



Екологічна гра  
**«Зелений менеджер»**  
Версія 2

# ЗМІСТ

Вступ.....	3
Правила гри.....	8
Основні терміни та поняття.....	18
Корисні посилання .....	24



## ВСТУП

Зміна клімату – це серйозна загроза для прогресу в досягненні Цілей сталого розвитку, яка може звести нанівець зусилля світового співтовариства для викорінення бідності та забезпечення загального добробуту. Якщо не будуть негайно вжиті рішучі заходи, потепління може перевищити 1,5–2 °С, а в цьому випадку його наслідки здатні значно посилити бідність в різних регіонах світу, і це відобразиться не тільки на теперішньому поколінні, а й на майбутніх. Огляд соціальної вразливості засвідчує, що найбільше страждають бідні і малозабезпечені верстви населення, а також літні люди та діти. Експерти прогнозують, що така безпрецедентна зміна суттєво вплине на критично важливі екосистемні послуги, виробництво продуктів харчування та наявність запасів води, і може призвести до вимирання 40–70% цінних видів<sup>1</sup>.

1 Turn Down the Heat. A Report for the World Bank by the Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics, November 2014



Викиди парникових газів є безпосереднім результатом ключових видів економічної діяльності, таких як промисловість, сільське господарство і доступ до енергії. З нещодавньою хвилею індустріалізації, викиди продовжують зростати у промислово розвинених країнах, а також у нових індустріально швидко зростаючих країнах, що розвиваються. Критичне значення має своєчасність надання допомоги країнам підготувати низку варіантів, як забезпечити «декарбонізований» розвиток і перейти до низько-вуглецевої економіки та скорочення викидів, при цьому продовжуючи задовольняти глобальний попит на енергетичні послуги і зменшуючи бідність.

В умовах нинішніх безпрецедентних технологічних змін, бізнес поступово приходить до розуміння, що використання відновлюваних джерел енергії – це можливість стати провідником нової індустріальної революції і отримувати від цього вигоду. У 2015 році, найбільша в світі мережа меблевої

роздрібної торгівлі ІКЕА взяла безпрецедентні зобов'язання інвестувати один мільярд євро у заходи боротьби зі зміною клімату, зокрема щодо екологічно чистої енергії, яку розглядає так: «добре для споживачів, добре для клімату».

В цьому напрямку не відстають і країни. Наприклад, в Албанії використання біомаси знизило на 50% витрати на опалення муніципальних будівель, а у Вірменії дитячі будинки та інші заклади, що обслуговують малозабезпечених людей, скоротили споживання газу та електроенергії більше ніж на 65%, заощаджуючи понад 5,000 дол. США щороку.

Координація заходів щодо енергоефективності та чистої енергії з іншими напрямками, такими як сільське господарство, розвиток громад на засадах сталого розвитку, охорона здоров'я, гендерна рівність, лідерство серед жіночих та молодіжних груп, дозволить прагнути синергії супутніх вигід на місцевому, національному і





## Екологічна гра «Зелений менеджер»

глобальному рівнях. Такий підхід до скорочення вартості пом'якшення наслідків через інновації, які асоціюються з інноваційним економічним зростанням і супутніми вигодами, відкидає традиційне припущення про те, що пом'якшення наслідків зміни клімату – це дорогий тягар, демонструючи, що такі інновації є доступними для громад.

Екологічна гра «Зелений менеджер» є спробою реалізувати на практиці можливості інтерактивного навчання та поділитися цим досвідом з іншими. Одним з пріоритетних завдань діяльності Програми малих грантів в Україні є сприяння у вирішенні глобальних екологічних проблем, зокрема, проблеми зміни клімату на рівні громад, за принципом «локальні дії – глобальна користь». Сподіваємося, що екологічна гра «Зелений менеджер» стане нашим внеском у розвиток освіти для сталого розвитку, оскільки цікаво та легко навчить Вас приймати оптимальні рішення з користю для економіки та довкілля.

