

УДК 311.17:556:504.4

В. К. Данилко

к.е.н.

Житомирський регіональний сектор
екологічної статистики
НДІ статистики Держкомстату України

ВОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ: ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ

У статті проаналізовано офіційну статистичну інформацію щодо використання, охорони та відтворення водних ресурсів України – важливої комплексної еколого-економічної та соціальної проблеми сучасності. Висвітлено роль екологічної статистики у реалізації водно-екологічної політики України в умовах ринкових перетворень та переходу її на принципи сталого розвитку.

Вступ

Вода у життєдіяльності людини була і залишається найнеобхіднішим природним ресурсом, найважливішим і найпоширенішим компонентом навколишнього природного середовища. Більше того, водний фактор є одним із основних чинників екологічного і соціально-економічного благополуччя кожної країни, природною основою її розвитку. При цьому мова йде передусім про якісну прісну воду – чисту, прозору, без кольору і запаху рідину, що має відповідний постійний хімічний склад, нейтральну реакцію і не містить домішок та хвороботворних бактерій.

Однак із розвитком суспільства, що обумовлюється значним залученням води у господарську діяльність людини, ці параметри значно порушуються. Тому особливої актуальності набуває наукове обґрунтування принципів і напрямів ефективного використання, охорони та відтворення водних ресурсів. Для нашої країни актуальність цієї проблеми, як справедливо зауважується в наукових виданнях, що аналізуються в даній статті та підтверджуються нашими дослідженнями, зростає у зв'язку з реформуванням економіки та переходом її на принципи сталого розвитку. Так, в “Основних напрямках державної політики України в галузі охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки” визначено два пріоритети, які стосуються управління прісними водами:

- екологічне відновлення водних джерел та поліпшення якості питної води;
- реконструкція комунальних та промислових водоочисних споруд.

Соціально-економічна й екологічна характеристика водних ресурсів

Найвні запаси води у природі, а вода займає майже три чверті всієї поверхні земної кулі, називаються водними ресурсами [1, Ст.1]. Вони

складаються з поверхневих вод (водних об'єктів) – води морів, океанів, річок, озер, водосховищ, ставків і каналів, запасів води у льодовиках і сніговиках; підземних вод верхніх горизонтів, або верховодки, і глибинних – артезіанських вод. Надзвичайно важливою властивістю водних ресурсів є їх постійне відтворення внаслідок кругообігу води в природі – атмосферні опади виступають головним джерелом живлення поверхневих і підземних вод.

В Україні площа водних об'єктів становить 2424 тис. га. Це 63 тис. річок загальною довжиною понад 206 тис. км, близько 20 тис. озер, у тому числі 953 – площею понад 0,1 кв. км кожне, з них 43 – площею понад 10 кв.км, 27 лиманів площею по 0,1 кв. км і більше, з них 10 – понад 50 кв. км, 1,16 тис. водосховищ, 28 тис. великих ставків, 7 великих каналів, 10 великих водоводів.

Загальні ресурси прісних вод України становлять 216,8 куб. км, з них ресурси річкового стоку – 209,8 куб. км та об'єм підземних вод, що враховується в ресурсній частині водогосподарського балансу, – 7,0 км³. Крім того, у галузях економіки країни щорічно використовується біля 1 куб. км морської води. Слід відзначити, що в межах країни формується лише третя частина річкового стоку – 52,4 куб. км, а решта – 157,4 куб. км – за рахунок надходження водних потоків із суміжних територій, тобто транзитного річкового стоку з Російської Федерації, Білорусі та Румунії.

Проте, незважаючи на такі вражаючі цифри, Україна за запасами місцевих водних ресурсів вважається однією з найменш забезпечених країн у Європі*. Якщо у нас на душу населення припадає одна тисяча куб. м, то у Німеччині – 2,5, Франції – 3,5, Великобританії – 5, Європейській частині Росії – 5,9 тис. куб. м. А окремі регіони нашої країни взагалі знаходяться в катастрофічному становищі щодо водозабезпечення. Особливо гострий дефіцит води у Донецько-Придністровському і Південному економічних районах, де проживає 60 % населення країни і зосереджені найбільш водосімкі галузі економіки.

