



# ВИСИХАННЯ ПРИДУНАЙСЬКИХ ОЗЕР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ: ПОТОЧНА СИТУАЦІЯ, ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА ПРОГНОЗИ НА НАЙБЛИЖЧІ 10 РОКІВ





# ВИСИХАННЯ ПРИДУНАЙСЬКИХ ОЗЕР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ:

ПОТОЧНА СИТУАЦІЯ,  
ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ  
ТА ПРОГНОЗИ НА  
НАЙБЛИЖЧІ 10 РОКІВ

Аналітичний звіт 2025

Придунайські озера на півдні України — унікальна система прісноводних водойм, що є не просто географічним об'єктом, а центральним елементом життєзабезпечення всього Українського Придунав'я. Ця система, що включає такі великі озера, як Ялпуг, Кугурлуй, Кагул, Катлабух та Китай, виконує ключові екологічні, гідрологічні, економічні та соціальні функції. Вона є основним, а подекуди й безальтернативним джерелом питної води для значних населених пунктів, зокрема для міста Болград, яке повністю залежить від стану озера Ялпуг. Водні ресурси озер є незамінними для аграрного сектору регіону, забезпечуючи зрошення сільськогосподарських угідь у кліматичних умовах, що історично характеризуються низьким рівнем опадів. Крім того, озера підтримують місцеву економіку через промислове та аматорське рибальство, яке сьогодні перебуває під загрозою повного зникнення.

Протягом останніх десятиліть ця життєво важлива система зазнає безпрецедентного тиску, що призводить до її прогресуючої деградації та висихання. Криза, що розгортається, є наслідком синергетичного впливу двох потужних факторів: прискорених регіональних кліматичних змін, що проявляються у зростанні температур та посиленні посух, та спадку руйнівних антропогенних втручань, які порушили природні гідрологічні процеси. Таким чином, комплексне вивчення проблеми висихання придунайських озер є не просто актуальним науковим завданням, а нагальною потребою для запобігання незворотному екологічному, соціальному та економічному колапсу регіону.



## Географічна характеристика

Придунайські озера України є системою заплавних (річкових) озер, розташованих у дельті Дунаю. Історично їхній гідрологічний режим повністю залежав від річки, яка під час весняних та літніх паводків наповнювала та промивала озерні улоговини, забезпечуючи стабільний водообмін та підтримуючи високу якість води.

У середині ХХ століття ця природна система була докорінно змінена гідротехнічним будівництвом. Нижче наведено характеристику ключових водойм системи.

Озеро Ялпуг — найбільше природне прісноводне озеро України, площа водної поверхні якого становить 149 km<sup>2</sup>. Його довжина сягає 39 km, а максимальна глибина — близько 6 m. Озеро має витягнуту форму і з'єднується з Дунаєм через систему каналів та озеро Кугурлуй.

Озеро Кугурлуй — заплавне озеро площею 82 km<sup>2</sup>. Воно має округлу форму і є відносно мілководним, із середньою глибиною 0.8–1 m. Озеро має прямий гідрологічний зв'язок з Дунаєм через канали Скунда та Репіда, а також з'єднується протокою з озером Ялпуг на півночі.

Озеро Кагул — транскордонна водойма, частина якої належить Молдові. Площа озера коливається сезонно від 82 до 93.5 km<sup>2</sup>, а максимальна глибина досягає 7 m. Його водообмін з Дунаєм регулюється системою шлюзованих каналів.

Озеро Сасик (Кундук) — унікальний у цій системі об'єкт, що є прикладом невдалого великомасштабного гідротехнічного проєкту. Колишній солоний лиман площею 210 km<sup>2</sup> був у 1970-х роках відокремлений від Чорного моря 14-кілометровою дамбою та з'єднаний каналом з Дунаєм з метою створення прісноводного водосховища для зрошення. Проєкт зазнав повного провалу, призвівши до масштабних екологічних та економічних збитків.

Для кращого розуміння масштабів та характеристик водойм, їхні основні гідрографічні параметри зведено в таблицю.

