

УДК 338.45:658.265

М. А. Хвесик,
д. е. н., професор
О. В. Яроцька,
к. е. н.

В. М. Мандзик,
К. А. Ковальчук-Шамфило,
Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

ОПТИМІЗАЦІЯ ВОДНО-РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІКИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

У статті проаналізовано основні причини та наслідки загострення водогосподарської ситуації в Україні та її регіонах. Розроблено напрями оптимізації водно-ресурсного забезпечення вітчизняної економіки на основі інноваційно-технологічного розвитку.

Водні ресурси — стратегічний, життєво важливий природний ресурс, що має особливе значення. Вони забезпечують усі сфери життя і господарської діяльності людини, визначають можливості розвитку промисловості й сільського господарства, розміщення населених пунктів, організацію відпочинку та оздоровлення людей.

Водокористування в Україні стримується обмеженими запасами водних ресурсів, придатних для гарантованого постачання. Основний об'єм води використовується у промисловому та сільськогосподарському виробництві. Підвищення ступеня водоспоживання найбільш напружених у водогосподарському аспекті районах суттєво впливає на режим вод суші, повна неконтрольованість якого, очевидно, більш негативно

позначається на формуванні системи оптимального водозабезпечення [3, с. 285 — 293].

У зв'язку з великою територіальною невідповідністю між наявними водними ресурсами та їх використанням, розміщення водоемних виробництв можливе лише в західних областях країни. І навпаки, в регіонах з високорозвинутою індустрією та на півдні, де переважає зрощуване землеробство, такі виробництва розміщувати екологічно недоцільно [1, с. 36].

Скорочення обсягів промислового і сільськогосподарського виробництва спричинило зменшення загального водоспоживання, проте актуальними залишаються проблеми, які негативно впливають на процеси водокористування. Занепокоєння викликає збільшення об'ємів викидів

стічних та неочищених вод у водні об'єкти у зв'язку з погіршенням ефективності роботи очисних споруд та поступовим моральним і фізичним старінням матеріально-технічної бази господарського комплексу. Ще однією проблемою розвитку водного господарства взагалі та водокористування зокрема є обмежене залучення водних ресурсів у процес обігу капіталу. Тобто сьогодні важливо розробити організаційно-економічні засади не лише економії водних ресурсів і еколог-

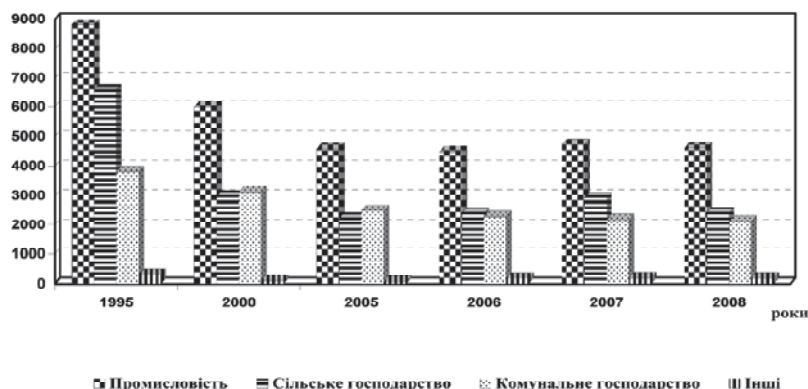


Рис. 1. Динаміка використання водних ресурсів по галузях економіки за 1995—2008 рр., млн м³ (за даними Держводгоспу України)

Таблиця 1. Динаміка основних показників водокористування та водовідведення по галузях економіки без урахування морської води, 2000, 2005, 2008 рр., млн м³*

Галузь	Забрано води			Використано води			Безповоротне водоспоживання			Відведення забруднених вод		
	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008
Промисловість	7635	5900	5027	5989	4575	4602	516	555	725	1829	1731	1367
Сільське господарство	6425	5246	6138	2976	2233	2424	2404	1561	1575	99	58	31
Комунальне господарство	3338	3071	3573	3112	2496	2133	1263	1068	974	1371	1646	1320
Інші	68	38	66	98	56	181	40	25	94	14	10	10
Всього	17466	14255	14804	12175	9360	9340	4223	3209	3368	3313	3445	2728

*за даними Держводгоспу України

ізації водокористування, а й підвищення ефективності використання водних ресурсів у господарському обігу.

Аналізуючи галузеву структуру водокористування за 2008 р., можна чітко простежити зміни у використанні водних ресурсів, які характеризується такими показниками:

- промисловість — 4602 млн м³ (49,3%);
- сільське господарство — 2424 млн м³ (26,0%);
- комунальне господарство — 2133 млн м³ (22,8%);
- інші — 181 млн м³ (1,9%).

