

3. Зарубіжний досвід стимулювання відновлювальної енергетики(досвід КНР та Індії) :[www.feao.org.ua](http://www.feao.org.ua)

**Шабала О.**, студент  
Науковий керівник: **Геліч Н.В.**  
к.е.н., доцент кафедри  
аналітичної економіки та природокористування  
Східноєвропейський національний університет  
імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

### **ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ**

У сучасних умовах соціального та економічного розвитку водні ресурси відіграють важливу роль. Розвиток промисловості й сільського господарства, прискорені темпи житлово-комунального будівництва у нашій країні зумовили підвищене споживання водних ресурсів та сприяли посиленню уваги до водного господарства.

Водогосподарська діяльність людини спрямована на дослідження, облік і раціональне використання водних ресурсів. Для підвищення продуктивності сільськогосподарських земель здійснюють водно-земельні меліорації: зрошення посушливих земель, осушення боліт і заболочених ділянок, а також захист земельних угідь від руйнівної дії вод.

На господарські потреби у всьому світі використовуються величезні обсяги води, причому ці витрати води неухильно зростають.

Найбільша кількість води у світі споживається в сільському господарстві – переважно на зрошення земель, вирощування врожаю, водопостачання тваринницьких ферм. У великих містах на одного жителя припадає 300-600 л води на добу. Місто з населенням 1 млн чоловік споживає в добу до 1 млн м куб. води, тобто цілу річку. Водні ресурси в усіх країнах світу намагаються використовувати раціонально, тобто з найбільшим ефектом і найменшими втратами. Одночасно вживаються і заходи з охорони вод від виснаження та забруднення [1].

Недотримання умов комплексного та раціонального використання водних ресурсів завдає галузям економіки як прямих, так і опосередкованих збитків. Збитки можуть бути економічними, фізичними або моральними. Фізичні збитки визначаються погіршенням санітарних і соціально-гігієнічних умов життя населення, яке користується недоброякісною водою. Економічні збитки визначаються обсягом втраченої промислової та сільськогосподарської продукції, зниженням терміну використання обладнання і конструкцій тощо. Моральні збитки спостерігаються внаслідок зниження оздоровчої, естетичної та спортивної цінності водного об'єкта та його берегової смуги.

Водні ресурси України через їх обмеженість, нерівномірність розподілу за територією і по сезонах року мають використовуватись лише раціонально й

---

комплексно з урахуванням потреб усіх галузей господарства. При цьому черговість у задоволенні потреб у воді може бути різною, проте пріоритетними завжди мають бути потреби людей, оскільки воду нічим замінити не можна.

Задля забезпечення найраціональнішого і комплексного використання водних ресурсів для більшості адміністративних областей складено схеми комплексного використання і охорони водних ресурсів не тільки великих, а й середніх і деяких малих річок України.

Основним документом, який регулює водні правовідносини в Україні, включаючи й моніторинг вод, є Водний Кодекс України, прийнятий Верховною Радою України у червні 1995 року (з доповненнями від 2000 р.). Відповідно до його положень, державне управління в галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів здійснюють Кабінет Міністрів України разом зі спеціально уповноваженими органами державної виконавчої влади.

За станом поверхневих вод суші та морських екосистем ведуть спостереження Мінекоресурсів, Міністерство охорони здоров'я. Національне космічне агентство України. Держводгосп веде радіологічні та гідрохімічні спостереження за водами, переформуванням берегів та гідрогеологічним станом у прибережних зонах водосховищ, а також облік ресурсів поверхневих вод. Держбудом забезпечується спостереження за якістю питної води у централізованих системах водопостачання та станом стічної води міської каналізаційної мережі [2].

Швидкі темпи зростання чисельності населення на Землі, урбанізація, розвиток промисловості та сільського господарства призводять до виснаження водних ресурсів і забруднення навколишнього природного середовища. Особливу тривогу викликає стан водних ресурсів у гідросфері багатьох країн з обмеженими водними ресурсами, оскільки кількісне та якісне виснаження прісних вод стало реальною загрозою. В Україні проблеми використання вод та їх охорона також набули великого значення. Для захисту рік і водойм від забруднення потрібно здійснювати будівництво ефективних очисних споруд, оскільки до раціонального використання водних ресурсів ставляться підвищені вимоги.