Назва озера	Тип	Площа ( $km^2$ )	Середня глибина (м)	Максимальна глибина (м)	Об'єм ( $km^3$ )	Зв'язок з Дунаєм
<b>Ялпуг</b>	Природне, лиманне	149	~2.6	6.0	~0.39	Регульований (через оз. Кугурлуй)
<b>Кугурлуй</b>	Природне, заплавне	82	0.8–1.0	2.5	~0.08	Регульований (канали)
<b>Кагул</b>	Природне, заплавне	82–93.5	1.5–2.0	7.0	-	Регульований (канали)
<b>Китай</b>	Природне, лиманне	60	2.0	5.0	~0.12	Регульований (канал)
<b>Катлабух</b>	Природне, лиманне	67	1.0	4.0	~0.07	Регульований (канал)
<b>Сасик</b>	Штучне водосховище	210	2.5	3.5	~0.53	Регульований (канал)

Це демонструє різноманітність водойм системи, що унеможливорює застосування уніфікованих підходів до управління їхніми водними ресурсами. Стратегії для мілководного Кугурлуйо мають кардинально відрізнятися від заходів для глибоководного Кагула або штучно створеного Сасика.



ОЗЕРО ЯЛПУГ

ВИСИХАННЯ ПРИДУНАЙСЬКИХ ОЗЕР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ:  
ПОТОЧНА СИТУАЦІЯ, ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА ПРОГНОЗИ НА  
НАЙБЛИЖЧІ 10 РОКІВ

## Динаміка рівня води та площі озер

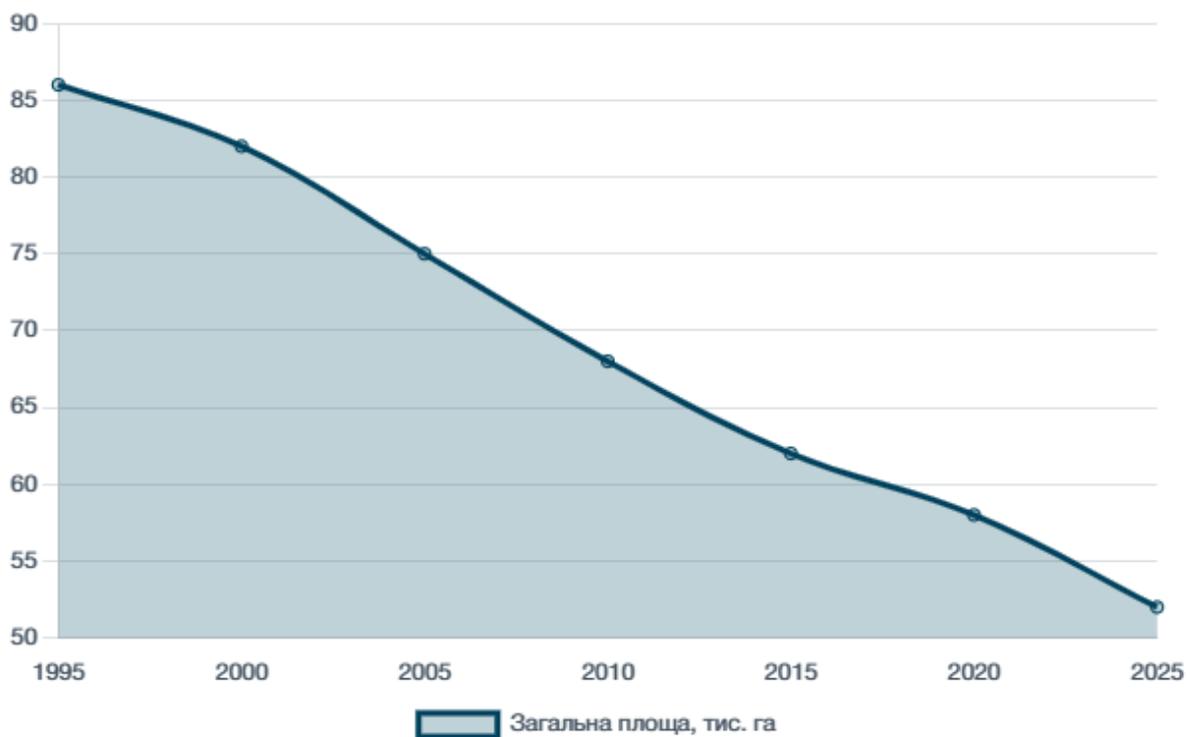
Аналіз даних за останні 20-30 років свідчить про стійку негативну динаміку гідрологічного стану озер. Хоча проблема має певний циклічний характер, із періодами сильних посух кожні 20-30 років, останнім часом спостерігається безпрецедентне загострення ситуації. У кризові роки, такі як 2020 та 2022, рівень води в озерах падав до катастрофічних позначок. Наприклад, в озері Ялпуг він знижувався до 1.4 м, а в деяких місцях озерної системи берегова лінія відступала на 300 м.

