

ХВЕСИК

Михайло Артемович — доктор економічних наук, професор, академік НААН України, директор ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України» (ДУ ІЕПСР НАН України)

ЛЕВКОВСЬКА

Людмила Володимирівна — доктор економічних наук, завідувач відділу економічних проблем водокористування ДУ ІЕПСР НАН України

СУНДУК

Анатолій Миколайович — доктор економічних наук, провідний науковий співробітник відділу економічних проблем водокористування ДУ ІЕПСР НАН України

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ ТА ЇЇ РЕГІОНІВ

Розглянуто питання економічної оцінки водних ресурсів України та її регіонів. Запропоновано методичний підхід до процедури оцінювання на основі врахування вартісних ознак для фізичних, ринкових і додаткових характеристик водних ресурсів. Згідно з отриманими результатами, водні ресурси України можуть генерувати значну вартість, яка водночас істотно різниться за внутрішніми та світовими цінами. Сьогодні на їх загальну вартість найбільше впливають фізичні характеристики, що може бути трансформовано у контексті реформ національної економіки. Виявлено регіональні особливості розподілу вартості водних ресурсів держави. У просторовому аспекті вартість значно диференційована, що дає змогу реалізувати спеціалізовані підходи до її залучення і використання як відносно площини водних ресурсів, так і бізнесових процесів. Головною особливістю просторового розподілу вартості водних ресурсів є її зниження переважно із заходу до південного сходу. Запропоновано базові напрями використання вартісних характеристик водних ресурсів.

Ключові слова: водні ресурси, системний підхід, економічна оцінка, вартість, регіональний вимір.

Вступ

Природно-ресурсний потенціал — потужний чинник розвитку для кожної країни світу. Одним із базових елементів природного потенціалу є водні ресурси. Враховуючи процеси глобального потепління, стрімке зростання кількості населення і темпи освоєння водних ресурсів, вони з кожним роком стають усе ціннішими як із суспільної, так і з екосистемної точки зору. За оцінками міжнародних експертів, уже в найближчому майбутньому вода буде не менш дефіцитним товаром, ніж нафта чи газ.

Незважаючи на таку цінність і унікальність, використання водних ресурсів не визначається раціональністю. Залучені до економічного обігу, вони зазнають величезного антропогенного впливу, а їх забруднення надмірними скидами давно вже стало звичним явищем. Безперечно, кожна держава вживає певних заходів для поліпшення стану водних ресурсів. Серед них переважають технічні заходи, коли встановлюються додаткові

системи очищення, модернізуються виробничі технології з метою зменшення споживання води тощо. Проте часто реагування на порушення відбувається вже постфактум і майже не здатне відновити первинний стан водою.

На сучасному етапі добре себе зарекомендували економічні важелі впливу на стан водних ресурсів та поводження з ними. При цьому фінансові стимули чи обмеження сприяють зміні поведінки водокористувачів і споживачів (населення, економічних суб'єктів господарювання). Штрафні санкції, адекватні платежі чи пільгові інструменти користування ресурсом є найкращою мотивацією до змін. З фінансовими питаннями пов'язані і можливості додаткових капіталовкладень у галузь, адже сфера водних ресурсів має значний реальний і прихований потенціал для впровадження бізнес-проектів. А якщо для цього створити необхідні передумови, сприятливе середовище, певні ринкові ліфти, то водні ресурси можуть стати потужним економічним активом.

Успішність впровадження таких важелів тісно пов'язана з показниками реальної оцінки водних ресурсів, за якими ресурс у цілому і його окремі складові (функціональні, територіальні) визначаються прийнятними та адекватними параметрами фінансово-економічної оцінки. Завдяки наявності таких показників формуються можливості як для ефективного фінансового регулювання розвитку галузі, так і для її активнішого залучення до площини фінансово-економічних процесів.

Однак у сучасній Україні для водних ресурсів характерні низькі і не завжди реальні показники фінансово-економічної оцінки, що призводить до істотного «позаринкового» функціонування водних ресурсів (за їх значної потенційної вартості). Більшість можливих інструментів регулювання не використовуються, а інвестиційні проекти в межах водного сектору не реалізуються.