Щиро дякуємо за сприяння в розробці та поширенні кращих практик екологічної гри «Зелений менеджер» представникам ПМГ ГЕФ в Україні, Партнерської мережі «Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні», НПП «Голосіївський», мережі ОГС «Зелена Житомирщина», Національному еколого-натуралістичному центру учнівської молоді МОН України, Чернігівській обласній організації Українського товариства охорони природи та всім партнерам, які взяли участь у розробці, поширенні та обговоренні гри, а також інструментів для її реплікації.



## ПРАВИЛА ГРИ

Використовуючи нижченаведені правила та рекомендації, занурившись у гру, ви матимете можливість створити свій власний командний приклад енергоефективної державної політики, залишити на згадку наступним поколінням свою унікальну урядову програму та продемонструвати свої супутні переваги від використання низькоуглецевої енергетики в країні.

Як ви вже здогадалися, для початку гри вам необхідно розділитися на команди, які представляють собою країни. Після цього обрати назву країни, в якій працює ваш уряд, сформувавши його та розробити план дій.

Ви можете обрати роль та відчути себе Прем'єр-міністром (капітан команди), Міністром енергетики (член команди), Міністром регіонального розвитку (член команди), Міністром фінансів (член команди, відповідає за підрахунок балів), Міністром



соціальної політики (член команди), Міністром охорони довкілля (член команди) тощо. Таким чином, команда є урядом певної країни, а член команди займає певну посаду в уряді.

Рекомендована кількість команд – від 2 до 6. Кількість учасників у команді – від 1 до 7 осіб. Ви можете влаштувати як змагання із друзями та батьками, так і в межах класу, шкільні та міжшкільні змагання. Бажано визначити модератора, який буде проводити загальне управління, моніторинг та оцінку гри, контролюватиме підрахунки, вводитиме заохочення, штрафи тощо.

Орієнтовно гра розрахована на 5 турів. Кожен тур – це термін, на який було обрано даний уряд (орієнтовно 2 роки). Наприклад, тури – це роки (2018 рік, 2020 рік, 2022 рік, 2024 рік, 2026 рік). Ви можете також обрати інші терміни та тривалості турів.

Всі команди (уряди) стартують із однаковими початковими умовами: однакова кількість одиниць грошей (€), енергії (🔋),



## Екологічна гра «Зелений менеджер»

води (💧), та емісії вуглекислого газу(☁️).

Для початку гри знайдіть карту «Початкові умови».

Суть гри полягає в тому, що кожна команда (уряд країни) повинна забезпечувати добробут та процвітання країни, водночас знижуючи викиди вуглекислого газу з метою вирішення глобальної проблеми зміни клімату. Тобто, команда (уряд) повинна впроваджувати таку політику, яка б підтримувала баланс між зниженням викидів вуглекислого газу задля життя всієї планети та забезпеченням життєво необхідних потреб населення країни такими ресурсами як гроші (€), енергія (🔋), вода (💧), продовольство (🌾).

Для цього команда (уряд) в кожному турі обирає певні урядові рішення. Рішення представлені на картках «Рішення». Загалом для гри пропонується 50 карток-рішень. Для кращого розуміння основних економічних та екологічних термінів «Рішень», скористуйтеся словником. Протягом

туру Ви можете обрати не більше 5 рішень із запропонованого списку. Кількість рішень протягом туру визначається командою самостійно (від 0 до 5).

Після прийняття командою спільного рішення (оптимального набору карток) Міністр фінансів формує звіт туру. Ви можете використати нижче наведену форму або зробити її у зручному для Вас форматі.

