних джерел енергії, роблять свій внесок до кругової економіки. Результатом може бути скорочення

та запобігання утворенню токсичних та інших відходів, сприяння переробці та оптимізації ресурсів, зниження споживання прісної води, зменшення шкідливого впливу діяльності гірничодобувної промисловості у галузях видобутку енергетичних та мінеральних ресурсів.

Невід’ємна частина цілей сталого розвитку ООН

Енергоефективність - це практичне рішення для країн, громад та домогосподарств, яким складно сплачувати високу ціну енергетичних ресурсів та базових енергетичних послуг. Саме тому це рішення є ключовим інструментом, який дозволяє мережі САН виконувати свої зобов’язання щодо енергетичної та кліматичної справедливості. Окрім, очевидно й безсумнівно, важливої [Цілі сталого розвитку ООН №7](#) “Забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх”, енергоефективність також є перспективним шляхом досягнення багатьох інших ЦСР, які зокрема стосуються соціальної та економічної справедливості, прав людини та рівності. Ось лише кілька з багатьох можливих прикладів:

- Постійне зниження попиту та споживання енергії є потужним важелем довікрової та ресурсної ефективності. Попередження виникнення додаткового нового попиту на енергоресурси ще до того, як виникає необхідність його задовольняти, допомагає:
 - знизити потребу у сировині, що була би потрібна для побудови нових генеруючих потужностей чи мереж розподілу;
 - стримувати зростання попиту на природний газ та відповідно пов’язані з ним викиди метану;
 - сповільнити зростання попиту на рідкісні землі та дорогоцінні метали, з виробництвом яких часто пов’язують дитячу працю та інші порушення прав людини, а також геополітичну невизначеність;
 - знизити чи запобігти спустошенню громад та екосистем, а також порушенням прав людини, які дуже часто спостерігаються при розгортанні великих енергетичних та гірничодобувних проєктів (ЦСР № 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16).
- Це потужний децентралізований двигун, що створює локальні робочі місця і спирається на трудомісткі види діяльності. Це в свою чергу забезпечує [широкий спектр робочих місць](#), де б робота не виконувалася, і створює постійну потребу у відповідній професійній, вищій та середній освіті (ЦСР № 1, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12).
- Це важливий крок для подолання широко розповсюдженої нерівності з точки зору доступу до енергоресурсів та відповідних послуг, а також наслідків кліматичних змін та різних форм забруднення, пов’язаних з енергетикою та енергоспоживанням (ЦСР № 5, 10).
- Дозволяючи забезпечити постійну економію витрат для домогосподарств, енергоефективність є ключовим інструментом для підвищення доступності енергії та боротьби з енергетичною бідністю (ЦСР № 1, 3, 5, 10, 11).

- У деяких країнах державні субсидії домогосподарствам з низьким рівнем доходів створюють значне навантаження на державні бюджети. Перетворення цих субсидій на інвестиції в енергоефективність сприяє подоланню енергетичної бідності, зміцненню енергетичної безпеки та економічному розвитку (ЦСР № 1, 3, 8, 10, 11).
- Енергоефективність - це практичний та доступний інструмент для зменшення пікового попиту на електроенергію, а також заміщення майбутнього попиту, який задовольнявся б викопними джерелами енергії. Це інструмент, що сприяє підвищенню надійності комунальних енергетичних систем, зменшенню платіжок споживачів та переходу до виробництва енергії з відновлюваних джерел та / або децентралізованої генерації (ЦСР № 1, 9, 11).
- В країнах з надмірним споживанням ресурсів впровадження енергоефективності дає змогу показати, що заможніші домогосподарства та громади можуть жити водночас краще і простіше. Звертаючи увагу на [принцип достатності](#), енергоефективність допомагає протистояти культурі споживання, яка призводить до нерівності між багатими та бідними на різних рівнях: індивідуальному, побутовому, сусідському, національному та міжнародному (ЦСР № 1, 8, 9, 10, 12).

