

УДК: 502.62.02

Тринько Р.І., д.е.н., професор[©], Стадник М.Є., к.е.н., доцент
Львівський державний університет внутрішніх справ

ВОДОКОРИСТУВАННЯ: ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ

Охарактеризовано важливість водних ресурсів для життя людини і всього живого на Землі, проаналізовано рівень забезпечення населення України якісною питною водою, намічено основні принципи формування екологічної політики та економіко-екологічної системи водокористування.

Ключові слова: вода, водні ресурси, еколого-економічна система водокористування.

Постановка проблеми. На планеті Земля розміщуються значні запаси води, так необхідної для життєдіяльності всіх живих організмів. Але придатною для цих цілей є лише якісна прісна вода, запаси якої дещо обмежені й значно забруднені.

Брак води спричиняє неврожаї, вимирання худоби, припинення роботи ряду підприємств, злиднів, розпачу, антисанітарії, вимирання населення і т.д. Через це виникають конфлікти різного рівня та ступеня напруженості. Тому питання прісноводної безпеки є своєчасним та надзвичайно актуальним

Аналіз останніх досліджень. Питання раціонального використання та охорони водних ресурсів вивчали такі науковці та практики як В. Арітиша, О. Балацького, В. Борисової, Б. Буркинського, О. Веклича, В. Власова, О. Віленчука, К. Гофмана, Б. Данилишина, Джеффри Д. Сакс, Емоту, А. Ендерса, В. Іванишина, В. Кравціва, М. Курика, М. Лексіна, Л. Мельника, В. Міщенко, І. Потравного, В. Русана, І. Синякевича, Ю. Стадницького, Т. Стрикаленка, В. Сучкова, О. Теліженка, В. Трегобчука, С. Харічкова, М. Хвесика, Л. Хенса, Є. Хлобистова, М. Шиккули, М. Янга та багатьох інших.

Мета статті. Попри широке коло напрацювань щодо раціонального використання та охорони водних ресурсів потребує акцентування та глибшого вивчення еколого-економічна сторона цієї проблеми, що і стало предметом дослідження у пропонованій статті.

Виклад основного матеріалу. У Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 р. офіційно визнано, що в Україні мають місце найвищі в Європі рівні розораності земель, споживання водних ресурсів, вирубування лісів, антропогенне й техногенне навантаження на довкілля в кілька разів перевищує відповідні показники в розвинутих країнах світу і продовжує зростати [3, с. 27].

Серед екологічних проблем України важлива роль належить водним ресурсам, які є як джерелом екологічних загроз, так і чинником подолання негативних наслідків екологічних забруднень.

Багатофункціональність водних ресурсів досить вичерпно подали В. Трегобчук та М. Хвесик, які пишуть, що “не тільки соціально-економічне, але й екологічне, загальнобіосферне значення водних ресурсів (і насамперед прісних вод) є надзвичайно вирішальним у багатьох відношеннях. Без них взагалі неможливі ні нормальний хід біологічних процесів, ні життя рослин, тварин, людини. З огляду на це, подальший розвиток продуктивних сил суспільства повинен визначатися як соціально-економічними завданнями, так і обов’язковим врахуванням біосферно-екологічної ролі прісних водних ресурсів. Закономірний процес перетворення водних ресурсів дедалі більшою мірою на виробничий і соціальний фактор, на джерело одержання продукції не повинен мати своїм наслідком втрати ними біосферної функції, біологічної цінності, тобто значення дуже важливого й активного екологічного фактора” [11, с. 32-33].

Водночас треба визнати, що Україна не належить до країн з високим рівнем водозабезпечення. Для уявлення про водозабезпечення України досить провести порівняльний аналіз відповідних показників з Росією (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна оцінка водозабезпечення України і Росії*

Показник	Україна	Росія	Відношення показників Росії до України, разів
Місцевий поверхневий стік:			
у розрахунку на душу населення, тис. м ³	0,960	27	28,1
у розрахунку на 1 км ² , тис. м ³	83	235	2,8
у розрахунку на 1 га с.-г. угідь, тис. м ³	1,2	183,5	152,9

*Джерело: складено на основі [11, с. 33].

Без перебільшення можна стверджувати, що за рівнем водозабезпечення Україна порівняно з Росією перебуває у вкрай не вигідному положенні. Навіть порівняно з такими європейськими країнами, як Польща і Франція, Україна гірше забезпечена водою: у розрахунку на душу населення відповідно має нижчий рівень водозабезпечення в 3 і 1,5, а в розрахунку на 1 км² загальної площі – у 3,7 і 2 рази [11, с. 33].