У зв'язку з тим, що вода все більше залучається у сферу виробництва, намічено цілий комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів щодо захисту природних водойм від забруднення і виснаження, використання нових методів очищення стічних вод і застосування заощадливих маловідходних технологій виробництва товарів і продукції. Дефіцит прісної води намічається подолати за допомогою таких заходів:

- раціонального перерозподілу поверхневих і підземних вод у часі (регулювання стоку);
- перерозподілу водних ресурсів у просторі (перекидання стоку);
- економії води в результаті вдосконалення системи оборотного водопостачання;
- переходу окремих галузей промисловості на безводні технології виробництва;
- застосування нових, прогресивних способів зрошування і скорочення витрат води в зрошувальних системах сільського господарства;
- опріснення солоних і мінералізованих вод;

- використання в промисловості та сільському господарстві шахтних, рудникових і морських вод;
- використання вікових запасів водних ресурсів, що накопичилися в льодовиках і гірських озерах;
- активного впливу на процеси утворення атмосферних опадів.

Вплив на водні ресурси здійснюється переважно технічними способами – регулювання стоку, перекидання й використання додаткових місцевих ресурсів. Вплив на економію і раціональне використання водних ресурсів здійснюється реалізацією організаційно-правових заходів. До останніх належать контроль за виконанням законів з охорони і використання вод, а також виконання вимог регламентуючих документів, стандартів, постанов, норм, правил, обмежень, дозволів, ліцензій тощо. Для вирішення цієї проблеми використовують також економічні важелі – плата за воду і скидання стічних вод, виділення фондів для впровадження нових технологій виробництва тощо.

Одночасно зі структурною й технологічною перебудовою промисловості, насамперед у паливно-енергетичному комплексі, чорній металургії та хімічній промисловості, потрібно запровадити високоефективні системи очищення стічних вод, системи оборотного і повторного водокористування, ефективні системи очищення викидів в атмосферу та системи захисту поверхневого стоку від шкідливого впливу. Крім того, потрібно розробити і впровадити новітні технології очищення поверхневого стоку, промислових та господарсько-побутових стічних вод на основі застосування модульно-ланцюгової системи поступового відбору й утилізації важливих металів і хімічно-токсичних речовин з кінцевим доочищенням на загальноміських чи районних очисних спорудах [3].

Отже, раціональне прогнозування використання водних ресурсів можливе на базі схем комплексного використання та охорони водних джерел, що складаються для окремих басейнів і регіонів. Для досягнення поставленої мети потрібно сформулювати ефективну організаційно-правову систему функціонування водних об'єктів, здійснити зонування території за показником екологічного ризику, формування заповідних територій і вдосконалення методів контролю й оцінки стану водних об'єктів та антропогенного впливу на них, запровадити платне водоспоживання з урахуванням складу і властивостей стічних вод і розробити нормативи якості природних вод для різних водокористувачів.

#### ***Список використаних джерел:***

1. Використання природних вод [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.geograf.com.ua/zagalna-gidrologiya/3242-vikoristannya-prirodnikh-vod>
2. Мартинюк І.Д. Теоретичні основи економічної оцінки водних ресурсів регіональних господарських систем / І. Д. Мартинюк // Економіка природокористування і охорони довкілля: [зб. наук. пр.] / Державна установа “Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України”. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2012. – 288 с. – С. 249-254
3. Комплексне використання та охорона водних ресурсів. Частина 1. [Електронний ресурс] Режим доступу: [http://manyava.org/publ/vikoristannja\\_vodnikh\\_resursiv/ekologija\\_vodnikh\\_resursiv/vodni\\_resursi/25-1-0-271](http://manyava.org/publ/vikoristannja_vodnikh_resursiv/ekologija_vodnikh_resursiv/vodni_resursi/25-1-0-271)