У 2008 р. порівняно з 1995 р. використання прісної води зменшилося відповідно на 52,1 та на 23,3% порівняно з 2000 р. Це зумовлено значним (на 48 і 23%) скороченням водоспоживання у промисловості (рис. 1) та подачі води на потреби сільського господарства (на 63 і 19%). Якби ця тенденція зумовлювалася зниженням питомих витрат води, то її можна було б розглядати як позитивне явище, а так вона лише наочно ілюструє тенденції економічного розвитку.

Головним споживачем водних ресурсів, як і раніше, залишається промисловість, хоча використання води підприємствами галузі різко скоротилося з 8,8 (1995 р.) до 5,9 (2000 р.) та 4,6 млрд м³ (2008 р.). Це пов'язано, головним чином, з припиненням зростання водоємності промислової продукції після 1996 р.

Сільське господарство за рівнем використаної води також є однією з найбільш водоємних галузей. Потреби галузі у воді зменшилися з 6,6 (1995 р.) до 2,9 (2000 р.) та 2,4 млрд м³ (2008 р.)

Якщо скорочення використання води у промисловості за рахунок зменшення кількості підприємств і водоємності продукції, та сільському господарстві — внаслідок зниження витрат води на зрошення, відбувається значними темпами, то в комунальному господарстві такої тенденції не спостерігається. Так, об'єм водоспоживання комунальним господарством у 1995 р. становив 3,8 млрд м³, 2000 р. — 3,1, а до 2008 р. зменшився до 2,1 млрд м³. На нашу думку, це в першу чергу пов'язано із застарілістю обладнання систем водопостачання та водовідведення, надто повільними темпами впровадження інноваційних технологій.

За останні кілька років не спостерігається

сталої тенденції до зменшення показників водоспоживання в різних галузях економіки України (табл. 1). Так, у промисловості об'єми безповоротного водоспоживання скоротилися з 1474 млн м³ у 1995 р. до 516 — у 2000 р., а в 2008 р. — збільшилися до 725 млн м³. У сільському господарстві спостерігається зменшення цього показника з 5283 (1995 р.) до 1575 млн м³ (2008 р.). У комунальному господарстві до 2000 р. спостерігалось збільшення об'ємів безповоротного водоспоживання, але до 2008 р. вони знизилися на 289 млн м³. Незважаючи на зменшення безповоротного водоспоживання від загального забору води з 32,2 до 22,8%, воно залишається значним.

Негативна тенденція спостерігається із відведенням стічних вод. Незважаючи на зменшення використання води, об'єми відведених забруднених вод залишаються стабільними. До 2005 р. спостерігалось збільшення їх частки від загального об'єму забору води: 1995 р. вона становила 18,6%, 2005 р. — 36,8 але 2008 р. — зменшилася до 18,4%.

Головними забруднювачами є промисловість і комунальне господарство, на частку яких припадає 98% забруднених скидів в Україні. Це свідчить про перевантаження та неефективну роботу очисних споруд, що зумовлено зношеністю устаткування, його низьким технологічним рівнем, значною енергозалежністю тощо.

Отже, темпи падіння об'ємів використаної води є вищими порівняно із зниженням загального водозабору, що необхідно розглядати як негативну тенденцію, в основі якої лежить значне зростання у структурі водоспоживання частини витрат води при її транспортуванні (рис. 2).

Якщо 1996 р. при водозаборі 25 млрд м³ втрати води під час транспортування становили 2,2 млрд м³, або 8,8%, то 2008 р. при зменшенні водозабору до 14,8 млрд м³, втрати води (1,9 млрд м³) досягли 12,8% від її забору з водних джерел.

Як видно, втрати води при транспортуванні в промисловості залишаються майже незмінними до 2007 р., а 2008 р. вони скоротилися більш як у

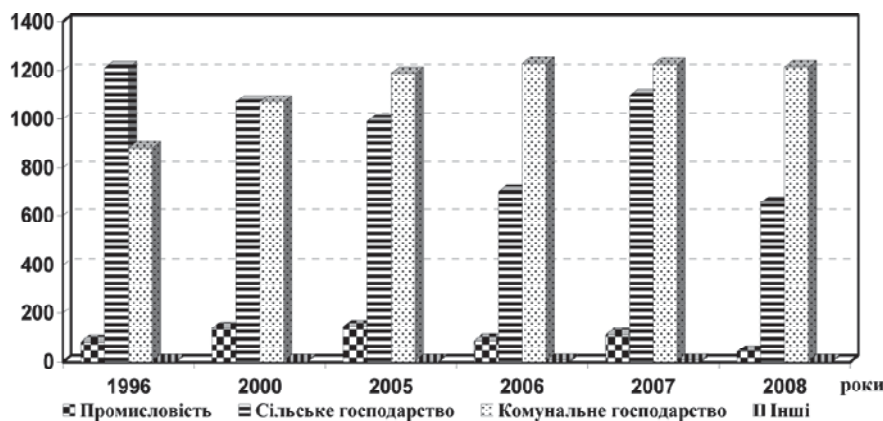


Рис. 2. Динаміка втрат води при транспортуванні по галузях за 1996–2008 рр., млн м³ (за даними Держводгоспу України)

два рази. У сільському господарстві спостерігається тенденція до зменшення втрат води при транспортуванні, за винятком 2007 р., коли вони зросли до 1097 млн м³. Значним і стабільним є збільшення цього показника в комунальному господарстві: у 1996 р. — 881, а 2007 р. — 1225 млн м³, тобто вони зросли в 1,4 рази.