У недалекій перспективі в Україні може ще більше загостритися проблема забезпечення населення питною водою, оскільки розвідані прогностичні запаси підземних вод складають 21 км³, з яких лише 7 км³, або 33,3 %, гідравлічно не пов’язані безпосередньо з поверхневим стоком. Понад 2/3 запасів підземних вод пов’язані з поверхневим стоком, і порушення нормального протікання останнього може суттєво вплинути на скорочення запасів підземних вод.

Акцентуючи увагу на проблемах подальшого розвитку раціонального водокористування в Україні, В. Трегобчук та М. Хвесик пишуть: “За останні три десятиріччя водогосподарські проблеми в Україні надзвичайно ускладнились і загострились, а водо-екологічна ситуація катастрофічно погіршилась і

характеризується як кризова за всіма аспектами: оптимального задоволення зростаючих потреб суспільства у високоякісних водних ресурсах, всебічної охорони водоймищ від забруднення, виснаження й вичерпання, і нарешті – збалансованого та врівноваженого розвитку та ефективного функціонування водного господарства. Подолати екологічну кризу, що охопила всі водоймища (а найбільшою мірою – басейн Дніпра), за допомогою традиційних підходів уже неможливо. Для цього необхідні принципово нова еколого-економічна концепція розвитку і функціонування водного господарства України та широкомасштабні заходи по її реалізації на основі ефективного застосування ринкових економічних інструментів і підойм в управлінні водоспоживанням, водогосподарською та водоохоронною діяльністю” [11, с. 32].

З погляду раціонального використання водних ресурсів слід дотримуватись взаємоузгоджених інтересів і вимог екології та економіки. Окремі автори наголошують на тому, що для підтримки рівнозважених екологічних систем необхідно дотримуватись чотирьох загальних законів так званої нової екології, сформульованих американським екологом Б. Коммонером:

- а) у природі все взаємопов’язане;
- б) усе повинно кудись подітися;
- в) природа знає краще, ніж людина;
- г) ніщо не дається даром [8, с. 33-34].

Екологічні та водні проблеми сьогодення надзвичайно змістовно і конкретно, на принципових наукових засадах «причина-наслідок» висвітлив у своїй статті “Як ми з природою, так і вона з нами” М. Міщенко, викладач журналістики Львівського національного університету імені І. Франка.

Він, зокрема, пише: “Скільки стихій сталося останніми роками у гірських регіонах, коли зсуви ґрунту нищать цілі села, розбурхані річки зносять мости і хати, повені розливаються на десятки кілометрів! Століттями верховинці зводили житло на березі гірських річок, і нічого, жили собі преспокійно. Тепер вони, рятуючись, будуються вище у горах, де на них чатують ті самі зсуви. У Карпатах суттєво порушено природний баланс. Вирубубання лісу (здебільшого незаконне) ведеться хаотично, нещадно, по-варварськи. Про це свідчать не тільки систематичні повені, а й вілли-палаці, що їх вимурували головні наші лісоруби-лісолюбви. Тим часом тільки одна доросла смерека «тримає» у ґрунті тонну (!) вологи, а гектар лісу випаровує її більше, ніж така ж площа водного плеса” [6].

Беручи до уваги наведений показник збереження ґрунтової води хвойними насадженнями, неважко підрахувати ті втрати вологи, яких завдають вирубки лісу.

Причини кризового стану водного господарства України досить вичерпно охарактеризував академік В. Трегобчук. Він пише, що “впродовж усього періоду існування планово-командної економіки водне господарство залишалося поза межами економічних відносин. Воно перебувало на бюджетному фінансуванні, а плата за використання платних ресурсів у більшості випадків була символічною, і то – не для всіх водокористувачів та водоспоживачів. Саме ігнорування

природних та екологічних особливостей поверхневих водних ресурсів, нерозуміння складності та взаємозалежності водогосподарських та водоекологічних проблем, намагання зекономити на затратах і одержати максимальну вигоду від використання “безплатних” водоймищ – як наслідок науково необґрунтованої водогосподарської політики – зрештою і призвели до деградації водойм, руйнування водних екосистем, а відтак – до дефіциту якісних водних ресурсів. Тотальне забруднення й виснаження водних ресурсів, пересихання та обміління малих і середніх річок, взагалі зникнення багатьох з них не викликані діями стихійних сил природи. Все це – наслідок екологічно необґрунтованої та невваженої політики держави щодо водогосподарської діяльності суспільства, внаслідок споживацького, а точніше – хижацького ставлення до водоймищ і водних ресурсів” [11, с. 35-36].