Ключовим для розуміння глибини кризи є поняття «мертвий об'єм» — критичний рівень, нижче якого водойма втрачає здатність виконувати свої основні екосистемні функції, а забір води для господарських потреб стає неможливим. Перетин цієї межі означає не просто низький рівень води, а функціональний колапс екосистеми. Станом на жовтень 2022 року рівень води в озері Ялпуг був на 28 см нижче цього критичного показника, а в озері Китай — на 32 см нижче. Це свідчить про те, що озера перебували у стані глибокої екологічної деградації.

Перехід через позначку «мертвого об'єму» запускає каскад незворотних процесів. Зменшення об'єму води призводить до різкого зростання концентрації солей та забруднюючих речовин, що робить воду токсичною для біоти та непридатною для використання. Саме це спостерігалось в озері Китай, де падіння рівня нижче «мертвого об'єму» супроводжувалося вибуховим зростанням мінералізації.

Реакція на ці кризові явища здебільшого зводиться до екстремних, дороговартісних заходів, таких як примусове закачування води з Дунаю. Наприклад, на поповнення озера Ялпуг для забезпечення водою Болграда було виділено 50 мільйонів гривень. Однак такі заходи є лише тимчасовим симптоматичним лікуванням, а не стратегічним вирішенням проблеми. Вони не усувають першопричин кризи і є фінансово нестійкими в довгостроковій перспективі.

## Динаміка площі водної поверхні озер (1995-2025)



Площа озер, особливо Ялпуг та Кугурлуй, демонструє стійку тенденцію до зменшення через зниження притоку води з Дунаю та посилення випаровування.

## Гідрохімічний стан та якість води

Зменшення об'єму води та порушення водообміну з Дунаєм призвели до катастрофічного погіршення гідрохімічних показників озер. Зниження притоку прісної дунайської води, яка раніше «промивала» озера, та високі темпи випаровування спричиняють прогресуючу мінералізацію.

У озері Ялпуг, яке є джерелом питного водопостачання, мінералізація в літні періоди досягає 1.3–1.5 г/дм<sup>3</sup>, що значно погіршує якість води та ускладнює її підготовку.

У озері Катлабух ситуація ще гірша: мінералізація сягає 3.0–4.5 г/дм<sup>3</sup>, що в разі перевищує норми як для питної, так і для зрешувальної води.



Зменшення об'єму води призводить до критичного зростання мінералізації та концентрації забруднюючих речовин, що робить воду непридатною для пиття та загрожує біоті.

Найбільш екстремальним прикладом є озеро Китай, яке через тривалу ізоляцію від Дунаю деградувало найсильніше. Якщо в 1950-х роках його мінералізація становила близько 1 г/л, то до 2000-х вона зростає до 6 г/л. Під час кризи 2022 року цей показник сягнув понад 9.5 г/дм<sup>3</sup>.

Крім засолення, озера страждають від евтрофікації — надходження біогенних речовин (азоту, фосфору) з аграрних угідь. Це викликає масове «цвітіння» води (розвиток синьо-зелених водоростей), що призводить до дефіциту кисню, замору риби, появи неприємного запаху та накопичення токсинів, роблячи воду абсолютно непридатною для будь-якого використання.