Результати досліджень

На підставі наявної інформаційної бази офіційної статистики [2], окремих наукових публікацій [3–6] та довідкової літератури [7–8] нами проаналізовано стан водокористування в Україні за роки її незалежності. Методологічною основою даного дослідження є сучасна економічна теорія та її складові, наукові дослідження вітчизняних фахівців. Для цього використовувались методи монографічного та статистичного аналізу. Основні показники використання водних ресурсів відображені в табл. 1.

* За визначенням Європейської економічної комісії ООН, держава, водні ресурси якої не перевищують 1,5 тис. м³ на одну людину, вважається не забезпеченою водою.

Таблиця 1. Основні показники використання води в Україні, млрд. куб. м

Показники	1990	1995	2000	2001	2001 р у % до	
					1990 р	2000 р
Забрано води із природних водних об'єктів, всього	35,6	25,9	18,3	17,6	49	96
Спожито свіжої води (включаючи морську)	30,2	20,3	13,0	12,2	40	94
% спожитої води до забраної	85	78	71	69	x	x
З неї на потреби:						
виробничі	16,2	10,4	7,0	7,1	44	101
% до всієї спожитої	46	40	38	58	x	x
господарсько-питні	4,6	4,4	3,3	3,0	65	91
% до всієї спожитої	13	17	18	25	x	x
зрошення	7,0	3,5	1,7	1,2	17	71
% до всієї спожитої	20	13	9	7	x	x
сільськогосподарські	1,7	1,3	0,5	0,4	24	80
% до всієї спожитої	5	5	3	2	x	x
Загальне водовідведення	20,2	15,0	11,0	10,6	52	96
Обсяг оборотної і послідовно використаної води	67,7	51,1	41,5	41,3	61	99

Як свідчить аналіз, в Україні порівняно з 1990 роком, помітно знизилася обсяги використаної води, а, відповідно, і стічних вод. Це пояснюється перш за все скороченням промислового виробництва, що обумовило зменшення витрат води на виробничі потреби на три п'ятих. З реформуванням аграрного сектора, зокрема розпаюванням земель, зменшилися обсяги їх зрошення, відповідно і витрати води на ці цілі скоротилися на 83 %. Різке скорочення кількості худоби у громадському секторі призвело до зменшення обсягів використання води на 76 %. Серйозним фактором зменшення обсягів використаної води стали економічні важелі – підвищення тарифів (подорожчання) на водопостачання та каналізацію, впровадження податкових зборів за використання водних ресурсів. Ці ж причини обумовили також збільшення частки оборотної та послідовно використаної води у загальному обсязі її використання на виробничі потреби (свіжа вода плюс оборотна та послідовно використана): вона зросла з 81 % у 1990 і 83 % у 1995 до 85 % у 2001 році.

У той же час дані аналізу підтверджують, що за останні два роки в країні дещо стабілізувалась виробнича обстановка, і, відповідно, у

2001 році показники використання води майже залишилися на рівні попереднього, за винятком потреб зрошення і сільськогосподарських.

Основними споживачами води в країні є підприємства електроенергетики, житлово-комунального та сільського господарства, металургійної промисловості (табл. 2).