Споживацьке ставлення суспільства до природних ресурсів залишається домінуючим і сьогодні. За даними О.Г. Василенка, екологічні платежі, що справляються нині в Україні, не виконують повною мірою своїх функцій, за статистичними даними частка фактично сплачених екологічних зборів в Україні за 1996-2000 роки в середньому не досягає 50%, а рівень сплати збитку, завданого екологічно небезпечними діями, становить за 1999-2001 роки 52,6%. Мінерально-сировинні ресурси у вартості національного багатства становлять третину, а надходження від платежів – 3% загальних надходжень від ресурсних платежів [2, с. 88].

Рациональне водокористування вимагає розробки і впровадження ефективної екологічної політики. Загальні принципи формування екологічної політики можна відобразити на рис. 1 (за В. Кравцівим).

За цим рисунком можна зробити акцент на двох проблемах, які мають надзвичайно важливе значення для формування ефективного водокористування. По-перше, В. Кравців вважає за необхідне вдосконалювати управління екологічною безпекою, яка, на наше переконання, чи не найбільше стосується водогосподарської системи; і по-друге, робить наголос на необхідності піднесення рівня екологічної свідомості населення.

Щодо управління екологічною безпекою, а отже, й екологічною безпекою всіх водних ресурсів, у державі необхідно сформувати надійний та ефективний моніторинг за станом водних ресурсів і можливою загрозою їх екологічній безпеці. У моніторингових спостереженнях слід, на нашу думку, дотримуватись програми та плану проведення моніторингових спостережень, визначених “Положенням про державну систему моніторингу довкілля”, що повинно забезпечити:

- розробку і прийняття нормативно-законодавчої бази, конкретизацію окремих положень, нормативних актів, розробку механізмів їх практичної реалізації;

- уніфікацію відомчих методик спостереження, створення єдиної нормативно-методичної бази моніторингу за навколишнім середовищем і водними ресурсами;

- впровадження сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій для обробки результатів моніторингових спостережень;
- на основі моніторингових спостережень складання прогнозів можливого розвитку екологічної ситуації, стану та поведінки носіїв і сховищ водних ресурсів;
- широке інформування населення про екологічний стан довкілля та водних ресурсів;
- випуск щомісячних інформативних бюлетенів про екологічний стан довкілля та водних ресурсів, особливо стан і якість питної води.



Рис. 1. Пріоритети регіональної екологічної політики*

*Джерело: [5, с. 87].

Вважаємо, що розроблення системи управління екологічною безпекою довкілля і водних ресурсів матиме позитивні наслідки екологічного, економічного і соціального характеру.

Одним із напрямів подолання водогосподарсько-екологічної кризи може бути розробка концепції водовикористання на основі широкомасштабного застосування маловодних та безводних технологій у промисловості,

маловодомістких способів і техніки поливу в сільському господарстві, економічного витрачання води у комунальній сфері та населенням.

Головні напрями формування ефективної водогосподарської системи наведені на рис. 2.

Щодо пропозиції В. Кравціва “піднести рівень екологічної свідомості населення” як одного з важливих чинників збереження довкілля та водних ресурсів, то ми вважаємо, що до цього треба підходити дещо глибше: без екологічного благополуччя безпредметними є розмови про екологічність водних ресурсів та їх існування взагалі.



Рис. 2. Основні напрями формування економіко-екологічної системи водокористування*

*Джерело: складено М.Є. Стадник на основі [11, с. 39]

По-перше, ще раз слід звернути увагу на безповоротність екологічного комфорту за умов, коли водогосподарська ситуація та екологічний стан поверхневих водних ресурсів є настільки критичними і вкрай неблагополучними, і за умов, коли обмежені водні ресурси використовуватимуться неефективно, нераціонально і марнотратно, то проблема водозабезпечення стане навіть гострішою, ніж проблема енергозабезпечення [11, с. 35].

По-друге, екологічну свідомість населення, рівно ж ощадливе й економне ставлення до водних ресурсів та попередження їх забруднення, можна виховати лише в населення, яке здатне думати та сприймати духовні цінності. У цьому питанні варто взяти до уваги міркування В. Оскольського, який пише: “Нове століття, нове тисячоліття мають стати Ерою Розуму та розвитку могутності людства на основі вселенських законів Вічності. Людство повинно зрозуміти, що прогрес технічного розвитку має свої межі, але ніяких меж розвитку, вдосконалення особистості людини, її здібностей не було і немає. Адже головне в людині – це дух, її духовний стан. Найбільш динамічними гранями духовного

бачення є Віра, Любов, Надія і буде дарована Мудрість, які стануть основою побудови справедливого громадянського суспільства. Роздуми про день прийдешній мають сприяти встановленню інтелектуального й морального клімату, необхідного для зміни того руслу нашої ріки життя, яке може підвести нас до катастрофи, якщо ми не навчимося по-новому мислити, якщо не відбудеться загальнопланетарна Перебудова” [7, с. 13].

