

Н. С. Данилевич, канд. техн. наук,
доц. кафедри управління персоналом та економіки праці,
ДНВЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

АНОТАЦІЯ. У статті аналізується динаміка зміни обсягів водоспоживання та забруднення водних ресурсів протягом 1990—2009 рр. Проаналізовано матеріали моніторингу Державного комітету України по водному господарству стану поверхневих вод в Україні. Запропоновано заходи з підвищення ефективності використання водних ресурсів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: екологія, водні басейни України, водоспоживання, водоохоронні заходи, екологічний стан.

АННОТАЦИЯ. В статье анализируется динамика изменения объемов водопотребления и загрязнения водных ресурсов в течение 1990—2009 гг. Проанализированы материалы мониторинга Государственного комитета Украины водного хозяйства состояния поверхностных вод в Украине. Предложены мероприятия по повышению эффективности использования водных ресурсов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экология, водные бассейны Украины, водопотребление, водоохранные мероприятия, экологическое состояние.

ANNOTATION. The article explores the dynamics in the change of volumes of water consumption and contamination of water resources during 1990—2009. The materials of the monitoring of the surface-water state in Ukraine by the Ukrainian State committee of water resources are analyzed. The measures on the improvement of efficiency of the water resources consumption are offered.

KEY WORDS: ecology, water sheds of Ukrainian rivers, water consumption, water-protection measures, ecological state.

Постановка проблеми. Наша країна вважається однією з найменш забезпечених водними ресурсами в Європі. Для збалансування водних ресурсів в Україні споруджено близько сотні водоймищ, кілька десятків тисяч озер. Дефіцит води в Україні нині становить близько 4 млрд м³.

Через варварське водогосподарювання в Україні знищено 3 % території (утрачено, затоплено, пересушено і т. д.). З 71 тисячі річок України за останні 10 років зникло 8 тисяч або завдано їм непоправної шкоди [1].

За статистичними даними [5] в Україні щорічно споживається більше 10 млрд м³ свіжої води. Близько $8,4 \cdot 10^9$ м³ відводиться (скидається) зворотних вод у природні водойми. Але необхідно зазначити, що з 2008 року почалась стійка тенденція по зменшенню скиду вод без очищення — 270 млн м³ за 2009 рік проти 800 млн м³ на початку 2000 років. Гострий дефіцит якісної питної води відчувається вже не тільки в густонаселених містах, але й у невеликих теж.

Посилення антропогенного процесу призвело до виникнення несприятливої ситуації у гідрологічному режимі, санітарному стані та ландшафтній структурі басейнів не тільки великих, а й малих річок практично в усіх регіонах України. Це сталося внаслідок щорічного збільшення безповоротного водовикористання, зростання дефіциту води та погіршення її якості. Саме на малих річках в Україні найбільше позначився за останні десятиріччя тиск людської діяльності, саме вони найбільше змінилися. Наприклад, унаслідок проведення інтенсивних агро меліоративних робіт спостерігається скорочення стоку річок у Лісостеповій зоні та на Поліссі на 5 %, у зоні Степу — на 10 %. На окремих ділянках степової зони обсяг стоку скоротився на 40 %, а у Поліссі — на 15—20 % [2].

Для наукового обґрунтування підходів відтворення природно-екологічної рівноваги в басейнах річок України науковцями розроблені теоретико-методологічні основи оцінки і нормування антропогенного навантаження на водні екосистеми з врахуванням основних видів водокористування; запропоновані методи і способи, які стабілізують та поліпшують водогосподарську екологічну ситуацію в Україні; науково обґрунтована система заходів для екологічно безпечного водокористування, що є основою сталого розвитку економіки країни і збереження її здорового генофонду [3].

Аналіз останніх досліджень. Теоретико-методологічні, методичні та прикладні еколого-економічні аспекти організації використання, відтворення і охорони водних ресурсів досліджено в наукових працях відомих учених різних напрямків — економістів, ґрунтознавців, географів, геологів та ін. Вагомий внесок у вирішення цієї проблеми зробили: О. Ф. Балацький, А. В. Бодюк, Л. П. Брагинський, Т. П. Галушкіна, С. А. Генсірук, З. В. Герасимчук, А. П. Голиков, Ю. М. Грищенко, В. О. Лук'янихін, Я. О. Мариняк, О. О. Мінц, М. М. Паламарчук, А. М. Романенко, В. П. Руденко, М. А. Хвесик, В. М. Хорев, А. С. Яцик та ін.