## Причини висихання озер

### Природні (кліматичні) чинники

Глобальні кліматичні зміни проявляються в регіоні Українського Придунав'я особливо гостро, виступаючи потужним каталізатором деградації озерних екосистем.

**Зростання температури та випаровування:** За останні 30 років середня річна температура в Україні зросла на 1.2°C, причому зростання літніх температур було ще інтенсивнішим — до 1.5°C. Цей темп перевищує середньосвітові показники. Підвищення температури повітря безпосередньо веде до збільшення випаровування з великих і відносно мілководних водних поверхонь озер, що є однією з ключових статей витрат у їхньому водному балансі. Проблема настільки серйозна, що розглядаються інноваційні, хоча й дорогі, рішення, як-от встановлення плавучих сонячних електростанцій, які, за попередніми оцінками, могли б зменшити випаровування на 30–60%.

**Зміна режиму опадів:** Змінився не лише обсяг, а й характер опадів. Літні дощі стають більш локальними та зливовими, що зменшує їхню ефективність для поповнення ґрунтових вод та озер. Водночас зимові опади все частіше випадають у вигляді дощу, а не снігу, що призводить до зменшення весняного стоку талих вод, який історично був важливим джерелом наповнення озер.

**Зниження водності Дунаю:** Гідрологічний режим Дунаю, головного джерела живлення озер, також зазнає змін. Водність річки має циклічний характер, але останнім часом спостерігається тенденція до зменшення потужності весняних паводків, які є критично важливими для природного наповнення та промивання озер. Особливо катастрофічним є падіння стоку в Кілійському гірлі, з якого живляться українські озера.

### Антропогенні чинники

Хоча кліматичні зміни є потужним прискорювачем кризи, її першою причиною та фундаментальною вразливістю системи є спадок непередбачених антропогенних втручань. Поточна криза — це не просто наслідок посухи, а результат комплексного провалу, де застаріла, екологічно сліпа інженерна інфраструктура катастрофічно посилює вплив сучасних кліматичних викликів.

### **Гідротехнічне будівництво та порушення зв'язності системи:**

Це ключовий фактор, що лежить в основі проблеми. У середині ХХ століття природний, динамічний зв'язок між озерами та Дунаєм був штучно розірваний і замінений жорсткою, зарегульованою системою дамб, шлюзів та каналів. Ця система була створена під іншою кліматичною парадигмою та з суто утилітарною метою — контролювати рівень води для потреб сільського господарства, перетворюючи живі екосистеми на статичні водосховища. Вона ігнорувала фундаментальну потребу заплавної екосистем у динамічних паводкових імпульсах, які їх живили, очищували та підтримували біорізноманіття. Це створило штучно «крихку» систему, позбавлену природної стійкості та здатності до саморегуляції. Яскравим прикладом є доля озера Китай, яке після будівництва каналу «Кофа» зі шлюзом у 1960-х роках було поступово ізольоване від річки, що призвело до його стрімкого засолення та деградації. Сьогодні значна частина цієї інфраструктури є застарілою, перебуває в аварійному стані та нездатна виконувати навіть свої первинні функції, не кажучи вже про можливість відновлення екологічно доцільного водообміну.

**Водозабір для зрошення:** Протягом десятиліть з озер здійснювався інтенсивний забір води для потреб зрошеного землеробства. Це створювало величезний тиск на їхній водний баланс, особливо в посушливі періоди, коли природне поповнення було мінімальним.

**Замулення та евтрофікація:** Стік з розораних сільськогосподарських угідь, що несуть з собою частинки ґрунту, добрива та пестициди, призвів до інтенсивного замулення озер. Накопичення донних відкладень зменшує глибину та загальний об'єм водойм, роблячи їх ще більш вразливими до висихання. Надходження поживних речовин (евтрофікація) провокує масове «цвітіння» води, що ще більше погіршує її якість. Дослідження донних відкладень озера Китай показали особливо високий вміст органічних речовин, що свідчить про значне біогенне навантаження.