### Звіт з прийняття рішень

протягом туру \_\_\_\_\_ команди \_\_\_\_\_  
(назва країни)

Ресурси	Кількість одиниць на початку туру	Картка №__	Картка №__	Картка №__	Картка №__	Картка №__	Кількість одиниць на кінець туру
Гроші							
Енергія							
Продовольство							
Вода							
Емісія CO <sub>2</sub>							

Обрахунок балів за результатами туру виконується за наступним принципом: від початкових показників віднімаються або додаються ті показники, які вказані на





## Екологічна гра «Зелений менеджер»

обраних картках «Рішення». Внаслідок розрахунків формуються показники за результатами туру. Звіти здаються модератору. За помилки у розрахунках модератор може запровадити штрафи на власний розсуд. Модератор формує загальний рейтинг після кожного туру та оголошує результати.

В процесі гри внаслідок прийняття певних рішень запаси ресурсів та об'єм викидів вуглекислого газу будуть змінюватися. Виграє та команда, яка буде мати найкращі (найвищі) показники за життєво необхідним ресурсами і найнижчі викиди вуглекислого газу. Також команда може вибути передчасно з гри, якщо за певним ресурсом (гроші, вода, продовольство та енергія) матиме негативне (мінусове) значення.

Можна модифікувати гру на власний розсуд, наприклад, пропонувати обирати тільки 3 рішення протягом туру або іншу кількість, та відповідно змінювати кількість турів.

## Сценарії розвитку подій

Модератор може пропонувати різні сценарії розвитку особливих подій між турами.

**Після 1-го туру** може проводитись Конференція Сторін Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату. Усім учасникам можна надати до ознайомлення друкований варіант Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та визначити питання за цим міжнародним документом, запропонувати за правильні відповіді певну кількість балів як бонус: «Чи країна-учасниця гри взяла на себе зобов'язання із зменшення викидів відповідно до цього міжнародного договору? Де це записано?».

В Конференції беруть участь тільки Прем'єр-міністри країн (капітани команд). Разом з цим позицію країни з питань порядку денного формують в команді (уряді). Капітани команд формують рішення на папері і кладуть в конверт та виголошують їх безпосередньо на Конференції.



## Запропонований порядок денний Конференції:

1. Зобов'язання щодо зменшення викидів вуглекислого газу.
2. Надання допомоги країнам на подолання наслідків зміни клімату.

Учасники приймають рішення щодо можливості взяти на себе зобов'язання щодо зменшення викидів (надають відповіді «Так» бо «Ні»). Можна визначати рівень викидів вуглекислого газу, який потрібно зменшити протягом гри та відповідно від цього залежатиме результат гри та визначення переможця (вдалося/чи не вдалося досягти проголошеного рівня).

Також учасники Конференції виголошують прийняті рішення щодо надання субсидій певній країні (команді). Обсяг субсидій для подолання наслідків зміни клімату визначається кожною командою самостійно, виходячи з кількості такого ресурсу як гроші.

Завершити Конференцію Сторін Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату можна виголошенням заключного слова учасників та резолюції (спільного рішення), спільним фото.

**Після 2-го або 3-го туру** командам можна запропонувати побудувати протипаводкові захисні споруди, оскільки існує ризик виникнення руйнівних паводків через відносно незадовільний рівень виконання міжнародних зобов'язань щодо зменшення викидів вуглекислого газу. На споруди треба витратити кошти (наприклад 150 балів на кожну споруду). Аналогічно можна запропонувати створити Програму адаптації до зміни клімату, Програму з питань підвищення енергоефективності, План дій з переходу на використання альтернативних джерел енергії або реалізувати інші ініціативи.

**А після 3-го або 4-го туру** відповідно запропонувати сценарій, за якого стається повінь та різні варіанти розвитку подій.



Наприклад, команди, у яких не буде протипаводкових споруд витрачають велику кількість грошей на подолання наслідків (1500 балів) та відповідно можуть витрати всі наявні кошти, що призведе до програшу. Можна обирати сценарії інших наслідків зміни клімату (посухи, деградація землі, урагани, тайфуни тощо) та варіанти розвитку подій, які впливають на кількість балів за таким ресурсами як гроші, вода, продовольство, енергія. Наприклад, викиди вуглецю від значних обсягів промислового виробництва, використання традиційних джерел енергії замість альтернативних призвели до посухи та відповідно втрат врожайності, продовольчої кризи (250 балів та відповідно втрати грошей (500 балів). Модератор може визначати самостійно, чи до всіх команд застосовуються особливі події, в залежності від кількості набраних балів за викидами вуглецю (якщо кількість викидів вуглецю перебуває на низькому рівні, більша вірогідність настання особливої події).