У міських мережах в аварійному стані перебуває майже 20 тис. км мереж (20% від загальної їх довжини), що й призводить до щорічної втрати 1 млрд м³ води при транспортуванні в системі житлово-комунального господарства.

Трансформація національної економіки значною мірою позначилася на динаміці розвитку водогосподарського комплексу. Це зумовлено посиленням зрушень у розрізі окремих галузей, що сприяло перегляду пріоритетів та масштабів залучення водних ресурсів у відтворювальний процес. Сьогодні спостерігається критичний рівень зносу основних фондів водного господарства, що призвело до негативних наслідків, найнебезпечнішим з яких є руйнування гідротехнічних споруд під час паводків. У результаті на незначних територіях виникають штучні повені, що мають катастрофічні наслідки, а збитки, які завдаються об'єктам економіки та населенню, у багато разів перевищують суму тих коштів, які потрібні для запобігання цим надзвичайним ситуаціям [7, с. 119–121].

Парадоксальною є ситуація, коли у вододефіцитних районах спостерігається такий негативний прогресуючий процес, як підтоплення, що в Україні набув сталого характеру. Це соціально-економічна та екологічна проблема, тому вона має розглядатись у контексті гарантування національної безпеки держави. Причин цьому багато, зокрема: великомасштабне водогосподарське та меліоративне будівництво і, як наслідок, надзвичайно висока зарегульованість стоку малих річок,

що спричинило певну втрату природної дренажності території; активізація зсувних та карстових явищ; інтенсифікація процесів підтоплення з 1960 р. у зв'язку з будівництвом Дніпровського каскаду водосховищ і введенням в експлуатацію зрошувальних систем; прорахунки при проектуванні й будівництві водогосподарсько-меліоративних комплексів і їх неналежна експлуатація, загострення проблеми внаслідок кризових явищ 90-х років; нераціональне використання води у всіх сферах людської діяль-

ності, значні непродуктивні втрати (промисловість, комунальне і сільське господарство); небалансована інженерно-господарська діяльність; закриття шахт, їх т. зв. "мокра" консервація; незадовільний технічний стан водопровідно-каналізаційних мереж; використання т. зв. "мокрих" технологій у промисловому комплексі; незадовільне функціонування чи повна відсутність у населених пунктах зливної мережі та інших систем водовідведення; природні (зокрема, гідрометеорологічні) фактори; бездієвість економічного механізму регулювання водокористування.

Загострення водогосподарської ситуації в подальшій перспективі зумовлюється наступними чинниками:

- забрудненням водних ресурсів, що, в свою чергу, призводить до забруднення природного середовища в цілому, погіршення умов життя людини;

- напруженістю водоресурсного балансу в промислово освоєних районах, а також водозабезпеченням регіонів із великим ресурсним потенціалом, але з недостатніми водними ресурсами;

- реструктуризацією економіки і переглядом умов водозабезпечення нового водогосподарського комплексу;

- зростаючими екологічними потребами при комплексному використанні водних ресурсів, у т. ч. у соціальній сфері;

- необхідністю відшкодування нанесених збитків від неправильного водоспоживання [9, с. 225–232].

На довгострокову перспективу основним джерелом водозабезпечення України повинно стати не залучення додаткових водних ресурсів, а економія та оптимізація наявних, комплексне використання поверхневих, підземних і морських вод.

Оптимізація споживання води у промисловості, сільському та житлово-комунальному господарстві в умовах розвитку виробництва і збільшення його обсягів можлива на основі прискореного переходу всіх галузей господарства на водоекономні та безводні технологічні процеси [2, с. 136—143].

Значні резерви оптимізації та економії водокористування існують у промисловості, яка використовує 49% від загального обсягу водоспоживання. Поступове здійснення комплексних заходів щодо оптимізації водоспоживання за рахунок подальшого впровадження оборотно-повторного і замкненого циклів водозабезпечення, заміни водяного охолодження повітряним, використання доочищених стічних вод, розширення використання морських вод та розробка, залучення безводних технологій дадуть змогу скоротити питомі витрати води на одиницю промислової продукції в 2 рази.

