

## УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ВОДНОЇ БЕЗПЕКИ

**Шинкаренко І.Ю.**, асистент

**Загній В.В.**, студентка ФВІЕ

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

E-mail: buhaiova.i.yu@dsau.dp.ua

За глобальними оцінками, обсяг придатної для споживання людиною та функціонування більшості земних екосистем прісної води на нашій планеті становить 35 млн км<sup>3</sup>, або лише 2,5% від загальних водних запасів Землі. При цьому дві третини прісної води міститься в льодовиках і сніговому покриві, що робить їх практично недоступними для широкого використання [1].

Обмеженість доступних ресурсів прісної води та нерівномірність просторового розподілу їх запасів на Землі за зростання водоспоживання, забруднення води, змін клімату поступово трансформуються в глобальну проблему дефіциту питної води та загрози виникнення регіональних водних конфліктів [2].

Водна безпека передусім – це гарантований доступ до потрібної кількості та належної якості води для всіх: людини, економіки і природи.

Водна безпека людини та суспільства полягає в забезпеченні рівного права на питну воду та санітарію для кожної людини на рівні громади. Стан водних ресурсів і водозабезпечення населення та галузей економіки України залишається однією з головних і актуальних загроз національної безпеки країни. Ця гострота зумовлена тим, що Україна належить до найменш забезпечених власними водними ресурсами країн Європи за питомої величини місцевого стоку в маловодний рік у розрахунку на 1 мешканця лише 0,6 тис. м<sup>3</sup>, а з урахуванням транзитного стоку – 1,2 тис. м<sup>3</sup> [3, с. 34].

Однак припущення про дефіцит водних ресурсів для України більшість сприймає як дуже далеке від реальності. Україна багата водними ресурсами, і брак прісної води розглядається як можливість, що має шанси здійснитися лише в дуже малих просторових масштабах. Дотримання цієї короткозорої точки зору у довгостроковій перспективі може призвести до надто серйозних ускладнень, що загрожують безпеці в масштабі всієї країни.

Зважаючи на наростаючий глобальний дефіцит води, який, ймовірно, стане гострішим у найближчі десятиліття, вже сьогодні ведуться активні дослідження як трансгенних рослин, здатних краще адаптуватися до стресу, спричиненого нестачею води, так і різні варіації експресії генів у ключових сільськогосподарських рослин у посушливих умовах.

Управління ризиками передбачає визначення прийняттого рівня різноманітних ризиків, потенційно здатних стати реальною загрозою для водної безпеки. Наприклад, деякі великі міста, такі як Лондон, Шанхай та Амстердам, забезпечені системою управління ризиком повенів, що виключає або мінімізує ймовірні негативні наслідки для економіки. У той же час принцип запобігання катастрофі далеко не завжди застосовується на практиці. Часто багато країн, як і

раніше, переглядають політику в цій галузі лише у разі великих стихійних лих, що завдають значної шкоди економіці.

Якість води залежить від трьох основних чинників, пов'язаних з основними сферами споживання води в економіці: промисловістю, сільським господарством, міським водопостачанням. Наприклад, у сільському господарстві надмірне та неправильне використання добрив, пестицидів та гербіцидів призводить до евтрофікації та зростання спалахів патогенних організмів. Промислова діяльність призводить до накопичення у прісноводних екосистемах шкідливих речовин, включаючи важкі метали. Навіть невелике перевищення гранично допустимого вмісту важких металів у воді є токсичним для багатьох живих організмів, включаючи людину, що призводить до небезпечних наслідків.

Викиди неочищених міських каналізаційних вод – основна причина забруднення прісних водойм у країнах, що розвиваються, наслідком якого є спалахи таких хвороб, як холера і тиф. Проникнення в ґрунт і воду сполук, що руйнують ендокринну систему, наприклад естрогену, що застосовується в медикаментах для контролю народжуваності, може також у довгостроковій перспективі загрожувати здоров'ю людей.

При визначенні стратегії управління ризиками слід враховувати, що на практиці деякі методи мінімізації ризиків можуть призвести до перерозподілу ризиків на шкоду якомусь соціальному шару або певному територіальному утворенню. Наприклад, мешканці села, намагаючись запобігти ймовірній повені, можуть звести відповідні захисні або дренажні споруди, тим самим підвищивши ризик повені у сусідньому поселенні. Нераціональне та неконтрольоване вилучення підземних вод може призвести до виснаження водоносних горизонтів, що є чимось іншим, як переведенням ризику дефіциту води на майбутні покоління людей.