Досвід зарубіжних країн свідчить про активне залучення водно-ресурсного потенціалу в контексті розвитку фінансів та економіки. Водні ресурси набувають здатності генерувати ринкову вартість. Вони поступово включають-

ся в діяльність окремих фінансових секторів і відзначаються значним потенціалом розвитку бізнес-процесів. Така ситуація характерна переважно для країн ЄС, США та інших держав з високим рівнем розвитку. Вже звичними стали явища, коли на біржах котируються водні акції, відображені у The Guggenheim S&P Global Water Index ETF. Активно працюють біржові фонди, що інвестують у водну індустрію. Подібні процеси можуть розвиватися лише на основі визначення вартісних характеристик водних ресурсів. Слід констатувати, що чіткі й адекватні показники вартості є потужним фактором залучення ресурсів до ринкових процесів.

Отже, з огляду на все зазначене, важливим стає наукове завдання з розроблення методики вартісної оцінки з урахуванням базових властивостей водних ресурсів та грошових потоків, які вони можуть генерувати. За наявності таких підходів формуються можливості ширшого залучення водних ресурсів до ринкових відносин та поліпшення характеристик використання водно-ресурсного потенціалу.

Головні фундаментальні позиції щодо розвитку водогосподарського комплексу, його вартісних показників та процедурних аспектів оцінки природоресурсного потенціалу держави в цілому представлено у дослідженнях українських і зарубіжних учених. Зокрема, роботи [1–3] дають уявлення про економічні характеристики функціонування водного комплексу та пов'язані з ним процеси. Методичні засади проведення економічної оцінки і її окремих складових висвітлено в працях [4–8]. Корисними є також розробки іноземних інституцій і окремих учених, які пропонують принципово новий погляд на проблему оцінки вартості та її окремих елементів [9, 10].

Запропоновані розробки є базовими для розвитку теорії оцінки водних ресурсів. Разом з тим, аналіз згаданих робіт свідчить про необхідність побудови такої системи оцінки водних ресурсів, яка б забезпечила можливість урахування як основних елементів вартісних характеристик, так і тих, які переважно не беруться до уваги у наукових дослідженнях.