Актуальність даної роботи зумовлена, з одного боку, великим інтересом до теми збереження річок у сучасній екологічній науці,

з іншого боку, її недостатньою розробленістю. Розгляд питань пов'язаних з даною тематикою носить як теоретичну, так і практичну значущість.

Теоретичне значення вивчення проблеми збереження річок полягає в тому, що вибрана для розгляду проблематика знаходиться на стику відразу кількох наукових дисциплін.

Об'єктом даного дослідження є аналіз умов збереження річок в Україні в цілому та окремо по різних областях.

Постановка завдання. Метою дослідження є вивчення теми збереження річок в Україні з точки зору новітніх вітчизняних і зарубіжних досліджень по схожій проблематиці.

У рамках досягнення поставленої мети були поставлені такі завдання, як проаналізувати теоретичні аспекти збереження річок в Україні в цілому. Показати можливості покращення екологічного стану річок України.

Розробку заходів необхідно здійснювати на основі результатів наукових досліджень, проектних робіт, експлуатаційних заходів щодо запобігання або послаблення наслідків зростаючого антропогенного навантаження та неупорядкованої господарської діяльності на водозабірних площах річок України. Водоохоронні заходи повинні бути науково обґрунтованими.

Виклад основного матеріалу. Проблема екологічного стану водних об'єктів є актуальною для всіх водних басейнів України. Водні ресурси Дніпра складають близько 80 % водних ресурсів України. Дніпро — найбільша річка України, яка є основним джерелом водопостачання великих промислових центрів у межах басейну, а також півдня і південного сходу країни. Площа водозбірної басейну в межах України становить 291,4 тис. км². Це зумовлено складною екологічною ситуацією на території басейну, оскільки 60 % її розорано, на 35 % земля сильно еродована, на 80 % — трансформований первинний природний ландшафт [4].

Водосховища на Дніпрі стали акумуляторами забруднюючих речовин. Значної шкоди завдана північній частині басейну в результаті катастрофи на Чорнобильській АЕС; у критичному стані знаходяться малі річки басейну, значна частина яких втратила природну здібність до самоочищення. У катастрофічному стані знаходяться річки Нижнього Дніпра, де щорік має місце ускладнення санітарно-епідеміологічної ситуації, знижується вилов риби, бідніє біологічне різноманіття.

Екологічне оздоровлення басейну Дніпра є одним з найважливіших пріоритетів державної політики у галузі охорони і відтворення водних ресурсів. 27 лютого 1997 року Верховною Радою

України затверджена Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра і поліпшення якостей питної води. Основною метою Національної програми є відновлення і забезпечення постійного функціонування Дніпровської екосистеми, якісного водопостачання, екологічно безпечних умов життєдіяльності населення і господарської діяльності і захисту водних ресурсів від забруднення і виснаження [7, 8].

За даними лабораторних служб Дніпровського басейнове управління водних ресурсів (БУВР), гідрохімічний стан водосховищ Дніпровського каскаду та водотоків басейну протягом 2009 року по більшості показників, що визначались, знаходився на задовільному рівні, без різких коливань і характеризувався дещо кращим станом, ніж у 2008 році. Епідеміологічних порушень та надзвичайних ситуацій на водних об'єктах басейну Дніпра у зонах, які мають негативний вплив АЕС, протягом року зафіксовано не було. У відповідності з тимчасовою скороченою програмою моніторингу довкілля у 2009 році було відібрано та проаналізовано 698 проб для гідрохімічного аналізу та 279 проб для радіологічного аналізу. Виходячи з результатів щомісячних досліджень, можна зробити висновок, що значних змін у гідрохімічному стані водосховищ каскаду та основних водотоків басейну не відбулося.

У верхів'ї р. Дніпро (на кордоні з Білорусією), як і у 2008 році, спостерігались високі показники ХСК та заліза, що пояснюється морфологією порід у місцях течії ріки. Кольоровість води на протязі періоду була в межах 26—68 градусів.

Нижче за течією значний вплив на якісний стан Київського водосховища та верхньої частини Канівського водосховища проявляють води р. Прип'ять, до якої із заболочених територій Білоруського Полісся потрапляє основна частина забруднень. У 2009 році органічне забруднення води було значно більшим, що і вплинуло на якість води Київського водосховища.