Таким чином, стара інженерна система не просто не справляється з новими викликами — сама її конструкція робить ситуацію гіршою. Це означає, що рішення кризи не може полягати в простому ремонті старих споруд. Необхідна зміна всієї парадигми управління — перехід від контролю рівнів до відновлення екологічних функцій.

## Екологічні наслідки висихання озер

Деградація придунайських озер спричиняє каскадний колапс регіональної екосистеми з довготривалими та, можливо, незворотними наслідками.

**Втрата біорізноманіття:** Висихання ставить під загрозу існування унікальних водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення. За оцінками, понад 70% видів риби, земноводних та птахів регіону перебувають під загрозою зникнення. Озера є ключовими місцями гніздування та зупинок під час міграцій для сотень видів птахів, включаючи унікальну для України колонію кучерявого пелікана на озері Кугурлуй. Їхня деградація означає втрату цих життєво важливих оселищ.

**Зміна ландшафту та деградація ґрунтів:** У міру скорочення площі озер, оголені ділянки дна перетворюються на солончаки та джерела пилових і сольових буревіїв, що сприяє процесам опустелювання. Зниження рівня ґрунтових вод, гідрологічно пов'язаних з озерами, призводить до засолення прилеглих сільськогосподарських земель, що різко знижує їхню родючість. Цей руйнівний процес у повному масштабі проявився внаслідок реалізації проєкту «Сасик», який призвів до засолення близько 30 тисяч гектарів чорноземів.

**Погіршення якості води:** Вода, що залишається в озерах, перетворюється на концентрований розчин солей, забруднюючих речовин та продуктів розпаду органіки. Це створює токсичні умови для водних організмів та несе пряму загрозу здоров'ю людей, які змушені використовувати цю воду.

## Соціально-економічні наслідки

Екологічна криза безпосередньо трансформується в гостру соціально-економічну кризу, що руйнує основи життєдіяльності місцевих громад.

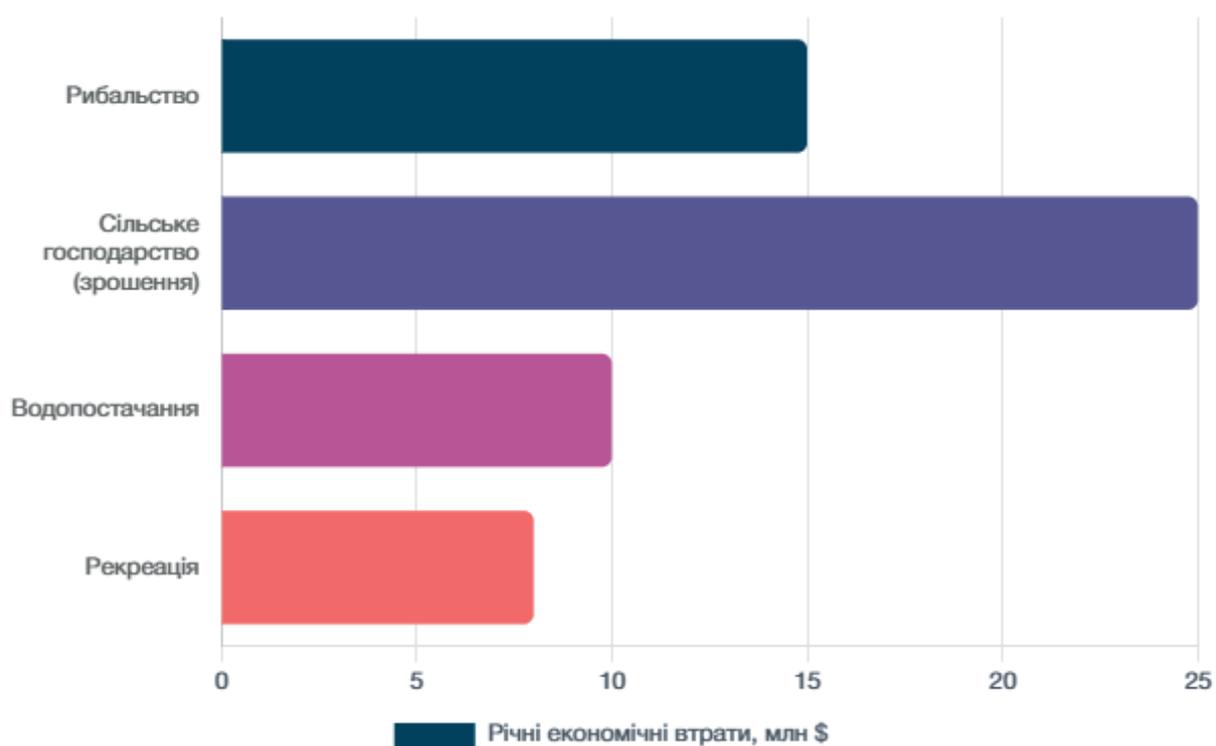
**Криза водозабезпечення:** Регіон зіткнувся з прямою загрозою дефіциту питної води. Місто Болград, повністю залежне від озера Ялпуг, періодично опиняється на межі припинення централізованого водопостачання. Падіння рівня води в озерах також призводить до висихання криниць та свердловин у сільській місцевості, що ускладнює доступ до води для тисяч людей.