Таблиця 2. Використання води в 2001 році по галузях економіки України, млн. куб. м

Галузі	Всього використано	У %	В тому числі на потреби			
			госп. питні	% вик.	виробничі	% вик.
Всього по Україні	12168	100	3041	25	7033	58
у тому числі:						
електроенергетика	4358	36	136	3	4221	97
житлово-комунальне господарство	2929	24	2527	86	387	13
сільське господарство	2265	18	27	1	207	9
металургійна промисловість	1717	14	115	7	1602	93
хімічна, нафтохім. промисловість	200	2	30	15	169	84
харчова промисловість	173	1,4	22	13	142	82
машинобудування	126	1,0	49	39	76	60
вугільна промисловість	102	0,8	33	32	36	35
транспорт	78	0,6	47	60	32	41
промисловість будматеріалів	32	0,3	12	37	20	62
нафтогазова промисловість	21	0,2	4	19	16	76
інші галузі	167	1,4	39	23	125	75

Іншою, і не менш значимою стороною водокористування, є водовідведення. Справа в тому, що використані води здебільшого повертаються до поверхневих та підземних джерел, але вже у забрудненому стані. Такі води, а також води атмосферних опадів, дістали назву стічних. Саме вони завдають значної шкоди навколишньому природному середовищу – потрапляють у відкриті водойми, проникають до ґрунтових вод, завдають шкоди рослинним і тваринним організмам. Для запобігання забруднення водних ресурсів водокористувачі будують різноманітні споруди, вживають інші заходи. Проте більшість населених пунктів далеко не в повній мірі забезпечена централізованим водовідведенням, часто функціонуючі очисні споруди знаходяться у незадовільному стані. Їх пропускна потужність в цілому по країні зменшилася проти 1990 року на 4,2 і 2000 року – на 2,5 %. Тому обсяги забруднених зворотних вод залишаються значними (табл. 3).

Таблиця 3. Обсяги водовідведення, втрат води при транспортуванні та потужність очисних споруд в Україні, млрд. куб. м

Показники	1990	1995	2000	2001	2001 в % до	
					1990	2000
Всього відведено вод	20,3	15,0	11,0	10,6	52	96
% до забраної води	57	58	60	60	x	x
у тому числі:						
забруднених зворотних вод	3,2	4,6	3,3	3,0	93	91
в % до відведених	16	31	30	28	x	x
з них без очищення	0,47	0,91	0,76	0,75	159	98
в % до відведених	2,3	6,1	6,9	7,1	x	x
Втрати води при транспортуванні	2,6	1,4	2,5	2,3	88	92
в % до забраної води	7	6	14	13	x	x
Потужність очисних споруд	8,1	8,4	8,0	7,8	96	97
в % до відведених вод	40	56	73	74	x	x

Із даних таблиці 3 видно, що обсяг відведення використаних вод, як і забір води, внаслідок причин, названих раніше, помітно зменшувався, а в 2001 році дещо зріс проти попереднього – запрацювало виробництво. В той же час майже третина відведених вод забруднена, а без будь-якої очистки – 6,9–7,1 %, що пагубно впливає на навколишнє природне середовище. Доречно відзначити, що останнім часом почастишали аварійні ситуації на ряді очисних споруд внаслідок відключення електроенергії, зношеності та несвоечасної заміни обладнання. В Миколаївській області у 2001 році частка забруднених зворотних вод у загальному водовідведенні становила 72 %, Луганській – 65, Івано-Франківській – 62, Донецькій і Кіровоградській – по 54, Житомирській та Одеській областях – по 52 %, у м. Севастополі – 79 %. Прикро, що все ще великими є втрати води: за останні два роки при транспортуванні її втрачалось 13–14 % до забраної.

Основними забруднювачами поверхневих вод у 2001 році були житлово-комунальне господарство – скинуто 1164 млн. куб. м забруднених вод, металургійна промисловість – 988, вугільна промисловість – 483 млн. куб. м. Велику питому вагу у відведених водах займали взагалі неочищені води у хімічній та нафто-хімічній промисловості, машинобудуванні, в металургійній промисловості. У вугільній і нафтогазовій промисловості частка таких вод становить відповідно 90 і майже 100 відсотків. Серед забруднюючих речовин найчастіше зустрічаються сухі рештки, хлориди, сульфати, завислі речовини, нітрати, натрій, кальцій, амонійний азот, фосфати, магній, нітри, нафтопродукти.