Гідрохімічний стан верхніх водосховищ та їх приток значною мірою впливає на якість води середніх водосховищ, особливо Кременчуцького, де акумулюється основна частина забруднення. Тут відмічається зростання вмісту марганцю, заліза загального та спостерігається високе органічне забруднення води. У 2009 році якість води Кременчуцького водосховища на всіх його водозаборах, а особливо в м. Корсунь-Шевченківський залишилась на рівні минулого року. Аналіз спостережень 2009 року засвідчив, що якість води водосховищ та приток Дніпровського басейну дещо погіршився у порівнянні з 2008 роком. Відбулося підвищення по-

казників кольоровості, ХСК, азоту амонійного, марганцю та загального заліза. У Київському водосховищі біля м. Вишгорода (водозабір м. Києва) У Київському водосховищі біля м. Вишгорода (водозабір м. Києва) гідрохімічні показники стану води, які визначались протягом року, залишалися майже без змін, за винятком збільшення показників: кольоровості, амонію сольового та заліза загального.

На якість води р. Ірпінь перед її впадінням у Київське водосховище, вирішальний вплив мають води притоки р. Кізки, де через скиди недостатньо очищених стічних вод з каналізаційно-очисних споруд (КОС) ВАТ «Комплекс Агромарс» спостерігається забруднення води. В результаті цього, вода гирлової частини р. Ірпінь має підвищене органічне забруднення.

У районі Кайдаківського водозабору м. Дніпропетровська, розташованого на берегах Дніпровського водосховища, протягом року гідрохімічний стан води був стабільним. Рівні забруднення води у цьому регіоні дещо зменшились по таким показникам: ХСК, БСК5, амоній сольовий, залізо загальне.

Радіологічний стан води Дніпровського басейну за 2009 рік не зазнав суттєвих змін. Вміст радіонуклідів у річках басейну в межах контрольованої території був без відхилень від значень, зафіксованих у попередньому році. У 2009 році на водосховищах басейну Дніпра спостерігалось зниження середньорічних показників вмісту ^{137}Cs та ^{90}Sr у водах вниз по каскаду. У рамках міжнародних програм у басейні Дніпра здійснювався контроль якості води по радіологічним показникам річок Десна, Снов, Судость, Ірпа, Клевень, Сейм, Псол, Ворскла, Цата і Ревна. Вміст радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у водах річок на всіх прикордонних створах протягом 2009 року був значно нижчим за допустимі рівні.

Не у кращому, а іноді й у гіршому стані знаходяться басейни інших річок України (Сіверського Дінця, Дністра, Західного Буга, Південного Буга, басейни річок Приазовської і Причорноморської низовин). Тому мета і стратегічні напрями, визначені Національною програмою для Дніпра, є аналогічними і для інших водних басейнів України.

Дані моніторингу якості поверхневих вод свідчать про те, що впродовж 2009 року забезпечено в цілому стабільне водопостачання населення і галузей економіки водою у необхідній кількості і належної якості. Оскільки якість води в природних джерелах належить за чинною методикою екологічної оцінки відповідно до КНД 211.1.1.106-2003 «Організація та здійснення спостережень за забрудненням поверхневих вод» у більшості створів до III—IV класів (помірно забруднена і забруднена), то перед подачею

класів (помірно забруднена і забруднена), то перед подачею споживачам природна вода потребує очистки та належної підготовки, про що відповідним органам юридичним і фізичним особам надаються відповідні рекомендації та настанови [6].

Проведений аналіз динаміки зміни показників використання водних ресурсів протягом 1990—2009 року, на перший погляд, свідчить про підвищення ефективності водоспоживання за ці роки. Так, якщо у 2009 році, порівняно з 1990 виробництво валового внутрішнього продукту (ВВП) складало 63,0 %, то споживання свіжої води — 31,5 %, в тому числі для виробництва — 31,7 % (табл. 1). Іншими словами водоемкість ВВП за 19 років знизилася на 43 %.

Таблиця 1

ІНДЕКСИ ЗМІНИ ВИРОБНИЦТВА ВАЛОВОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОДУКТУ (ВВП), ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ (% ДО 1990 РОКУ) ТА ОБСЯГІВ СКИНУТИХ ЗВОРОТНИХ ВОД (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗАБРУДНЕНИХ, %)

Показники	Роки				
	1990	1995	2000	2005	2009
ВВП	100	47,7	43,2	62,5	63,0
Спожито свіжої води	100	67,3	43,0	33,7	31,5
у тому числі:					
для виробництва	100	64,1	42,8	35,1	31,7
для побутово-питних потреб	100	94,8	71,3	51,8	42,1
Відведено (скинуто) зворотних вод	100	73,9	54,1	43,9	37,9
у тому числі:					
забруднених	100	145,4	103,6	107,7	55,2
з них без очищення	100	194,0		190,6	57,4
нормативно-очищених	100	58,3	63,3	39,6	51,6
Обсяг оборотної та послідовно (повторно) використаної води	100	75,5	61,1	69,7	61,2

* Таблиця складена за даними [5].