Особливо значні резерви економії води — при заміні водяного охолодження повітряним та хімічним (до 50%). У перспективі при переході до системи повітряного охолодження 50% промислових підприємств можуть зменшити водозабір на 20%, тобто економити близько 6 км³ води за рік. Питомі витрати води на підприємствах теплоенергетики для транспортування однієї тонни води при заміні гідравлічної системи пневмогідравлічною скорочуються у 7 разів [4, с. 136—137].

Отже, радикального зниження водоемності промислового виробництва в Україні можливо досягнути шляхом переходу на безводні та маловодні технології, хоча це надзвичайно дорогий захід.

У житлово-комунальному господарстві оптимізувати водопостачання можна як за рахунок зменшення втрат у міських водопровідних системах, так і різкого скорочення використання питної води на технічні цілі.

Досить ефективним шляхом оптимізації водопостачання у великих містах є запровадження роздільних систем водозабезпечення населення і промислових підприємств. Проте і в умовах забезпечення водою з єдиної водопровідної мережі варто зменшити її постачання на промислові цілі до 10%, для чого необхідно запровадити обмеження та встановити більш жорсткі ліміти на використання води. Це дасть змогу довести питому вагу використання водних ресурсів для комунально-побутових потреб населення міст до оптимальної — 350 л/доб. на одну людину.

Для оптимізації водокористування в сільському господарстві необхідна реконструкція

існуючих зрошувальних систем та відновлення роботи внутрішньогосподарських меліоративних мереж, що не втратили свого потенціалу. Для подолання хронічної нестачі коштів на утримання меліоративних систем на законодавчому рівні слід вирішити питання їх передачі інвесторам у довгострокову оренду. Оптимізації водокористування на зрошуваних землях сприятиме забезпечення суб'єктів господарювання необхідною кількістю дощувальних машин та поливної техніки, через відсутність яких неможливо використовувати зрошувані території на повну потужність.

Стратегічним джерелом економії прісної води є широкомасштабне освоєння морських вод Азово-Чорноморського басейну. За попередніми розрахунками, у результаті заміни прісного водопостачання морським у різних галузях господарства можлива щорічна економія досягати-ме 1,5—2,5 км³ [8, с. 7—14].

Ураховуючи ситуацію, яка склалася в Україні, постає завдання раціонального використання водних ресурсів, удосконалення технологій виробництва, підвищення технологічного рівня водокористування.

Для оптимізації водоресурсного забезпечення економіки як складової інноваційно-технологічного розвитку необхідно вирішити низку завдань.

У промисловості: розвиток виробництва із замкнутими та оборотними системами водокористування; скорочення водоемного виробництва; впровадження маловодних і безводних технологій (повторне використання стічних вод, удосконалення замкнутих (безстічних) систем виробничого водопостачання); впровадження технологій, які передбачають використання морських, мінералізованих підземних і шахтних вод.

У сільському господарстві: оптимізація функціонування, реконструкція і модернізація наявних меліоративних систем; обов'язкове виконання екологічної експертизи проектів створення нових меліоративних та зрошувальних систем; упровадження технологій водовідведення з використанням вітроенергетичних установок.

У комунальному господарстві: впровадження новітніх, водо- та енергозберігаючих, комплексних технологій очищення забруднених вод; реконструкція, ремонт і модернізація устаткування водопровідних, каналізаційних мереж і споруд; розроблення і впровадження раціональних технологій водопідготовки та очищення стічних вод; упровадження засобів обліку споживання води; розробка і впровадження комп'ютерних технологій водорозподілу, управлін-

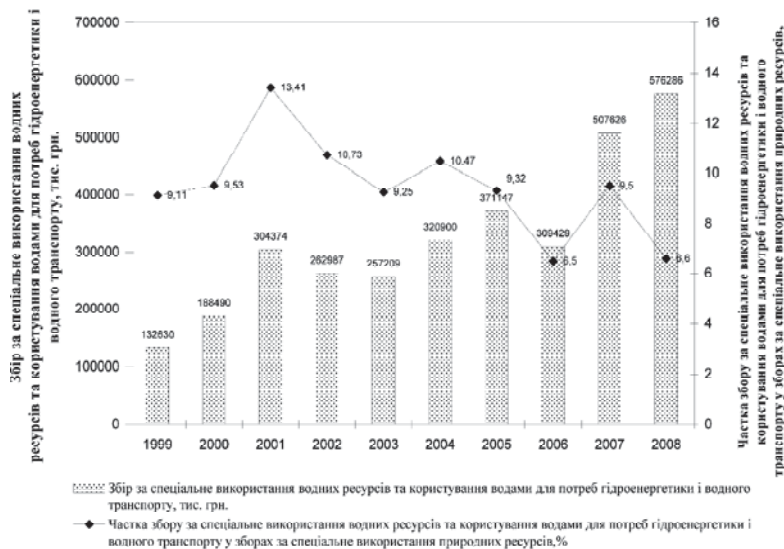


Рис. 3. Характеристика надходжень збору за спеціальне використання водних ресурсів та користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту до Зведеного бюджету України (за даними ДПА України)

ня водокористуванням та охороною вод.