На тлі сказаного переконливими є слова І. Синякевича, який вважає, що “основна проблема, з якою стикається світова спільнота, криється не в матеріальному виробництві, а в духовному розвитку людей” [9, с. 76].

Таким чином, цілком справедливою та обґрунтованою є думка В. Кравціва про необхідність екологізації суспільного життя, піднесення рівня екологічної свідомості населення, що може бути реалізовано на основі його духовних переконань, а не споживацького ставлення до природи, її ресурсів, у тому числі водних.

Нинішню екологічну ситуацію в державі можна характеризувати як особливо складну. Забруднення земель, водних джерел, атмосферного повітря досягло такого рівня, коли воно негативно впливає на здоров'я людини, рослинний і тваринний світ. Усе це негативно позначається на розв'язанні проблеми продовольчої безпеки та створює передумови екологічної кризи.

Ознаками екологічної кризи в Україні може бути різке скорочення споживання води (табл. 2).

У 2009 р. проти 1990 р. загальне споживання води та споживання води на виробничі потреби скоротилося на 2/3, а побутове споживання – на 57,9%. Якщо оцінювати інтенсивність скорочення споживання води в середньому за рік протягом 1990-2009 рр., то щорічне скорочення загального споживання свіжої води складало 6,2%, тоді як скорочення споживання води для побутових потреб було дещо менш інтенсивним і складало 4,6% за рік. У 2009 р. загальний обсяг спожитої свіжої води складав лише 1/3 кількості води, спожитої у 1990 р.

Таблиця 2

Основні показники водоспоживання в Україні, млн. м³*

Показник	Рік					2009 р. до 1990 р., %
	1990	1995	2000	2005	2009	
Спожито свіжої води, всього	30201	20338	12188	10188	9513	31,5
у т.ч. для: потреб виробництва	16247	10421	6957	5706	5149	31,7
побутових потреб	4647	4404	3311	2409	1956	42,1

* Джерело: [10, с. 517]

Науковцями підраховано, що нині понад 1 млрд. жителів світу не має доступу до якісної питної води, а від неякісної води на планеті щороку помирає 5 млн. людей, у тому числі 6 тис. дітей. Споживання неякісної води загрожує здоров'ю нації. У нашій країні витрати свіжої води на одиницю виробленої продукції перевищують показники розвинутих країн Європи у 2,5-4,5 рази.

Сьогодні актуальним є забезпечення раціонального водоспоживання на промислові й сільськогосподарські потреби, запровадження лімітів з розрахунку науково обґрунтованих норм на одиницю продукції.

Екологічна політика України повинна бути спрямована на поєднання економічного зростання та невиснажливого використання природних ресурсів, комплексне розв'язання економічних та екологічних проблем.

Заслуговує на увагу позиція С.А. Буткевича, який запропонував систему динамічного розвитку України, спрямовану на посилення екологічної складової економіки, – гармонізацію екологічних, економічних та демографічних інтересів суспільства. Він пропонує таку систему динамічного розвитку держави:

- організація економічного росту шляхом формування ефективної і соціально орієнтованої ринкової економіки, раціонального споживання матеріальних ресурсів, створення умов і гарантій праці населення, підвищення якості життя;

- охорона навколишнього середовища з метою створення населенню умов для проживання в природному середовищі з високоякісними параметрами життєзабезпечення;

- соціальна справедливість – встановлення гарантій рівності громадян перед законом, забезпечення рівних можливостей для досягнення економічного, екологічного, соціального і демографічного добробуту;

- раціональне використання природних ресурсів – створення системи гарантій раціонального використання природних ресурсів на основі дотримання національних інтересів країни та їх збереження для майбутніх поколінь;

- подолання депопуляції – формування національної демографічної політики з метою забезпечення відтворення здорового населення у відповідному природному середовищі;

- забезпечення гарантій освіти для примноження інтелектуального потенціалу країни, її доступності і безплатності, включаючи екологічну освіту;

- активне співробітництво з усіма країнами і міжнародними організаціями з метою раціонального використання екосистем, забезпечення безпечного розвитку майбутнього.

