

*Закопай Б.О.,  
здобувач вищої освіти науково-освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
Наукові керівники: Шмандій В.М.,  
д.т.н., проф., професор кафедри екології та біотехнологій,  
Харламова О.В.,  
д.т.н., доц., доцент кафедри екології та біотехнологій,  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
[bogdanzakopaj@gmail.com](mailto:bogdanzakopaj@gmail.com)*

## **ЗМІНА КЛІМАТУ: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА АДАПТАЦІЯ**

Кліматична криза разом із втратою біорізноманіття є найбільшим викликом, з яким стикається наш світ. Прямо зараз підвищення глобальних середніх температур має глибокий вплив на наш клімат, і в найближчі роки ці наслідки будуть ще більш серйозними.

Також значний вплив на зміну клімату завдає вторгнення російських військ на території України. Ця війна впливає на клімат планети через викиди значних обсягів вуглекислого газу та інших парникових газів (ПГ) в атмосферу.

Виділяють такі основні фактори які впливають на зміну клімату в Україні:

– Викиди парникових газів в атмосферу. Велика кількість використаних боєприпасів зумовила необхідність значного збільшення їх виробництва в Росії, Україні та інших країнах, аби поповнити запаси, що скорочуються. збільшуючи використання вибухових речовин, сталі та інших матеріалів, виробництво яких призводить до значних викидів.

– Парниковий ефект є природним феноменом, завдяки якому температура на поверхні Землі здатна підтримувати життя. Протягом останніх півтора століття концентрація парникових газів в атмосфері значно зросла – зараз вона більш як на третину вища, ніж була будь-коли раніше в історії.

Тож чому концентрація парникових газів постійно збільшується, а причина цьому – людська діяльність. Протягом останнього століття спалювання викопних палив підвищило концентрацію вуглекислого газу в атмосфері. Вугілля, нафта і природний газ тисячоліттями накопичували у собі вуглець, і при їх спалюванні цей вуглець вивільняється в атмосфері та з'єднується з киснем у повітрі, утворюючи CO<sub>2</sub>.

Також на зміну клімату суттєво впливає підвищення рівня океану.

– Україна також може потерпати від підвищення рівня Світового океану. За даними досліджень Центру екологічних ініціатив "Екодія", від підтоплення можуть постраждати південні регіони України.

– Зміни клімату, зокрема підвищення температури повітря та вологості, спричиняють комплексні несприятливі наслідки для осіб, які мають неврологічні та психічні захворювання.

– Спека і висока вологість змушують мозок намагатися зберегти нормальну температуру організму.

– Високі температури можуть згущувати кров, що викликає більші ризики її згортання. У такому стані людина більш схильна до інсультів.

З основних наслідків можна навести фактори які виникають при зміні клімату:

– Підвищення рівня моря через розширення води при більш високих температурах і танення льодовиків.

– Збільшення інтенсивності та частоти екстремальних погодних умов, таких як урагани, повені, посухи та шторми.

– Збільшення дефіциту води в деяких районах призводить до опустелювання та зниження врожайності. Це також може призвести до існуючої регіональної напруженості, посилюючи ймовірність конфлікту.

– Менш надійні та передбачувані сезони, що ускладнює довгострокове планування, а також сприяють неврожаю та дефіциту їжі більш імовірними.

– Закислення океану знижує прибутковість у рибній промисловості та руйнує коралові рифи.

– Втрата середовища проживання через зміну клімату трапляється набагато швидше, ніж види можуть адаптуватися. Це призведе до втрати важливих видів, біорізноманіття та важливих екосистем.

– Зміни географічного ареалу видів.

– Зростання захворюваності, особливо малярії та лихоманки денге, оскільки комарі здатні виживати на більших широтах і висотах.

Що ж можна зробити для покращення умов в зміні клімату та забезпечити менший вплив на країну та зміни.

Якщо питання природних кліматичних рішень ще якимось підтримується у західних країнах, то в Україні ситуація є набагато гіршою. Порівняно з багатьма країнами “першого світу” ми ще маємо чимало лісів, боліт, річок та інших природних екосистем, які не зазнали суттєвого руйнівного впливу людини. На жаль, навіть “класична” охорона природи, яка займається збереженням та відновленням природних екосистем у відриві від кліматичних питань в Україні стикається з великою кількістю проблем.

– Охорона «самосійних лісів». Наразі ліси займають близько 16% території України і ще близько 1% займають пожегозахисні лісосмуги. У минулому площа лісів була більшою, але зменшилася через вирубку й створення сільськогосподарських угідь на місці лісів.

– Молоді зростаючі дерева поглинають вуглекислий газ набагато активніше, ніж їх дорослі родичі. Значні площі самосійних лісів є надзвичайно потужним інструментом попередження змін клімату, не кажучи вже про їхню функцію як домівки для видів живого.

– Ощадливе ведення лісового господарства. Якщо трохи подумати над кругообігом вуглецю в лісах, то можна зробити наступний висновок: ліси є «вуглецево-нейтральними», адже накопичують стільки ж вуглецю, скільки і віддають в атмосферу внаслідок процесів розкладу чи стихійних пожеж.

– Інтенсивне ведення лісового господарства. На перший погляд може здаватися, що інтенсивне ведення лісового господарства – це точно не про охорону лісів. Проте цей підхід вже використовується в багатьох західних країнах і має свої переваги.

– Зменшення обсягів використання дров. Як зазначено вище, використання дров для опалення вивільняє в атмосферу значну кількість парникових газів. В Україні ця проблема є дуже актуальною, адже чимало населених пунктів опалюється виключно дровами, а відновні джерела електроенергії використовуються дуже рідко.

– Охорона та відновлення торфовищ. Більшість боліт України є торфовищами, тобто містять певні запаси нерозкладеної органічної речовини – торфу, який використовується для опалення та в якості добрива.

– Торфовища утримують близько 42 % усього вуглецю в ґрунтах Землі. Пошкоджені торфовища викликають викиди парникових газів у значних обсягах – близько 10% від усіх викидів внаслідок землекористування.

Адаптація до впливу зміни клімату є критичною для захисту суспільства та вразливих громад. У той час як надання рекомендацій щодо специфічних заходів адаптації для України не є метою цього звіту, у кожен розділ було включено приклади адаптаційних заходів у Великій Британії та деінде, аби продемонструвати, як описані впливи можна врахувати, хоча й у різних контекстах.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. [https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/2\\_Vplyv-zminy-klimatu-v-Ukrayini.pdf](https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/2_Vplyv-zminy-klimatu-v-Ukrayini.pdf)
2. <https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-ne-pryrodnyj-protses.html>
3. <https://life.pravda.com.ua/health/zmini-klimatu-prizvodyat-do-pogirshennya-stanu-pri-nevrologichnih-ta-psiichnih-zahvoryuvannyah-vcheni-301613/>
4. [https://uncg.org.ua/zmina-klimatu/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQiA0MG5BhD1ARIsAECZtwSjj7LabY7rKnorKMZgYSN-X70lcC9z43N5fyIRFwJjigBQShSioEaAgZIEALw\\_wcB](https://uncg.org.ua/zmina-klimatu/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiA0MG5BhD1ARIsAECZtwSjj7LabY7rKnorKMZgYSN-X70lcC9z43N5fyIRFwJjigBQShSioEaAgZIEALw_wcB)
5. [https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/2\\_Vplyv-zminy-klimatu-v-Ukrayini.pdf](https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/2_Vplyv-zminy-klimatu-v-Ukrayini.pdf)
6. <https://www.ekoenergy.org/uk/extras/climate-change/>