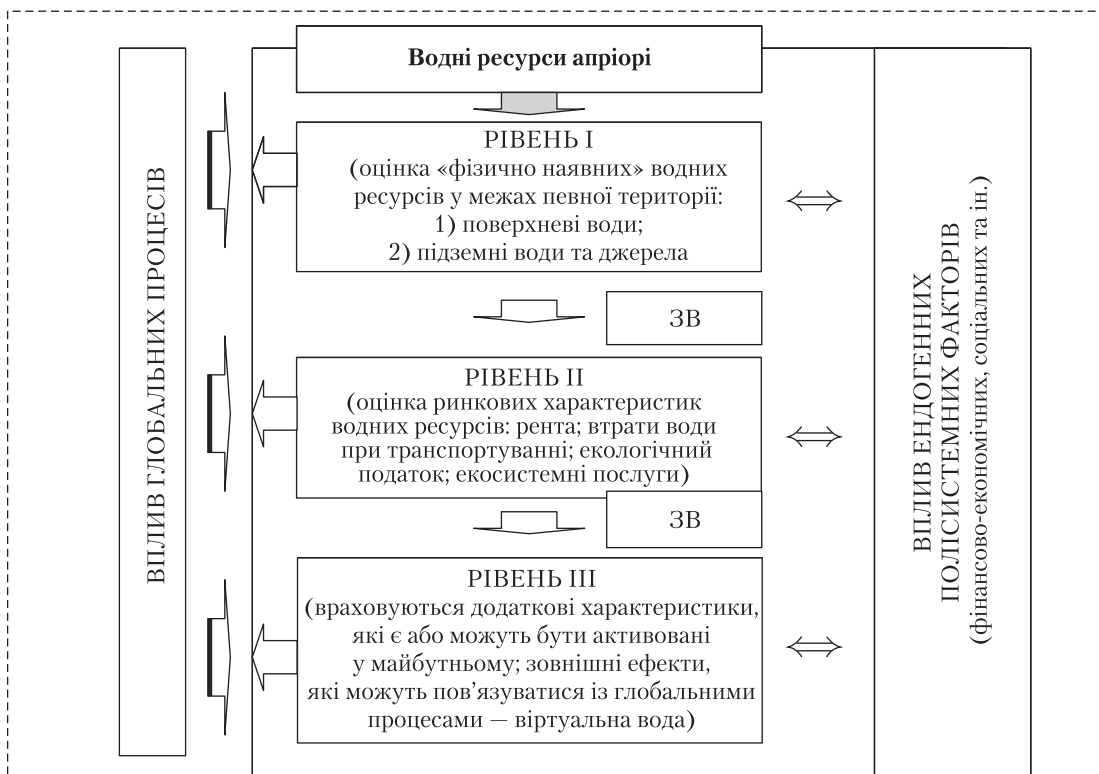
Методологія дослідження

На початку акцентуємо увагу на тому, що водні ресурси у вимірах національного багатства відзначаються низкою специфічних властивостей, які необхідно враховувати при проведенні економічної оцінки, що певною мірою ускладнює цю процедуру. Наприклад, такими особливостями є значна мінливість режиму водних ресурсів у часі та його вагома просторова диференціація. Крім того, ці властивості впливають і на характеристики залученості води до економічних процесів, які реалізуються у чітких просторово-часових координатах. Водні ресурси, з огляду на їх специфіку, можуть не «вкладатися» в окреслені межі.

Визначимо методичні засади, які було покладено в основу оцінки вартості водних ресурсів. По-перше, кожний водний об'єкт здатен генерувати значну кількість вартостей. Так, річка, що

протікає в межах кількох областей, може формувати вартість у фізичній площині через екосистемні послуги та інші види вартостей. Ці вартості, накладаючись одна на одну, і визначають загальну величину вартості водного об'єкта.

По-друге, з метою врахування вартостей їх оцінку пропонується проводити в межах кількох рівнів, кожний з яких визначав би специфічні вартісні характеристики (див. рис.). На першому рівні здійснюється оцінювання «фізично наявних» водних ресурсів у межах певної території. Йдеться про оцінку водних об'єктів, які беруться до уваги: 1) поверхневі води — природні водойми (озера); водотоки (річки, струмки); штучні водойми (водосховища, ставки, канали) та інші водні об'єкти; 2) підземні води і джерела. Оцінка має визначити цінні характеристики водних ресурсів у природному стані, до їх залучення в антропогенний оборот.



Алгоритм оцінки вартості водних ресурсів як складової природного багатства (↓ — початок руху ресурсу за процедурою оцінювання, ⇨ — односторонній вплив, ⇔ — двосторонній вплив, ЗВ — зростання вартості)

На другому рівні формується оцінка ринкових характеристик водних ресурсів, тобто таких особливостей, які виникають у процесі їх залучення до економічного використання, коли від свого фізичного стану вони набувають ринкових ознак. Врахування зазначених характеристик істотно підвищує ціну водних ресурсів. У багатьох випадках для рівня регіонів частка ринкових характеристик водних ресурсів може перевищувати їх вартість як «фізично наявних». Ринкові характеристики включають такі поняття, як екопослуги, рента та ін.

На третьому рівні враховуються додаткові характеристики. Оскільки вони безпосередньо не пов'язані з властивостями водних ресурсів, доцільно розглядати їх поза межами ознак води. Екзогенні фактори (система зовнішніх ефектів і характеристик) більшою мірою пов'язані з кон'юнктурними особливостями відносно водних ресурсів. Йдеться про їх оцінку як глобального ресурсу, який з кожним роком тільки зростає в ціні. Прикладом додаткових характеристик слугує віртуальна вода. На основі пропонованих рівнів сумарна оцінка водних ресурсів має такий вигляд: Рівень I + Рівень II + Рівень III = Загальна ціна водних ресурсів.

Важливо підкреслити, що рух вартості водних ресурсів з кожним наступним рівнем передбачає зростання їх ціни. Крім того, процес формування вартості перебуває у контексті впливу як внутрішніх (ендогенних) багатосистемних факторів, так і глобальних зовнішніх. Між водними ресурсами та цими факторами відбувається двостороння взаємодія, яка безпосередньо впливає на формування вартості. Наприклад, якщо йдеться про врахування показників віртуальної води, то на ці параметри впливає інтенсивність зовнішньоекономічної діяльності.