Підвищення ефективності залучення водних ресурсів у господарський оборот безпосередньо залежить від того, наскільки результативно у практику господарської діяльності водокористувачів будуть впроваджені інноваційні технології щодо забору, використання та споживання води. Інновації є частиною науково-технічної, інноваційної та інвестиційної політики держави, тому роль держави має зводитися до розробки та реалізації державних стратегій та програм розвитку галузей економіки, науково-технічної політики з метою створення сприятливих умов для розвитку науки і техніки.

Розробка технології виробництва геотекстильних матеріалів та впровадження цих матеріалів вітчизняного виробництва в гідротехнічному будівництві сприятиме оптимізації водокористування в промисловому секторі. Економічний ефект при заміні зворотного фільтра зі щебеню на геотекстильний матеріал у розрахунку на 100 м² кріплення становить близько 1500 гривень. Упровадження цієї розробки забезпечить виробництво конкурентоспроможної на внутрішньому та зовнішньому ринках продукції, створення нової або значно вдосконаленої продукції; запровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій [10, с. 365].

Щодо сільського господарства, то впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій (водозберігаючі екологічно безпечні режими зрошення, внесення добрив з поливною водою малими нормами, проведення поливів низьконапірними дощувальними машинами, оптимі-

зація роботи насосно-силового обладнання) забезпечить зниження рівня споживання води на 15%, електроенергії — на 10%, що істотно послабить техногенне навантаження на довкілля та підвищить економічну ефективність землеробства на меліорованих землях [11, с. 9—14].

У комунальному господарстві варто активізувати наукові дослідження, спрямовані на створення технології багатоступеневого очищення води. Необхідно вдосконалювати процес водопідготовки шляхом застосування нових реагентів, модернізації споруд, упровадження нових технологій. Зокрема, доповнення процесу підготовки води озонуванням та сорбцією на активованому вугіллі поліпшить якість питної води та підвищить ефективність очисних споруд.

В експлуатаційній сфері необхідно вирішувати проблему непродуктивних втрат води по всьому тракту водопостачання, що можливо за рахунок: скорочення витрат води на власні потреби водопровідних станцій за рахунок будівництва оборотних систем очищення вод від промивання фільтрів, що дає до 7% заощадження продуктивності станції питної води; модернізації водогінної мережі міста; модернізації внутрішньобудинкових систем водопостачання (заміну санітарно-технічної арматури, реконструкцію і налагодження систем холодного та гарячого водопостачання житлових мікрорайонів з частотними регуляторами тиску води в мережах і на насосних станціях); організації обліку води в кожному будинку і кожній квартирі [10, с. 370—371].

Проблеми забезпечення водними ресурсами потреб національної економіки вимагають насамперед фінансової підтримки, інвестицій у створення сучасних водогосподарських і водохоронних об'єктів, їх систем, раціонального використання води підприємствами промисловості, сільського господарства та інших галузей.

Інноваційно-інвестиційні процеси повинні охопити всі види водопостачання, водоспоживання, а також водозбереження. Фінансове забезпечення впровадження в цій сфері інноваційних технологій матиме результативність і в економічному, і в екологічному, і в соціальному аспектах.

Розв'язання багатьох актуальних проблем водокористування, зокрема оптимізації водозабезпечення, безпосередньо залежить від дієвості фіскальних регуляторів. Нинішній економічний механізм водокористування передбачає чотири

категорії нормативів плати за використання водних ресурсів: з поверхневих водних об'єктів, з підземних джерел, для потреб гідроенергетики та водного транспорту. Враховуючи економічний стан водоспоживачів і доцільність державного субсидування окремих галузей національної економіки на певний період, були встановлені понижувальні коефіцієнти до нормативів плати.

Починаючи з 1999 р. і до 2008 р. величина зборів за спеціальне використання водних ресурсів та користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту не відзначалась чіткою тенденцією до зростання чи спадання. Заслугує на увагу 2001 р., коли обсяг зборів становив 304 374 тис. грн., що значно перевищує показники 1999—2003 рр. (рис. 3). Це пов'язано з відміною понижувальних коефіцієнтів до нормативів плати. Спочатку це дало позитивний результат, а потім спричинило структурні перекося в загальній сумі платежів і необхідність т.зв. ручного регулювання нормативів. Наслідком цього стало певне зниження загальних надходжень водоресурсних платежів до Зведеного бюджету України у 2002 та 2003 р. Зростання зборів за спеціальне водокористування у 2007—2008 рр. порівняно з попередніми періодами стало результатом посилення платіжної дисципліни в окремих регіонах (Запорізькій та Луганській областях). Традиційно високий рівень надходжень у Донецькій та Дніпропетровській областях.

