ЕКОНОМІКА ТА ЕКОЛОГІЯ 05.09.2023 | Олексій Овчинніков

Трагічний урок

Грузія дедалі більше потерпає від зміни клімату. Держава має активніше вирішувати питання готовності та адаптації до можливих катастроф.

У серпні Грузія пережила кілька аномальних явищ, спричинених зміною клімату. 3 серпня на високогірному курорті Шові сталася одна з найгучніших трагедій за останні роки: сходження зсуву ґрунту. Селевий потік, що накрив популярне для відпочинку селище, забрав життя понад 30 осіб і покалічив долі багатьох, які втратили рідних, близьких, друзів. Однією з причин події стала зміна клімату, проте громадські організації також звернули увагу на неготовність влади як передбачити, так і оперативно впоратися зі стихійними лихами.

Пізніше, 29-30 серпня, Тбілісі накрила сильна злива. За заявами Національного агентства довкілля, обсяг опадів, що випали за вечір у столиці Грузії, удвічі перевищив показник під час повені 13 червня 2015 року. Тоді внаслідок розливу річки Вака загинуло щонайменше 20 осіб, а зоопарк Тбілісі був зруйнований – звірів довелося ловити по всьому місту.

Причини зсуву ґрунту в Шові

Аналіз супутникових даних показав активне танення снігу в районі сходження зсуву за тиждень до трагедії. Також через довгострокове танення льодовика внаслідок зміни клімату відбулося накопичення селево-зсувних умов у долині річки. Сукупність цих факторів і стала причиною утворення потужного селевого потоку, який і призвів до трагедії.

Національне агентство довкілля в офіційній заяві з приводу трагедії також наголосило на ролі танення льодовиків, але кілька разів наголошувало, що подібних зсувів раніше в районі Шові не фіксували і тому не очікували.

Про те, що процес танення льодовиків іде

Таким чином, за даними як офіційних, так і незалежних джерел, причиною зсуву ґрунту

інтенсивно, було відомо понад п’ять років

стали аномальні явища, спричинені зміною клімату. Але ці явища не можна назвати несподіваними – їм передував довгий період деградації льодовиків Кавказу. Як зазначив грузинський геолог Леван Тієлідзе, ще 2018 року зсув ґрунту, що зійшов, розташовувався в стабільній зоні льодовика. Але за шість років ця ділянка льодовика Тбілісо майже розтанула, що й призвело до обвалу гірських порід. Про те, що процес танення йде інтенсивно, було відомо понад п’ять років.

Аналіз льодовиків Кавказу, який проводили геологи, наочно показував інтенсивні процеси танення, що, зокрема, призводило до вивільнення водних мас і зміни ландшафту. Зокрема до активізації зсувів.

З одного боку, вода, яка вивільнилася внаслідок танення льодовиків, є ресурсом для місцевих спільнот, екосистем і гідроелектроенергетики, з іншого – вона приховує в собі значну небезпеку, бо може призвести до обвалу гірських порід, сходження селі, затоплення територій. Якщо до цього додати високі обсяги опадів, що випали цьогоріч у Грузії, і високі температури, то виходить небезпечне поєднання, яке й призвело до трагедії.

Проведені дослідження показали, що за останні п’ять десятиліть льодовик Тбілісо втратив 31,5 відсотка своєї площі. Очевидно, що з оголенням гірських порід і за високих температур танення в літній період зростатиме, що з високою ймовірністю призведе до нових зсувів. Важливо також пам’ятати, що Буба і Тбілісо – це не єдині льодовики в Грузії. Небезпека може зачепити всі високогірні регіони країни.

Небезпека може зачепити всі високогірні регіони країни

Окрім танення гірських льодовиків, експерти називають ще кілька причин трагедії: вирубку лісів, а також відсутність системи раннього сповіщення та ефективних методів порятунку під час природних катастроф.

Ліси справді є важливим елементом адаптації до зміни клімату та профілактики зсувних процесів. Дерева не тільки стримують гірські породи, укріплюють береги річок, а й можуть виконати роль буферної зони в разі виникнення загрози зсуву ґрунту. Стійкий здоровий ліс здатен захистити населені пункти, також надавши захист від селів.