По-третє, важливою складовою досліджень вартості водних ресурсів є визначення її індикаторів, які доцільно формувати на основі системного підходу. В його межах взаємодоповнюючі індикатори мають бути подані відповідно до виокремлених рівнів: фізичні — ринкові — додаткові характеристики. Кожна з характеристик розкривається на основі конкретних показників, які, у свою чергу, формуються від-

повідно до субпоказників. Отже, ієрархія показників має такий вигляд: характеристика → показник → субпоказник.

Особливість наших розрахунків полягає в підході, відповідно до якого вартість водних ресурсів обчислюється як за внутрішніми (ВЦ), так і за світовими (переважно середньоевропейськими) (СЦ) цінами. Це дозволяє порівняти цінові характеристики у межах внутрішнього та зовнішнього просторів, що є корисним у контексті інтеграції України в ЄС. Для обліку наведених характеристик використано як існуючі методики, так і новітні, що враховують приховані властивості водних ресурсів у вимірах національного багатства. Щодо окремих показників було застосовано методичні підходи Р. Костанца [10] і В. Мандзика [3].

Методикою передбачено також врахування територіальних характеристик вартості. Однак показники економічної оцінки водних ресурсів регіонів України були розраховані на 01.01.2013 р., і слід зважати на те, що сьогодні такі регіони, як АР Крим, м. Севастополь, Донецька і Луганська області — це повністю чи частково окуповані території.

Характеристики економічної оцінки для держави

За оцінками фахівців Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», станом на 1 січня 2013 р. загальна вартість природних ресурсів держави сягала близько 1,06 трлн грн. Основу природного багатства становлять земельні та мінерально-сировинні ресурси. Як бачимо, земельний капітал є головним ресурсом, який здійснює базовий вплив на структуру національного багатства; мінеральний капітал відіграє провідну роль у формуванні виробничого потенціалу держави; водні, лісові та екосистемні ресурси мають для національного господарства важливе структуроформуюче і допоміжне значення.

Як показали проведені розрахунки, водні ресурси у вимірах національного багатства можуть генерувати значну вартість. За внутріш-

німи цінами показник їх вартості становить близько 68,8 млрд грн, за світовими — 78,1 млрд дол. Істотна різниця цих вартостей пояснюється відмінностями між ціною водних ресурсів у межах України та їх світовими цінами. Водні ресурси в межах України великою мірою недооцінено. Визначимо орієнтовні показники, з якими можна порівняти вартість водних ресурсів. За внутрішніми цінами (якщо йдеться про екологічну сферу) величинами, близько локалізованими до цього рівня, є капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону і раціональне використання природних ресурсів (близько 20 млрд грн). Щодо загальних показників розвитку держави, то цю величину можна порівняти з валовим регіональним продуктом потужного регіону (наприклад, Київської обл.). Оцінка її за світовими цінами є порівнянною з експортом товарів з України за рік.

Основний внесок у вартісні показники здійснюють фізичні характеристики. Їх питома вага у загальнодержавному показнику становить 69,2% за внутрішніми цінами і 41,5% — за світовими (табл. 1). Найменшу роль у формуванні відповідного загальнодержавного показника відіграють додаткові характеристики.

Спостерігаються суттєві варіації за внутрішніми і світовими цінами для різних характеристик. Для фізичних характеристик внутрішні ціни більшою мірою відповідають світовим, а для ринкових і додаткових — меншою. Найістотніші розбіжності в цінах мають ринкові характеристики — через вагому диференціацію у сфері платежів за використання властивостей водних ресурсів. Базовим у формуванні таких

відмінностей був внесок показника екопослуг та його субпоказників. Це свідчить, що екологічні послуги, які надаються водними ресурсами України (зокрема, з регулювання порушень, водорегулювання, водопостачання, водочищення), не відповідають світовим ціновим стандартам, що, у свою чергу, зумовлює необхідність розроблення і впровадження дієвих механізмів формування таких характеристик, а також визначення можливостей їх імплементації до діючої системи платежів. На прикладі екопослуг ми акцентуємо увагу на тому, що в Україні цей інструмент вартості перебуває на рівні потенційно можливих, а отже, наведені оцінки є скоріше перспективними для українських реалій. Проте вони істотно впливають на загальну вартість водних ресурсів, і тому їх необхідно враховувати.