**Занепад сільського господарства:** Аграрний сектор, що є основою економіки регіону, паралізований через брак води для зрошення. Ситуація ускладнюється деградацією якості земель через засолення, що призводить до падіння врожайності, фінансових збитків для фермерів та втрати робочих місць.

**Колапс рибальства:** Рибна галузь, яка колись була важливим джерелом доходу та продовольства для місцевого населення, перебуває на межі повного зникнення. Масові замори риби, втрата нерестовищ та висока солоність води роблять промислове рибальство неможливим.

**Загрози здоров'ю та міграція:** Використання неякісної води підвищує ризики поширення інфекційних та неінфекційних захворювань. Поєднання екологічної деградації, економічного занепаду та втрати базових умов для життя створює підґрунтя для соціальної напруги та стимулює екологічну й економічну міграцію населення з регіону.

## Соціально-економічний занепад



Криза питного водопостачання, занепад сільського господарства через неможливість зрошення та колапс рибальства спричиняють економічну міграцію населення.

## ПРОГНОЗИ НА НАЙБЛИЖЧІ 10 РОКІВ ТА СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Екстраполяція існуючих кліматичних тенденцій на період 2025–2035 років дозволяє прогнозувати подальше погіршення кліматичних умов у регіоні. Очікується продовження зростання середньорічних температур, особливо в літній період, що призведе до ще вищих показників випаровування з водної поверхні. Режим опадів, імовірно, стане ще більш нерівномірним, з тривалими посушливими періодами, що перериватимуться короткочасними, але інтенсивними зливами, які мало сприятимуть поповненню водних ресурсів. Це створить умови перманентного гідрологічного стресу для озерної системи.

На основі аналізу поточних тенденцій та можливих управлінських рішень можна сформулювати три основні сценарії розвитку ситуації.

### **Сценарій 1 (Інерційний/Песимістичний):**

Цей сценарій передбачає збереження поточних підходів до управління: реактивне реагування на кризи, хронічне недофінансування, подальша деградація інфраструктури та відсутність стратегічних політичних рішень.

Прогноз: За цим сценарієм, декілька менших озер, як-от Китай, функціонально припинять своє існування, перетворившись на гіперсолоні болота або солончаки. Більші озера, зокрема Ялпуг, перебуватимуть у стані перманентної кризи, з рівнями води, що постійно коливатимуться нижче позначки «мертвого об'єму». Це призведе до повного колапсу регіональної економіки, заснованої на водокористуванні, та масової депопуляції. Цей шлях веде до повномасштабної, незворотної екологічної та соціально-економічної катастрофи.