Зниження водоемкості ВВП свідчить про впровадження в економіку України нових ощадливих енерго- та ресурсозберігаючих технологій у різних галузях промисловості.

Висновки та перспективні напрямки досліджень. Системний аналіз сучасного екологічного стану басейнів річок України та організації управління охороною і використанням водних ресурсів дав змогу окреслити коло найбільш актуальних проблем, які потребують розв'язання, а саме:

— зменшення антропогенного навантаження на водні об'єкти за рахунок впровадження в економіку України новихощадливих енерго- та ресурсозберігаючих технологій у різних галузях промисловості;

— зменшення забруднення водних об'єктів внаслідок впровадження нових методів очищення стічних вод від населених пунктів, господарських об'єктів і сільськогосподарських угідь;

— погіршення якості питної води внаслідок незадовільного екологічного стану джерел питного водопостачання;

— недосконалість економічного механізму водокористування і реалізації водоохоронних заходів;

— покращення ефективності існуючої системи управління охороною та використанням водних ресурсів та її нормативно-правової бази і організаційної структури управління;

— забезпечити повноцінне фінансування «Національної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води»;

— забезпечити обмін інформацією між Придніпровськими країнами в рамках транскордонного моніторингу басейну Дніпра з метою дотримання положень «Конвенції про охорону та використання транскордонних водотоків та міжнародних озер»;

— запровадити єдину систему моніторингу ресурсного та екологічного стану об'єктів і земель у басейні Дніпра.

Для підвищення ефективності використання водних ресурсів необхідно на трьох рівнях: держави, регіонів та суб'єктів господарювання розробити та впровадити комплекс заходів із зменшення обсягів споживання свіжої води, втрати і забруднення її основними споживачами: промисловим, аграрним виробництвом та житлово-комунальним господарством.

Література

1. *Сторожук В. М., Батлук В. А., Назарук М. М.* Промислова екологія: Підручник. — Львів: Українська академія друкарства, 2005. — 547 с.
2. *Яцик А. В., Томільцева А. І.* Актуальність проблеми дослідження екологічного стану малих річок України та упорядкування їх водоохоронних зон // Вісник КНУТД. — 2010. — № 5 (Т. 3). — С. 47—51.

3. Яцик А. В. Водогосподарська екологія. — К.: Генеза, 2003—2004. — 1960 с.

4. Водные ресурсы УССР: проблемы и перспективы / В. Л. Максимчук, А. Б. Кордош, Т. С. Николаенко и др. — К.: АН УССР, 1988. — 153 с.

5. Статистичний щорічник України за 2009 рік. — К.: Державний комітет статистики України, 2010. — 567 с.

6. Інформаційний бюлетень про якісний стан поверхневих вод в Україні за 2009 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу до документу :

<http://www.ecobank.org.ua/GovSystem/EnvironmentState/Reviews/Page/s/def.aspx>.

7. Закон України «Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства України» № 2988-III від 17.01.2002 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу до документу

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2988-14>.

8. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу до документу :

<http://www.auc.rql.net.ua/uk/napr-d/zakon/zbirnik/92.html>.

Стаття подана до редакції 19.10.2011

УДК 338.439.02:005.934:332.122

Н. Й. Басюркіна, канд. екон. наук, доц., докторант,
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
НАН України

КОНЦЕПЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ

АНОТАЦІЯ. У статті висвітлено теоретичні засади формування концепції забезпечення продовольчої безпеки регіонів, проаналізовано стан продовольчої безпеки і місце Одеської області в економіці України. Обґрунтовано стратегічні напрями розвитку АПК Одеського регіону з урахуванням глобалізаційних загроз, регіональних ризиків продовольчої безпеки, вітчизняного і іноземного довіду державної підтримки АПК.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: продовольча безпека, забезпечення населення харчовими продуктами, регіональний розвиток агропромислового комплексу.

АННОТАЦИЯ. В статье освещены теоретические основы формирования концепции обеспечения продовольственной безопасности регионов, проанализировано состояние продовольственной безопасности и место Одесской области в экономике Украины.