Як вважає С.А. Буткевич, реалізація вказаних цілей може бути забезпечена шляхом:

- структурної перебудови економіки;

- гарантування національної безпеки держави, включаючи економічну, соціальну, екологічну і демографічну безпеку;

- підвищення рівня організації природокористування з врахуванням природно-кліматичних умов і природно-ресурсного потенціалу територій [1, с. 177-178].

Водночас скорочення більше ніж на половину споживання води для побутових потреб є переконливим індикатором погіршення якості життя населення.

Враховуючи важливість води для створення комфортних та безпечних економіко-екологічних умов проживання населення, у Гаазі була прийнята спеціальна Декларація, основні положення якої зводяться до наступного:

1) розуміння того, що доступ людини до чистої питної води як базової потреби повинен здійснюватися через її (людини) участь у процесі менеджменту води;

2) забезпечення продовольчої безпеки через ефективніше використання води у виробництві продовольства;

3) захист екосистеми через сталий менеджмент водних ресурсів;

4) забезпечення захисту від повеней, посух, забруднення та інших небезпек, пов'язаних з водою;

5) підтримка кооперації й синергізму за різних цілей використання води в зонах спільного користування водними ресурсами кількох країн;

6) розуміння того, що менеджмент води відображає економічні, соціальні, екологічні та культурні цінності, що вимагає цінової оцінки водних ресурсів;

7) менеджмент водних ресурсів за участю громади і всіх зацікавлених;

8) розуміння того, що в урбанізованих зонах менеджмент води фокусується на потребах міст та їх економіці;

9) фокусування на потребах у воді промисловості при її відповідальності за якість води;

10) розуміння того, що вода життєво потрібна для всіх форм виробництва енергії;

11) формування понять того, що водна політика й менеджмент водних ресурсів залежать від якості доступних знань для тих, хто приймає рішення у цих сферах [4, с. 37].

Висновки. Формування національної політики ефективного водокористування має здійснюватись з урахуванням пріоритетності екологічних проблем України за критеріями попередження негативного впливу господарської діяльності на всі сфери життєдіяльності суспільства, здоров'я населення та інтереси прийдешніх поколінь.

У забезпеченні ефективної екологічної політики у сфері водокористування важлива роль належить питанням інвентаризації джерел забруднення, створення ефективної системи екологічної інформації, цілеспрямованої пропаганди екологічних знань, формування ефективної системи екологічної освіти і виховання.

Література

1. Буткевич С. А. Экологическая политика как направление, определяющее инвестиционную привлекательность / С. А. Буткевич // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 11. – С. 174-181.

2. Василенко О. Г. Податкові платежі в системі природокористування / О. Г. Василенко // Економіка АПК. – 2004. – № 12. – С. 86-90.

3. Веклич О. Сектору екологічних товарів і послуг в Україні – спеціальний державний патронат / О. Веклич // Економіка України. – 2010. – № 3. – С. 27-35.
4. Власов Д. В. Використання водних ресурсів у світі / Д. В. Власов // Економіка України. – 2009. – № 1. – С. 35-39.
5. Кравців В. С. Регіональна екологічна політика в Україні / В. С. Кравців. – Львів: Ін-т регіон. дослідж., 2007. – 336 с.
6. Міщенко М. Як ми з природою, так і вона з нами / М. Міщенко // Високий замок. – 2010. – 15 грудня.
7. Оскольський В. Про економічну політику сталого розвитку в Україні / В. Оскольський // Економіка України. – 2010. – № 6. – С. 4-13.
8. Русан В. М. Економіко-екологічний механізм раціонального сільськогосподарського користування / В. М. Русан // Економіка України. – 2006. – № 4. – С. 31-37.
9. Синякевич І. Стратегія подолання глобальних екологічних загроз / І. Синякевич // Економіка України. – 2010. – № 12. – С. 69-77.
10. Статистичний щорічник України за 2009 рік. – К.: Інформаційно-аналітичне агентство, 2010. – 566 с.
11. Трегобчук В. Водогосподарсько-екологічні проблеми і шляхи їх комплексного розв'язання / В. Трегобчук, М. Хвесик // Економіка України. – 1996. – № 1. – С. 32-42.

Summary

Trynko R.I., Stadnyk M.E.

Lviv National University of Internal Affairs

WATER USE: ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS

Characterize the importance of water resources for human life and all life on Earth, analyzed the level of Ukraine's population with quality drinking water, is scheduled to basic principles of environmental policy and economic-ecological system of water use.

Key words: *water, water resources, ecological and economic system of water use.*

Рецензент – д.е.н., професор Музика П.М.