Усі ці фактори прийнято розглядати як [супровідні вигоди](#) (англ. "co-benefits") від дій у сферах клімату, енергетики та енергоефективності. При цьому для залучених людей та громад перелічені вище *прямі вигоди* можуть бути більш зрозумілими та швидкими, аніж намагання вирішити глобальну кліматичну кризу в цілому. Енергоефективність може допомогти перевести розмови щодо зміни клімату з теорії в напрямок активних дій. Таким чином ті люди, які ще не залучені до дій за клімат, знайдуть власні причини скоротити викиди парникових газів: за рахунок енергозбереження.

Станом на сьогодні: Більше потенціалу аніж прогресу

Енергоефективність вважається "[найбільшим ресурсом, який ми не використовуємо](#)". Аморі Ловінс, співзасновник та головний науковий співробітник інституту Rocky Mountain Institute, у 2018 році (вкотре) [стверджував](#), що потенціал енергоефективності є принципово недооціненим. Зокрема, причиною є те, що політика та програми енергоефективності часто зосереджуються на окремих технологіях, а не на цілих системах. Дослідник декарбонізації Свен Теске, серед багатьох інших, [визначає](#) енергоефективність як один із ключових інструментів, які допоможуть обмежити глобальне потепління на рівні 1,5°-2,0°С, при цьому не вдаючись до "неперевірених та небезпечних" геоінженерних технологій.

Теоретичний та практичний потенціал енергоефективності був задокументований багатьма відомствами та організаціями, серед яких [Міжурядова група експертів з питань зміни клімату](#) (IPCC) у своєму Резюме для політиків - Спеціальному звіті щодо глобального потепління на 1,5°С; аналітичний центр [REN21](#), та [Центр енергоефективності](#) ініціативи SEforALL. Американська рада з енергоефективної економіки [повідомила](#), що лише однієї енергоефективності буде достатньо для того, щоб зменшити викиди парникових газів у США вдвічі від секторів транспорту, будівель та промисловості до 2050 року. Спільне дослідження Міжнародного агентства з відновлюваних

джерел енергії та Міжнародного енергетичного агентства [виявило](#), що енергоефективність та електрифікація можуть забезпечити 45% скорочення викидів парникових газів до 2050 року в енергетиці і пов'язаних з нею секторах. Міжнародний форум Clean Energy Ministerial [визначив](#), що організації та підприємства можуть досягти чистої економії коштів на рівні 10% та більше за допомогою дешевих або безоплатних заходів, запроваджуючи відповідний стандарт системи енергоменеджменту.

У своїй публікації “Стратегія ефективного світу”, що вийшла у жовтні 2018 року, Міжнародне енергетичне агентство закликала підвищувати енергоефективність [на 3%](#) щорічно на глобальному рівні. Агентство [підрахувало](#), що “виключно завдяки енергоефективності світ може отримати подвійну економічну вигоду зі спожитої енергії у порівнянні з сьогоднішнім днем”, а також зберегти близько 500 мільярдів доларів щороку, зменшити імпорт енергоресурсів та забруднення повітря.

Хоча багато перспективних практик було розроблено та продемонстровано на рівні невеликих, часто місцевих ініціатив, країнам та інституціям не вдалося досягти систематичного виконання поставлених цілей з енергоефективності. Як зазначалося вище, останні тенденції свідчать про уповільнення темпів підвищення енергоефективності у світі, а порядок денний декарбонізації світової економіки навпаки вимагає їхнього прискорення. Це потрібно змінити, щоб зменшити викиди парникових газів і перейти до енергетичної системи на 100% відновлюваних джерелах енергії відповідно до траєкторії 1,5°C.

Енергоефективність в дії

Вибірка актуальних політичних інструментів та ініціатив демонструє потенціал для перетворення теоретичних можливостей швидкого та глибокого підвищення енергоефективності у практичні результати. Але, як зазначено вище, це лише потенціал: перевірені практики мають бути впроваджені швидко, ефективно та якомога ширше, щоб максимізувати вигоди для населення, економіки та довкілля.