### **Сценарій 2 (Помірний):**

Цей сценарій передбачає реалізацію обмежених, локальних заходів. До них належать стабільне державне фінансування екстреного закачування води в кризові періоди, часткова модернізація найбільш аварійних шлюзів та впровадження водозберігаючих технологій окремими великими агропідприємствами.

Прогноз: Такий підхід може тимчасово запобігти найгіршому розвитку подій. Рівні води в ключових озерах, як-от Ялпуг, можуть штучно підтримуватися поблизу критичної позначки. Однак це стратегія високих витрат та низької стійкості. Система залишається фундаментально несправною та вразливою до будь-якої сильної посухи чи коливань рівня Дунаю. Цей сценарій є не вирішенням проблеми, а переходом до режиму перманентного кризового менеджменту.

### **Сценарій 3 (Оптимістичний):**

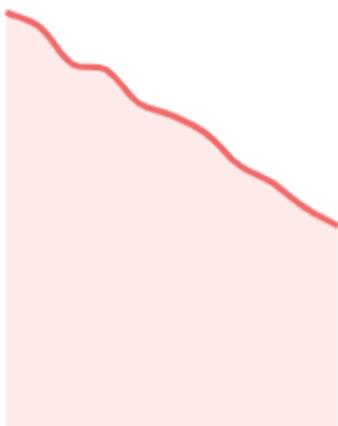
Цей сценарій залежить від реалізації комплексної, інтегрованої та транскордонної стратегії управління водними ресурсами. Він вимагає значної політичної волі, великих інвестицій та зміни самої філософії управління.

Прогноз: Впроваджується стратегічна програма модернізації та

перепроєктування гідротехнічних споруд з метою відновлення керованого, екологічно обґрунтованого водообміну з Дунаєм. Завдяки державним стимулам досягається масовий перехід аграріїв на краплинне зрошення та інші водозберігаючі технології. Укладаються транскордонні угоди з Румунією та Молдовою щодо управління стоком Дунаю. Це призводить до стабілізації рівнів води, поступового покращення її якості та повільного відновлення екосистем і регіональної економіки.

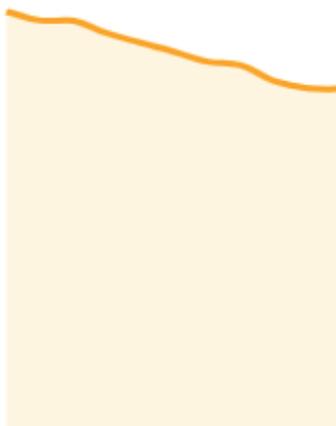
### Песимістичний Сценарій

Збереження поточних тенденцій. Подальша деградація та перетворення озер на солончаки.



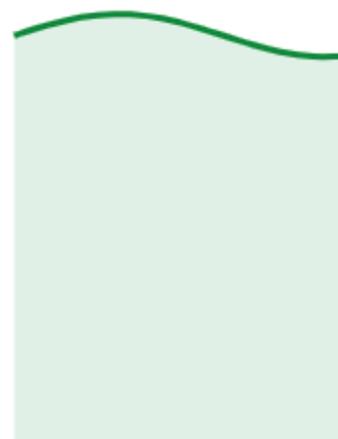
### Помірний Сценарій

Впровадження локальних заходів. Часткова стабілізація, але загальне обміління триватиме.



### Оптимістичний Сценарій

Комплексні міжнародні програми. Відновлення водообміну з Дунаєм, стабілізація рівня води.



## **Що буде з регіоном при подальшому висиханні**

Реалізація інерційного сценарію призведе до комплексної катастрофи, яка торкнеться всіх аспектів життя в регіоні.

Екологічна катастрофа: Відбудеться повна деградація біорізноманіття. Унікальні водно-болотні угіддя європейського значення перетворяться на напівпустельний ландшафт, що стане незворотною втратою для екологічної спадщини України.

Економічний занепад: Колапс сільського господарства та рибальства знищить економічний базис регіону, що призведе до масового безробіття, зубожіння населення та занепаду інфраструктури.