Підвищення ступеня водоспоживання найбільш напружених у водогосподарському аспекті районах суттєво впливає на режим вод суші, повна неконтрольованість якого, очевидно, більш негативно впливає на формування системи оптимального водозабезпечення.

Дисперсною є й величина надходжень зборів за спеціальне використання водних ресурсів у розрізі адміністративно-територіальних одиниць (рис. 4): вона вища в регіонах, які відзначаються потужним промисловим потенціалом. Адже підприємства низки галузей для забезпечення динамічного відтворювального циклу потребують значного об'єму водних ресурсів.

Обсяг зборів за спеціальне водокористування прямо пропорційний об'єму забору води з природних водних об'єктів, який найвищий у Донецькій, Дніпропетровській, Одеській, Запорізькій, Херсонській, Київській областях, АР К та м. Київ. Високий обсяг водозабору в цих регіонах зумовлений значною потребою господарсь-

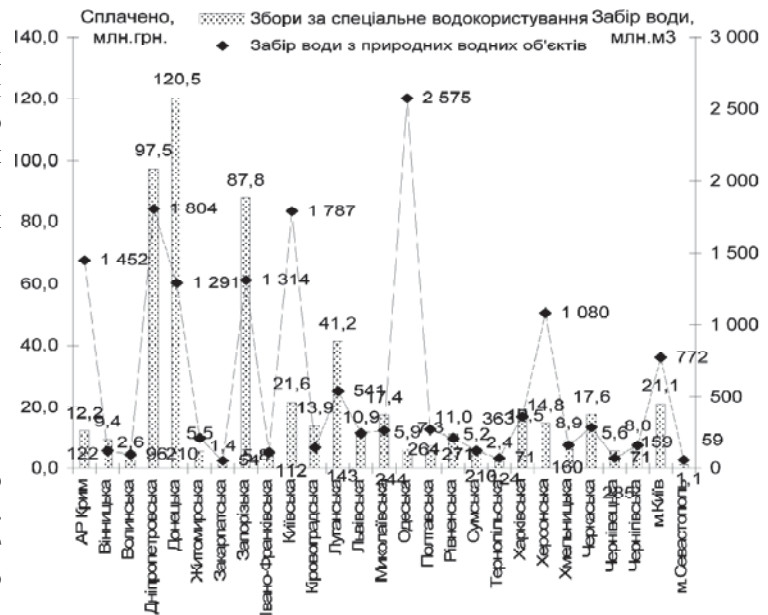


Рис. 4. Характеристика зборів за спеціальне водокористування та об'ємів забору води з природних водних об'єктів, 2008 р. (за даними Мінфіну України та Держводгоспу України)

кого комплексу, адже тут розміщені потужні центри промислової індустрії.

У регіонах, які мають аграрне спрямування, сума збору за використання водних ресурсів є значно нижчою. Більше того, саме регіони, де потреба у водних ресурсах є значною, відчувають дефіцит запасів прісних вод. Аграрні регіони, використовуючи значно меншу кількість водних ресурсів у господарському обороті, навпаки, відзначаються підвищеною забезпеченістю прісними водами. З огляду на це у промислово розвинених регіонах варто підняти ставки плати, щоб стимулювати екологізацію водоспоживання та економію водних ресурсів, а у непромислових — забезпечити сприятливі фіскальні передумови для диверсифікації і комерціалізації водогосподарської діяльності. В останні роки загострились питання структурних співвідношень при стягненні платежів за воду та їх цільового спрямування.

Дослідження ефективності спеціального водокористування проведено на основі аналізу двох показників: водомісткості ВВП та фіскальної віддачі води. Перший розраховано шляхом ділення об'єму водозабору з природних водних об'єктів на ВВП, другий являє собою відношення величини збору за спеціальне водокористування та використання вод для потреб гідроенергетики і водного транспорту до об'єму водозабору з природних водних об'єктів. Починаючи з 2000 р. до 2008 р. спостерігається чітка тенденція до зменшення водомісткості ВВП. Якщо 2000