Галузевий вимір оцінки

Для ілюстрації галузевих ознак проаналізуємо рентні показники і характеристики віртуальної води. Рентні оцінки враховують обмеженість природного ресурсу, а затрати на його освоєння є усередненими, тому й економічна оцінка об'єктивніша. Рентний підхід розглядає як економічну оцінку максимально можливий економічний ефект від експлуатації джерела за деякого рівня витрат та наявних обмежень, зумовлених рівнем розвитку технологій тощо. У цьому разі ціна водних ресурсів включатиме не тільки ренту за якістю і розташуванням, а й ту, що відображує ефективність додаткових капіталовкладень у їх експлуатацію.

Таблиця 1. Показники економічної оцінки водних ресурсів України на 01.01.2013

Показники	Характеристики						Загальний показник	
	Фізичні		Ринкові		Додаткові			
	ВЦ	СЦ	ВЦ	СЦ	ВЦ	СЦ	ВЦ	СЦ
По Україні в цілому	47626,1	32472,6	12660,7	34084,3	8583,3	11554,6	68870,11	78111,5
Питома вага в загальному показнику, %	69,2	41,5	18,3	43,7	12,5	14,8	100,0	100,0

ВЦ — внутрішні ціни (млн грн), СЦ — світові ціни (млн дол.)

Як показали проведені розрахунки, фінансовий потік, що генерується механізмом ренти, можна означити на рівні 5,7 млрд грн за внутрішніми цінами і 4,8 млрд дол. США за світовими (табл. 2). Найбільші фінансові показники стосуються виробничих потоків і потреб зрошення. Основною причиною такого розподілу є насамперед обсяги води, які виступають «полюс» формування вартості та цінових характеристик для цих категорій водних ресурсів.

Віртуальна вода передбачає врахування обсягів водних ресурсів, витрачених на виробництво продукції і концентрованих у межах експортованих та імпортованих товарів між країнами. В умовах переміщення продукції в рамках зовнішньої торгівлі відбувається й міграція водних ресурсів, що, у свою чергу, приводить до значного міжнародного перерозподілу водного потенціалу. Відповідно до окремих наукових позицій, врахування інструментів віртуальної води дає змогу збалансувати водні характеристики для держави.

Згідно з розрахунками, станом на 01.01.2013 загальний показник експорту для України дорівнював 19,5 млрд м³, що відповідає 8,5 млрд грн за внутрішніми цінами і 11,5 млрд дол. — за світовими (табл. 3). Значний показник ек-

порту свідчить про вагомий потенціал формування віртуальної води в межах України. Порівнявши його з іншими показниками сфери водокористування, можна побачити, що в багатьох випадках він їх перевищує.

Що стосується імпортних характеристик, то величини віртуальної води не є такими вагомими і обмежуються показником 1,84 млрд м³ (5,5 млрд грн і 1,78 млрд дол. за внутрішніми і світовими цінами відповідно).

Отже, для України характерний значний дисбаланс обсягів експорту та імпорту віртуальної води, що приводить нас до висновку — характеристики зовнішньої торгівлі України сприяють надмірному експорту віртуальної води за межі держави, і це загалом становить серйозну загрозу для національної політики водоспоживання. Ситуація ускладнюється також значними ціновими варіаціями для ендо- і екзогенерованих потоків віртуальної води.

Регіональна складова економічної оцінки

Зазначимо, що вартість водних ресурсів регіонально диференційована. Для окремих випадків показники територіальної диференціації

Таблиця 2. Формування ренти та її базові вартісні характеристики по Україні

Питні потреби			Виробничі потреби			Зрошення			Сільськогосподарське водопостачання			Загальний показник		
V	ВЦ	СЦ	V	ВЦ	СЦ	V	ВЦ	СЦ	V	ВЦ	СЦ	V	ВЦ	СЦ
2104	1336,6	1123,0	5217	2893,1	2428,9	1760	1432,8	1203,8	162	71,6	60,4	9243	5734,1	4816,1

V — об'єм (млн м³), ВЦ — внутрішні ціни (млн грн), СЦ — світові ціни (млн дол.)