Як показує ресурс Global Forest Watch, останніми роками в Грузії дійсно збільшилася вирубка лісів. Причому якщо в масштабах усієї країни вона не так помітна, то окремі регіони значно страждають від більш інтенсивного зникнення дерев. Проте говорити про тенденцію зникнення лісів у Грузії (поки що) не можна. Так, за період з 2000 до 2022 року втрати лісу становили 18 тис. га за відновлення в 93,5 тис. га. Більша частина лісів – 3,4 млн га – збереглася в статусі стабільності.

У районі Шові протягом останніх десятиліть не було великомасштабних вирубок, які могли б призвести до суттєвої деградації лісів або ж не дозволили їм виконувати захисну від зсувів роль. Навпаки, внаслідок зміни клімату та потепління дерева починають підніматися вище в гори.

Відсутність сталого планування та хаотичне землекористування є, можливо, одними з головних проблем у Грузії на шляху адаптації до зміни клімату

Це не скасовує необхідності проведення окремого аналізу того, як котеджна забудова могла вплинути на формування русла річки. Чи були створені умови, сприятливі для накопичення селевого потоку внаслідок розвитку інфраструктури? Відсутність сталого планування та хаотичне землекористування є, можливо, одними з головних проблем у Грузії на шляху адаптації до зміни клімату.

Чи можна було уникнути трагедії?

Мабуть, це головне питання, яке викликало суперечки між урядом і представниками громадянського суспільства. У перші ж дні після трагедії грузинські громадські організації та активісти піддали критиці дії уряду щодо попередження та запобігання катастрофі.

Зокрема, звертається увага на наявність лише двох рятувальних вертольотів і неукомплектованість рятувальної техніки. Також уряд розкритиковали за повільність у реагуванні.

Наскільки ефективним за часом було реагування, складно коментувати. Однак імовірність сходження зсуву ґрунту в долині річки, утвореної льодовиками, що інтенсивно тануть, у серпні, коли швидкість танення найбільш висока, можна було очікувати. Якщо не 3 серпня 2023 року, то в інший день. Можливо, через місяць або ж рік. Це не було повною несподіванкою.

Відсутність координації між вченими і державними установами,

системи моніторингу та раннього попередження катастроф, неукомплектованість рятувальною технікою (наявність тільки двох вертольотів замість чотирьох) – усі ці питання громадянське суспільство поставило офіційним інституціям та уряду і зажадало їхнього негайного розв'язання.

За належного рівня моніторингу та моделювання, за високої поінформованості населення і спеціальних служб трагедії можна було б якщо не уникнути, то, принаймні, зменшити її наслідки. Більш детальне безперервне дослідження льодовиків дало б інформацію про ймовірність сходження зсуву. Своєю чергою, знання про те, що тривають процеси танення, спричинені зміною клімату, дало б змогу уважніше ставитися до курортної зони. Наприклад, розробити план дій у разі сходження зсуву ґрунту або ж укріпити береги річки для запобігання розвитку селевого потоку. Саме ці завдання мають стати пріоритетними для Грузії вже сьогодні.

Катастрофа в Шові стала найгучнішим ударом у дзвін змін клімату, проте дзвін у вигляді аномальних природних явищ, чи то спека, чи то дощі, ми чутимемо дедалі частіше по всьому світу. Ми маємо адаптуватися і бути готовими до можливих катастроф. Ця готовність не означає жити в страху або паніці. Вона означає більш детальне вивчення можливих наслідків і пошук рішень. Держави мають активніше порушувати питання адаптації до зміни клімату. Відбуватися це має як на рівні уряду, так і на рівні громадянського суспільства.



Олексій Овчинніков

Олексій Овчинніков (Alexej Ovchinnikov) - екологічний і кліматичний журналіст та експерт, редактор UWEC Work Group, учасник Зеленої мережі (Білорусь), випускник Oxford Journalism Climate Network.