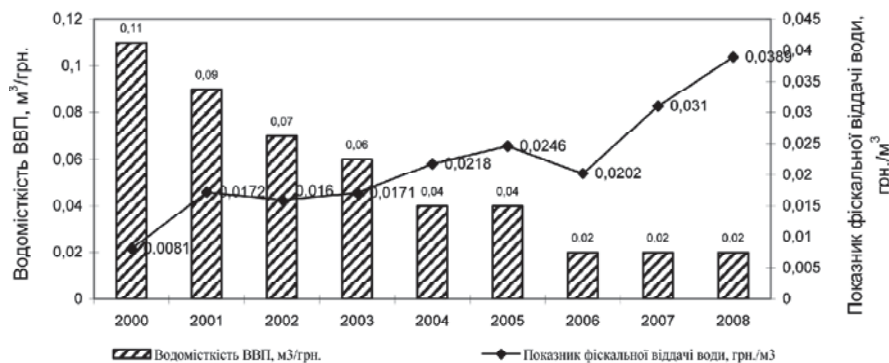


Рис. 5. Показники ефективності спеціального водокористування (за даними ДПА та Держводгоспу України)

р. цей показник дорівнював 0,11, то 2008 р. — 0,02 м³/грн. Це пов'язано зі структурними зрушеннями в господарському комплексі (зростанням частки маловодних видів діяльності), упровадженням перспективних форм та способів повторного водоспоживання. Динаміка водомісткості свідчить про значні резерви для подальшої економії водних ресурсів, підвищення ефективності їх використання в господарському обороті.

Позитивним явищем у системі водокористування можна вважати зростання рівня фіскальної віддачі використання водних ресурсів. У 2008 р. порівняно з 2000 р. цей показник зріс на 0,0308 грн./м³ і становив 0,0389 грн./м³. Така динаміка зумовлена індексацією нормативів збору за використання водних ресурсів з поверхневих водних об'єктів та нормативів збору за спеціальне використання підземних вод, а також посиленням платіжної дисципліни (рис. 5).

Дослідження фінансових показників водокористування та показників забору води 2008 р. в розрізі регіонів дає підстави стверджувати про значний варіаційний розмах у фіскальній віддачі залучених водних ресурсів у господарський оборот. Найвищі показники фіскальної віддачі води спостерігаються у Вінницькій, Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Луганській областях. Це пов'язано з достатньо впорядкованою системою фіскального контролю за спеціальним водокористуванням у цих регіонах (рис. 6).

Як уже зазначалося, головною передумовою оптимізації водоресурсного забезпечення економіки є фінансове забезпечення. Пріоритет економічних та екологічних цінностей, який повинен бути закладений у завдання оптимізації водозабезпечення економіки, — більш відповідальний орієнтир, ніж попередній принцип урахування екологічного фактора під час прийняття господарських рішень. Його здійснення вимагає значних фінансових засобів. Можна розглянути кілька джерел фінансування, спрямованих на реалізацію оптимізації водоресурсного забезпе-

чення:

1. Цільові бюджетні кошти на природокористування повинні становити, як мінімум, 2% ВВП, при цьому враховуючи, що розрахункові економічні втрати від забруднення навколишнього середовища більші. Основою для отримання таких бюджетних коштів повинна стати реформа оподаткування отримання державою як власника усіх природних ресурсів, зокрема водних, рентних, доходів. Для

цього необхідно:

- переглянути чинні нормативи плати за використання водних ресурсів у напрямі їхнього збільшення, особливо в паливно-енергетичному комплексі;

- забезпечити цільове використання накопичених водоресурсних платежів, зокрема за використання водних об'єктів місцевого значення;

- удосконалити розподіл плати за воду шляхом підвищення частки відрахувань у місцеві бюджети (60% — до державного бюджету, 40% — до місцевих);

- розробити механізм фіскального стимулювання впровадження нових об'єктів водоохоронної інфраструктури та активізації рекреаційного підприємництва;

- посилити контроль за використанням водних об'єктів місцевого значення, адже платежі за забір води з них у повному обсязі зараховуються до місцевих бюджетів і від їх розміру залежить фінансова самодостатність територіальної громади.

Платежі й відрахування на відновлення водних ресурсів необхідно акумулювати під захисним, цільовим рядком бюджету.

2. Тимчасово вільні кошти екологічного страхування. Як показує зарубіжний досвід, страхові компанії певною мірою зацікавлені у фінансуванні природоохоронних заходів, щоб зменшити власні ризики страхування.

3. Доходи від приватизації з урахуванням екологічного фактора.

4. Використання завдаткової вартості водних ресурсів на основі їх рентних оцінок для залучення вітчизняних та зарубіжних інвестицій від різноманітних власників.

5. Стимулювання інвесторів щодо використання відходів техногенного походження, яке буде позитивно впливати на стан навколишнього середовища.

6. Доходи від продажу ліцензій та інших екологічних послуг.