➤ Будівлі

- Міжнародна [сертифікація Пасивних Будинків](#) - один з провідних світових стандартів енергоефективного будівництва з амбітними максимальними граничними значеннями для опалення та охолодження приміщень, споживання первинної енергії, герметичності та теплового комфорту.
- [Ініціатива Європейської комісії з енергетичної ефективності будівель](#) передбачає амбітні довгострокові стратегії модернізації сектору з ключовими етапами у 2030, 2040 та 2050 роках, і вимагає, щоб усі нові будівлі в ЄС з 2021 року мали близький до нульового рівень споживання енергії.
- Норвезький енерго-позитивний [стандарт "Powerhouse"](#) встановлює параметри будівель майбутнього. За рахунок виробництва енергії з відновлюваних джерел

протягом свого життєвого циклу, така будівля має компенсувати всю енергію, використану під час її зведення, експлуатації, модернізації та знесення.

- Енергетичний кодекс [Energy Step Code](#), розроблений канадською провінцією Британська Колумбія, передбачає поступовий план з посилення стандартів Будівельного кодексу для нових будинків. Це допомагає підготуватися до наміченої дати - 2032 року, коли усі нові будинки мають мати нульовий рівень споживання енергії.
- Кодекс [NYStretch Code](#), прийнятий у 2020 році Управлінням з питань енергетики та досліджень штату Нью-Йорк (NYSERDA), має на меті пришвидшити темпи підвищення енергоефективності та скорочення викидів парникових газів через місцеві будівельні норми.
- Близько десятиліття тому [демонстраційний проект NowHouse](#) у Віндзорі, Онтаріо, Канада, продемонстрував потенціал різкого зниження вартості модернізації будинків шляхом планування та організації їх у великих обсягах, а не як окремих проектів. Канадський фахівець з моделювання та низьковуглецевого розвитку Ральф Торрі [закликає](#) до запуску національної програми масових, глибоких модернізацій, які в 100 разів швидші, в 1000 разів масштабніші та в три-чотири рази дешевші, ніж звичайні. При цьому для різкого скорочення енерговитрат на опалення та охолодження застосовуються теплові насоси, а збережена за рахунок цього "зелена" електроенергія може застосовуватися для зарядки електромобілів.

➤ **Продукти, пристрої та прилади**

- [Директива з екодизайну](#) Європейської комісії встановлює мінімальні загальноєвропейські стандарти щодо екологічних показників споживчих товарів, інформаційно-комунікаційних технологій та різноманітних інших пристроїв, з метою усунути з ринку найменш ефективні з них, створюючи при цьому стимули до інновацій в галузі дизайну.
- Японія через свою програму [Top Runner](#) встановила стандарти ефективності для 23 категорій енергоємних продуктів, від побутової техніки до автотранспорту, з моменту її створення в 1999 році.

➤ **Ефективність промислових процесів**

- У якості одного з важливих прикладів можна навести Китай, який вже давно визнаний світовим лідером у підвищенні енергоефективності в промисловості. Причому цей напрямок почав [стрімко розвиватися](#) ще у 2008 році. Промисловість

відповідала за близько 70% кінцевого споживання енергії в країні, але саме на цей сектор припала найбільша частка (30%) підвищення енергоефективності між 2000 та 2015 роками. Це стало можливим завдяки [інвестиціям в енергозбереження](#) та скорочення викидів у розмірі 846,6 мільярдів юанів (135 мільярдів доларів США) протягом 11-го п'ятирічного плану та понад 2000 мільярдів юанів (317 мільярдів доларів США) протягом 12-го п'ятирічного плану Китаю. Згідно даних Міжнародного енергетичного агентства за 2018 рік, [на Китай припадає](#) 80% здобутків з енергоефективності між 2000 та 2017 роками серед шести країн, що входять у програму “Енергоефективність у країнах, що розвиваються” Агентства, а також половина потенційного скорочення енергоспоживання згідно “Стратегії ефективного світу до 2040 року”.