Соціальна криза: Дефіцит питної води, втрата засобів до існування та погіршення стану навколишнього середовища стануть каталізаторами соціальної напруги та призведуть до масштабного відтоку населення, створюючи «села-привиди» та спустошений ландшафт.



**РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ  
ПОМ'ЯКШЕННЯ  
НАСЛІДКІВ ТА  
ВІДНОВЛЕННЯ ОЗЕР**

Для виходу з кризи необхідний перехід від фрагментарних реактивних дій до єдиної, довгострокової стратегії відновлення.

### **На державному рівні (Стратегічне управління):**

Розробити та затвердити єдину «Національну стратегію відновлення та сталого управління українськими придунайськими озерами». Цей документ має стати пріоритетним над відомчими планами та узгодити дії всіх зацікавлених сторін.

Ініціювати на високому дипломатичному рівні переговори з Румунією та Молдовою для укладення транскордонної угоди з управління водними ресурсами Дунаю, зосередившись на гарантуванні екологічно необхідних попусків води для живлення озерної системи.

Усунути фундаментальну суперечність у поточних підходах. Наразі спостерігається парадоксальна ситуація, коли одночасно виділяються кошти на закачування води в озеро Ялпуг для його порятунку, і водночас розглядається проєкт будівництва 15-кілометрового водогону, щоб обійти озеро як джерело водопостачання для Болграда. Перший захід спрямований на відновлення, другий — на адаптацію до його функціональної смерті. Така відсутність єдиного бачення призводить до неефективного розпорошення обмежених ресурсів. Необхідно прийняти єдину стратегічну лінію — або відновлення, або керування адаптація — і спрямувати все фінансування на її реалізацію.

### **Гідротехнічні заходи (Перепроекування інфраструктури):**

Провести повний технічний аудит усіх дамб, шлюзів та каналів системи. Пріоритетом має стати модернізація ключових регулюючих споруд (на каналах, що з'єднують Дунай з озерами Кугурлуй, Кагул, Катлабух) для забезпечення можливості контрольованого, екологічно синхронізованого водообміну.

Замовити техніко-економічне обґрунтування для стратегічного, часткового роздамбування озера Сасик з метою відновлення його зв'язку з Чорним морем. Це дозволить перетворити провальний прісноводний проєкт на продуктивний солоний лиман, як це рекомендують наукові установи.

### **Екологічні заходи (Відновлення екосистем):**

Запровадити програми з відновлення прибережних захисних смуг та буферних зон навколо озер для зменшення надходження забруднюючих речовин та наносів з аграрних угідь.

Запустити пілотний проєкт зі встановлення плавучих сонячних панелей на частині акваторії одного з озер (наприклад, Катлабух) для наукової оцінки їхньої ефективності у зменшенні випаровування та виробництві енергії для насосних станцій.

### **Економічні заходи (Економічна трансформація):**

Створити державну програму, що надаватиме субсидії, пільгові кредити та технічну підтримку фермерам для переходу від застарілих методів поливу до високоефективного краплинного зрошення.

Забезпечити повноцінну реалізацію Закону «Про організації водокористувачів», надавши реальні повноваження та підтримку створенню ОВК. Це дозволить децентралізувати управління водними ресурсами та передати відповідальність місцевим громадам, які найбільше зацікавлені в їх збереженні.

### **Державна Стратегія**

Розробка єдиної стратегії управління водними ресурсами та транскордонна співпраця з Румунією та Молдовою.

### **Гідротехнічні Заходи**

Модернізація шлюзів та каналів для забезпечення контрольованого та достатнього водообміну з Дунаєм.

### **Екологічні Програми**

Очищення від мулу, відновлення прибережних смуг та програми реінтродукції зниклих видів.

### **Економічні Стимули**

Впровадження водозберігаючих технологій у сільському господарстві та розвиток екотуризму.



# ВИСИХАННЯ ПРИДУНАЙСЬКИХ ОЗЕР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ:

ПОТОЧНА СИТУАЦІЯ,  
ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ  
ТА ПРОГНОЗИ НА  
НАЙБЛИЖЧІ 10 РОКІВ