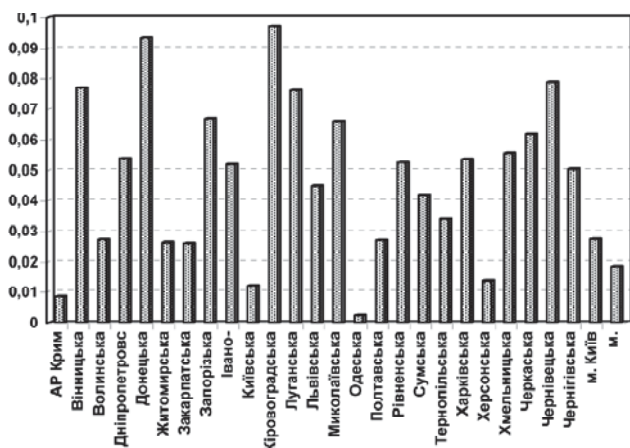


Рис. 6. Показник фіскальної віддачі води в регіональному розрізі, 2008 р., грн./м³

7. Кошти міжнародних екологічних фондів.

8. Модернізація виробництва із застосуванням екологічної експертизи. Наприклад, використання сучасних зарубіжних проектів пов'язане із застосуванням жорстких екологічних нормативів, закладених у них. Технологічне оновлення призводить до багатоцільових підприємницьких витрат, певна частина яких спрямована на оптимізацію природокористування та реалізацію концепції стійкого розвитку, що, в свою чергу, є способом виходу із економічної та екологічної кризи. Також важливою особливістю залучення багатоцільових фінансових ресурсів є модернізація підготовки інвестиційних проектів перебудови виробництва з урахуванням економії від зниження еколого-економічних збитків і раціоналізації використання традиційних природних ресурсів на базі їх рентних оцінок.

Отже, вирішення проблем оптимізації водно-ресурсного забезпечення економіки як окремої складової загального інноваційно-технологічного розвитку країни полягає в подальшому скороченні питомих норм водоспоживання для випуску всіх видів продукції, зменшенні забору чистої води для потреб водокористувачів, значному скороченню скидів різноманітних стічних вод і повному припиненні забруднених викидів у водні об'єкти.

Без ефективних економічних інструментів та важелів стимулювання раціонального водокористування і відновлення водних ресурсів, створення комплексних систем управління використанням та охорони водних ресурсів вирішити поставлені завдання оптимізації водно-ресурсного забезпечення неможливо. Тільки єдина система, яка налаштована на вирішення питань організації та управління водним господарством з урахування соціально-економічних та екологічних факторів, дасть змогу забезпечити водою населення

та галузі господарства, зберігаючи якісні водні ресурси для нинішніх та наступних поколінь.

Література:

1. Водний фактор у стратегії розвитку і розміщення продуктивних сил України та її регіонів у XXI столітті / [Хвесик М.А., Головинський І.А., Яроцька О.В. та ін.] // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. — Луцьк: Вежа, 2003. — С. 35—41. — (Сер. 2 "Економічні науки").

2. Водні ресурси на рубежі XXI століття: проблеми раціонального використання, охорони та відтворення / За ред. М.А. Хвесика. — К.: РВПС України НАН України, 2005. — 564 с.

3. Горев А.Н. Оптимізація екосред. Оценка и процессы / Горев А.Н., Дорогунов С.И., Хвесик М.А.; кн. 1. — К.: Наукова думка, 1997. — 552 с.

4. Горев А.Н. Оптимізація екосред. Прогнозирование и оптимізація / Горев А.Н., Дорогунов С.И., Хвесик М.А.; кн. 2. — К.: Наукова думка, 1997. — 568 с.

5. Закон України "Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства" від 17.01.2002 № 2988-111 // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 25. — С. 172.

6. Основні показники використання вод в Україні за 2005 рік / Держводгосп України. — К., 2006. — Вип. 25.

7. Хвесик М.А. Інституціональне забезпечення землекористування: теорія і практика: [монографія] / Хвесик М.А., Голян В.А. — К.: Книжкове вид-во НАУ, 2006. — 260 с.

8. Хвесик М.А. Водне господарство України в умовах ринкових відносин: системні суперечності, структурні диспропорції та колізії регулювання // Економіка природокористування та охорони довкілля: зб. наук. праць / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України. — К., 2006. — С. 7—14.

9. Яроцька О.В. Основні тенденції використання водних ресурсів в Україні та її регіонах / Яроцька О.В. // Економіка природокористування і охорони довкілля. — К.: РВПС України НАН України, 2002. — С. 225—232.

10. Інституціональне забезпечення еколого-балансованого водокористування в сучасних умовах: [монографія] / [М.А. Хвесик, В.А. Голян, О.В. Яроцька, Н.В. Коржунова]. — Донецьк: ТОВ "Юго-Восток, Лтд", 2008. — 455 с.

11. Артющенко О.В. Роль інновацій у вдосконаленні організаційно-економічного механізму водокористування в Україні / Артющенко О.В. // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування: зб. наук. праць. — Вип. 4 (40): Економіка. — Рівне: РВЦ НУВГП, 2007. — Ч. 2. — С. 9—14.

Стаття надійшла до редакції 27.01.2010 р.