Наслідки попадання у водоймища нітратів, фосфатів, пестицидів та інших отруйних речовин можуть бути найрізноманітнішими, і, головне, тривалість їх шкідливого впливу може значно перевищувати термін життя покоління людей. Наприклад, у ЄС щорічні витрати у зв'язку зі збільшенням кількості хворих на колоректальний рак внаслідок отруєння водойм нітратами оцінюються в мільярд євро.

На нашу думку порядок у водному господарстві можливий лише в умовах добре функціонуючої, збалансованої економіки, орієнтованої на задоволення потреб людей (включаючи і потребу в безпеці, яка в даному аспекті зводиться до захищеності від водообумовлених стихійних лих, забезпеченості якісною водою населення і господарства, сприятливому навколишньому середовищу). Українська економіка з її структурними деформаціями, незрілим ринком, нерозвиненими системами та інститутами громадського контролю (у тому числі екологічного), право застосування, страхування тощо, поки що далека від цього рівня розвитку. Аналіз однозначно показує, що будь-яка високорозвинена економіка йшла до процвітання саме через випереджальний розвиток інфраструктури.

#### **Список використаних джерел**

1. Азіатський банк розвитку. Розвиток водних ресурсів в Азії. Перспективи 2013 року: оцінка водної безпеки в Азії та Тихоокеанському

регіоні. Мандалуйонг, Філіппіни: Азіатський банк розвитку. 2013. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/30190/asian-water-development-outlook-2013.pdf>

2. ФАО. Стан земельних та водних ресурсів у світі для продовольства та сільського господарства (SOLAW) — Управління ризиками. Продовольча та сільськогосподарська Організації Об'єднаних Націй, Рим і Оськан, Лондон. URL: <http://www.fao.org/docrep/017/i1688e/i1688e.pdf>

3. Ромашенко М.І., Хвесик М.А., Михайлов Ю.О. та ін. Водна стратегія України на період до 2025 року (наукові основи). Київ, 2015. 46 с

УДК 502.3/7:63

## **ГІДРОМЕЛІОРАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ В АГРОПРОМИСЛОВИХ КОМПЛЕКСАХ**

**Федоненко О. В.**, д.б.н., професорка

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

*Факультет водогосподарської інженерії та екології, кафедра екології*

E-mail: lenaj7@ukr.net

Використання водних об'єктів для потреб сільського господарства, питних цілей, зрошення, розведення риби та водоплавних птахів (сільськогосподарське водокористування) є складовим елементом самого сільськогосподарського виробництва. Водокористування поділяється на загальне та спеціальне. Загальне водокористування не вимагає дозволу, якщо при цьому не використовуються споруди, технічні засоби та пристрої. Спеціальне водокористування здійснюється, коли водні об'єкти використовуються із застосуванням таких споруд та пристроїв як громадянами, так і юридичними особами, і лише за наявності ліцензії на водокористування.

Відповідно до Водного кодексу сільськогосподарські водокористувачі зобов'язані дотримуватися встановлених планів, правил, норм і режиму водокористування, вживати заходів до того, щоб скоротити втрати на фільтрацію та випаровування в меліоративних системах, попередити нераціональні скидання води з них, не допустити попадання риби в меліоративні системи з рибогосподарських водойм, створювати сприятливий режим ґрунтової вологи, а також здійснювати (у необхідних випадках) дренажні та інші заходи для запобігання забрудненню підземних вод. Зрошення сільськогосподарських земель стічними водами має бути погоджено з органами з регулювання використання та охорони вод та за державним санітарним наглядом.

Велике значення в сучасних умовах розвитку сільського господарства набуває правового регулювання охорони водних об'єктів від забруднення їх гнійними стічними водами та відходами тваринницьких ферм, комплексів та птахофабрик.

Заходи правової охорони водних об'єктів передбачені Водним кодексом. Умовно їх можна поділити на дві групи: міри обмежувального та заходи заборонного характеру. Перші пов'язані із встановленням спеціальних територій (зон, смуг), у яких забороняється чи обмежується господарська діяльність у тій