Таблиця 3. Експорт-імпорт віртуальної води в Україні та її базові вартісні характеристики (станом на 01.01.2013)

АПК			Промисловість			Загальний показник (АПК+Промисловість)		
V	ВЦ	СЦ	V	ВЦ	СЦ	V	ВЦ	СЦ
<i>Експортні характеристики</i>								
15899,2	6996,2	7950,2	3604,4	1587,1	3604,4	19503,6	8583,3	11554,6
<i>Імпортні характеристики</i>								
119,4	359,3	59,8	1728,2	5184,4	1728,2	1847,6	5543,7	1788

досить значні, що зумовлено такими причинами. По-перше, наявні запаси водних ресурсів, що конкретизуються фізичними характеристиками. Якщо регіон А достатньо забезпечений поверхневими чи підземними водними ресурсами, то це істотно впливає на показники фізичних характеристик і, в підсумку, на загальний показник для регіону. По-друге, економічні характеристики регіону. Концентрація

на території регіону потужних промислових виробництв і великих міст сприяє залученню водних ресурсів до економічних процесів, що, у свою чергу, позначається на показниках оцінки. По-третє, вплив допоміжних процесів. Найсамперед це стосується показників віртуальної води. Відомо, що її основні обсяги сконцентровані в експорті-імпорті зернових культур. Відповідно регіони з високими показниками

Таблиця 4. Структура агрегованої вартісної оцінки водної ресурсної складової природного багатства Київської області

№	Елемент водної ресурсної складової	Вартість	
		Внутрішні ціни, млн грн	Світові ціни, млн дол.
<i>I. Оцінка фізичних характеристик водних ресурсів у межах регіону</i>			
1.1	Водні ресурси регіону:		
1.1.1	поверхневі води	1741,3	1187,3
1.1.2	підземні води та джерела	302,8	206,5
	Загальна оцінка I	2044,1	1393,8
<i>II. Оцінка ринкових характеристик водних ресурсів</i>			
2.1	Формування ренти:		
2.1.1	питні потреби	225,2	189,0
2.1.2	виробничі потреби	794,4	668,3
2.1.3	зрошення	2,1	1,8
2.1.4	с/г водопостачання	0,6	0,5
	Загалом	1022,3	859,6
2.2	Втрати води при транспортуванні:		
2.2.1	питні потреби	3,1	5,3
2.2.2	виробничі потреби	0,4	0,8
2.2.3	зрошення	0	0
2.2.4	с/г водопостачання	0	0
	Загалом	3,5	6,1
2.3	Показники екологічного податку, фактично сплаченого підприємствами, організаціями, установами за скид забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти, загалом	0,9	1,5
2.4	Формування екосистемних послуг:		
2.4.1	регулювання порушень	48,2	225,1
2.4.2	водорегулювання	192,3	899,1
2.4.3	водопостачання	115,1	537,8
2.4.4	водоочищення	67,7	316,1
	Загалом	423,3	1978,1
	Загальна оцінка II	1450,0	2845,3
<i>III. Оцінка додаткових характеристик водних ресурсів</i>			
3.1	Віртуальна вода. Експорт		
3.1.1	АПК	241,3	274,2
3.1.2	Промисловість	23,6	53,7
	Загальна оцінка III	264,9	327,9
	Вартісна оцінка водних ресурсів регіону	3759,0	4567,0

цих операцій вирізняються найбільшим впливом допоміжних характеристик. Цікавою особливістю, що впливає з проведеного дослідження, є зосередження таких характеристик у м. Києві, якому агропромисловий профіль не притаманний, однак саме на його території сконцентровані штаб-квартири аграрних підприємств, виробничі потужності яких розташовані в інших регіонах.

Загалом зазначимо, що для кожного регіону України було розроблено форму, в якій відо-

бражено значення за кожною з характеристик у внутрішніх та світових цінах, що дає змогу провести економічну оцінку водних ресурсів у територіальному вимірі (наприклад, табл. 4).