За даними спостережень санепідемслужби Міністерства охорони здоров'я України, у 2001 році кожна сьома із обстежених проб води, взятої із системи господарсько-питного постачання, фактично не відповідала санітарно-гігієнічним вимогам на санітарно-гігієнічні показники, кожна дванадцята – на мікробіологічні показники. Майже у кожній шостій пробі води, взятій із водойм у місцях водокористування населення, фіксувалась невідповідність гігієнічним нормативам.

За інформацією Департаменту гідрометслужби і моніторингу Мінекоресурсів України, водні об'єкти країни залишаються забрудненими переважно сполуками важких металів (особливо хромом шестивалентним, сполуками марганцю, цинку), дещо менше – сполуками азоту, нафтопродуктами, сульфатами. Випадки забруднень водойм у 2001 році найчастіше фіксувались в річках басейнів Західного Бугу, Дунаю, Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Сіверського Дінця, річках Приазов'я. За гідробіологічними показниками, більшість водних об'єктів перебувала у стані антропогенної екологічної напруги, частина – в стані екологічної напруги з елементами регресу. Стан планктоценозу контрольованих водних об'єктів суттєво не змінився.

Висновки

Економічна криза в країні відчутно позначилася на водокористуванні і водовідведенні; з іншого боку, стабілізація, а в деяких випадках і зростання їх обсягів, за останні два роки засвідчує певне економічне поживлення. Позитивний вплив на економічне водокористування і водовідведення відіграли економічні важелі, зокрема підвищення тарифів та зростання екологічних зборів. Вимагають постійної уваги проблеми очищення використаних вод і на цій основі збереження навколишнього природного середовища. Тому важливо прискорити реконструкцію очисних споруд, облаштувати їх новітньою технікою та обов'язково забезпечити дані об'єкти надійним та якісним електропостачанням.

Розв'язання даних проблем, на нашу думку, значною мірою сприятиме забезпеченню екологічно та техногенно безпечних умов життєдіяльності в нашій країні, яка, керуючись основними ідеями і принципами, декларованими на конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), заявила про свій намір переходу до сталого розвитку. У цьому зв'язку зростає актуальність та доцільність подальших наукових досліджень щодо забезпечення населення і галузей економіки якісною водою, розв'язання надзвичайно гострих

водогосподарських і екологічних проблем, створення умов для збалансованого розвитку галузі.

Література

1. Водний кодекс України від 6 червня 1995 р. із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 21 вересня 2000 р. № 1990-III // ВВР України. – 1995. - №24. – Ст. 189.
 2. Довкілля України: Стат. зб. за 2001 рік / Державний комітет статистики України: під загальним керівництвом *Ю.М.Остапчука*. – К., 2002. – 326 с.
 3. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. / *Данилишин Б.М., Дорогунцов С.І., Міщенко В.С., Коваль Я.В.* та ін. – К.: РВПС України, 1999. – 716 с.
 4. *Шевчук В.Я.* Національна екологічна політика України за 10 років незалежності. Екологія і ресурси // Збірник праць Українського інституту досліджень навколишнього середовища і ресурсів. – К.: АВС, 2001. – С. 7–18.
 5. *Хвесик М.А.* Основні пріоритети державної політики в галузі раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів України // Регіональна економіка. – 2002. - №1. – С. 184 – 197.
 6. *Яцик А.В.* Екологічні основи раціонального водокористування. – К.: Генеза. – 1997. – 640 с.
 7. Водне господарство України / За ред. *А.В. Яцика, В.М. Хорєва*. –К.: Генеза, 2000. – 456 с.
 8. *Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б.* Водний фонд України: Довідковий посіб. / За ред. *В.М. Хорєва, К.А. Алієва*. –К.: Ніка-Центр, 2001. –392 с.
-