## Екологічна гра «Зелений менеджер»

Дана гра є досить гнучкою і ви можете самостійно визначати сценарії та правила гри, головне дотримуватися принципу – умови повинні бути рівними для всіх команд.

Бажаємо вам приємної та цікавої гри, а також успішного впровадження її принципів та інструментів в реальне життя з метою вирішення глобальної проблеми зміни клімату задля майбутнього нашої планети!





## ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

**Адаптація до зміни клімату** – пристосування у природних чи людських системах як відповідь на кліматичні впливи або їхні наслідки, що дозволяє знизити шкоду та скористатися сприятливими можливостями.

**Багатозонний лічильник доцільно використовувати для споживачів, які користуються електроенергією в години мінімального навантаження в мережі, тобто в нічний час, коли діють інші, зменшені тарифи на електроенергію. Це може бути вигідним** як для промислових підприємств, так і фізичних осіб.

**Відновлювальні джерела** – енергія Сонця, вітру, води.

**Викопне паливо** – перетворені залишки вимерлих організмів, що спалюються для отримання енергії (нафта, газ, вугілля, торф).

**Громадські будівлі** – будівлі, що призначені для установ культурно-побутового обслуговування населення і для різних видів суспільної діяльності людей: політичної, господарської, адміністративної, наукової, навчальної, лікувально-профілактичної, спортивної тощо.

**Домогосподарство (домашнє господарство)** – економічна одиниця, що складається з однієї або більше осіб, які спільно проживають в одному житловому приміщенні або його частині, забезпечують себе всім необхідним для життя, повністю або частково об'єднують свої кошти та витрачають їх.

**Експорт** – продаж товарів та послуг іншим країнам.

**Енергоаудит** – обстеження споживачів паливно-енергетичних ресурсів з метою встановлення ефективності використання ними паливно-енергетичних ресурсів і



вироблення заходів по зниженню витрат на паливо- і енергозабезпечення.

**Енергоефективність** – дбайливе ставлення до енергії в будь-якій сфері та її нешкідливе виробництво; використання меншої кількості енергії, ніж потрібно зазвичай.

**Енергоменеджмент** – діяльність, яка спрямована на забезпечення раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів і дозволяє значно оптимізувати обсяги енерговитрат.

**ЕСКО (енергосервісна або енергозберігаюча компанія)** – це комерційний або некомерційний вид бізнесу, що надає широкий спектр енергетичних послуг, зокрема розробку та реалізацію проектів з енергоощадного споживання, комплексну термомодернізацію, енергозберігаючі заходи, енергетичний аутсорсинг, а також виробництво електроенергії, енергопостачання й контроль ризиків.

**«Зелений» тариф** – це спеціальний тариф, за яким закуповується електрична енергія,

вироблена на об'єктах електроенергетики, що використовують альтернативні джерела енергії.

**Зелені технології** – безпечні для довкілля технології.

**Зміна клімату** – суттєва та тривала зміна погодних умов протягом тривалих проміжків часу: від десятиліть до мільйонів років; одна з найгостріших екологічних проблем, які стоять перед людством.

**Імпорт** – купівля товарів та послуг у інших країн.

**Інфраструктура** – основні установи та інститути, необхідні для функціонування економіки й суспільства (послуги у галузі транспорту, зв'язку, енергетики, права, безпеки, виховання, освіти, культури, охорони здоров'я).

**Компенсація** – відшкодування, зрівноваження, винагорода за що-небудь, а також сума, яку сплачують як відшкодування, винагороду; покриття витрат, утрат.



**Органічне землеробство** – підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей.

**ОСББ** – об'єднання співвласників багатоквартирного будинку, метою яких є не просто представництво спільних інтересів членів ОСББ, а управління цим будинком.

**Податок** – платіж, що стягується владою із населення з метою фінансового забезпечення діяльності держави.

**Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату** – міжнародний договір, мета якого полягає в стабілізації концентрації парникових газів в атмосфері на такому рівні, який не допускав би небезпечного антропогенного впливу на клімат Землі. Україна підписала Конвенцію 11 червня 1992 року і ратифікувала 29 жовтня 1996 року. Детальніше на офіційному сайті Конвенції за посиланням: <http://newsroom.unfccc.int/>.

**Сталий розвиток** – економічно стабільний і екологічно безпечний розвиток.

**Субсидії** – грошова допомога.

**«Теплі» кредити** – кредити на проведення заходів із підвищення енергоефективності будівель, при яких держава компенсує громадянам від 35% до 70% витрачених коштів.

**Термомодернізація будинків** – це комплекс енергоефективних заходів від проведення енергоаудиту, встановлення енергоефективного та регулюючого обладнання до утеплення зовнішніх стін, які значно скорочують енергоспоживання.

**Торгівля викидами (вуглецем)** – програма економічного стимулювання, за якою надаються дозволи на викиди певної кількості забруднювачів.

**Фізична особа** – у цивільному та інших галузях права термінологія, що використовується для позначення людини (громадянина, особи без громадянства) як учасника правових відносин.





## КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ

В цьому розділі Ви можете знайти інформацію про джерела присвячені проблемі зміни клімату, про деякі екологічні ініціативи, екологічні ігри та процеси «Освіта для сталого розвитку».

### ***Інформація про проблему зміни клімату***

КліматІнфо: <http://www.climateinfo.org.ua/>

Робоча група зі зміни клімату: <http://climategroup.org.ua/>

Зміна клімату / Національний екологічний центр: <http://www.nescu.org.ua/climate/>

Що таке зміна клімату / WWF: [http://wwf.panda.org/uk/campaigns/climate\\_change\\_camp\\_ukr/what\\_is\\_climate\\_changes\\_ukr/](http://wwf.panda.org/uk/campaigns/climate_change_camp_ukr/what_is_climate_changes_ukr/)

### ***Питання енергоефективності***

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження в Україні: <http://sae.gov.ua/>

UA MAP: <http://www.uamap.org.ua/>



Проект GIZ з енергоефективності в Україні:  
<http://www.eeib.org.ua/>

Інформаційний портал: <http://teplo.gov.ua/>

Проект USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні»: <http://www.merp.org.ua>

### **Програми та мережі**

Програма малих грантів ПРООН/ГЕФ в Україні: <http://www.sgpinfo.org.ua/>

Освіта для сталого розвитку (ЮНЕСКО):  
<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/>

Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні: <http://ecoosvita.org.ua/>

Мережа «Зелена Житомирщина»: <http://www.zelena.org.ua/>

### **Екологічні ігри**

Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський». Екологічні ігри: <http://pryingul.inf.ua/?p=329>





## Екологічна гра «Зелений менеджер»

Веселий мурашник. Посібник з екологічного виховання для дітей шкільного віку:  
<http://www.wetlands.org/LinkClick.aspx?fileticket=29XKpbXplvw%3D&tabid=56>

Сборник экологических игр: [http://cdt-nojabrsk.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=379:sbornik-jekologicheskih-igr&catid=44:detjam-i-vzroslym&Itemid=208](http://cdt-nojabrsk.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=379:sbornik-jekologicheskih-igr&catid=44:detjam-i-vzroslym&Itemid=208)

Сподіваємося, що наведена інформація буде для Вас корисною та стане стимулом у створенні власної моделі екогри! Бажаємо успіхів на шляху розбудови своєї спроможності, внеску в освіту для сталого розвитку та подолання проблеми зміни клімату!