На основі статистичних таблиць для кожного регіону було визначено загальні територіальні показники формування вартості, представлені в межах трьох характеристик (табл. 5).

Для визначення загальних характеристик економічної оцінки використаємо переважно агреговані величини (коефіцієнти територі-

Таблиця 5. Оцінка вартості водних ресурсів як елемента природного багатства України та її регіонів

Регіони	Фізичні характеристики		Ринкові характеристики		Додаткові характеристики		Загальний показник	
	ВЦ	СЦ	ВЦ	СЦ	ВЦ	СЦ	ВЦ	СЦ
Україна	47626,1	32472,6	12660,7	34084,3	8583,3	11554,6	68870,11	78111,5
АР Крим*	954,2	650,6	1150	2619,1	62,3	99,0	2166,5	3368,7
Вінницька обл.	2194,6	1496,3	188,9	716,7	71,9	96,6	2455,4	2309,6
Волинська обл.	1973,0	1345,2	389,5	1700,8	18,1	39,9	2380,6	3085,9
Дніпропетровська обл.	876,9	597,9	876,5	2124,8	385,2	768,5	2138,6	3491,2
Донецька обл.*	259,1	176,6	385,3	815,8	466,5	974,6	1110,9	1967
Житомирська обл.	2805,1	1912,6	307,7	1259,8	26,7	44,7	3139,5	3217,1
Закарпатська обл.	7024,0	4789,1	38,5	129,4	41,9	94,7	7104,4	5013,2
Запорізька обл.	595,8	406,3	1382,4	2241,2	171,8	325,6	2150	2973,1
Івано-Франк. обл.	4083,0	2783,9	86,6	242,7	15,5	30,2	4185,1	3056,8
Київська обл.	2044,1	1393,8	1450	2845,3	264,9	327,9	3759	4567
Кіровоградська обл.	871,2	594,0	216,3	793,9	80,6	113,9	1168,1	1501,8
Луганська обл.*	1572,4	1072,1	170,01	461,7	132,8	297,0	1875,21	1830,8
Львівська обл.	4542,1	3096,9	179,2	465,3	54,6	101,0	4775,9	3663,2
Миколаївська обл.	514,3	350,6	243,9	712,4	905,8	1088,9	1664	2151,9
Одеська обл.	362,8	247,4	585,9	2194,1	197,9	268,1	1146,6	2709,6
Полтавська обл.	1836,8	1252,4	536,9	2342,7	257,3	380,9	2631	3976
Рівненська обл.	2123,0	1447,5	383,4	1568,1	22,3	38,7	2528,7	3054,3
Сумська обл.	2248,8	1533,3	233,5	1022,2	67,6	112,0	2549,9	2667,5
Тернопільська обл.	1635,0	1114,8	64,8	217,0	41,0	54,1	1740,8	1385,9
Харківська обл.	1626,5	1109,0	270,1	970,3	239,0	314,5	2135,6	2393,8
Херсонська обл.	271,4	185,1	1762,4	3712,1	47,5	60,1	2081,3	3957,3
Хмельницька обл.	1953,2	1331,7	163,7	595,1	55,8	69,0	2172,7	1995,8
Черкаська обл.	935,5	637,9	383,8	1518,7	75,5	111,4	1394,8	2268
Чернівецька обл.	1109,9	756,7	58	178,4	2,9	6,2	1170,8	941,3
Чернігівська обл.	3118,7	2126,4	466,8	1956,6	131,6	153,9	3717,1	4236,9
м. Київ	63,1	43,0	637,9	616,2	4741,6	5573,0	5442,6	6232,2
м. Севастополь*	31,6	21,5	48,7	63,8	4,7	10,2	85	95,5

ВЦ – внутрішні ціни (млн грн), СЦ – світові ціни (млн дол.). * Станом на 01.01.2013 р.

альної концентрації та розмах варіації). Коefіцієнти територіальної концентрації (КТК) формують уявлення про рівень зосередження вартісних характеристик у межах кожного регіону держави. Визначимо особливості їх просторового розподілу у внутрішніх цінах. За КТК у просторовому вимірі найвищі значення характерні для регіонів, у яких зосереджено сприятливі показники запасів, економічної активності або які визначаються впливом допоміжних факторів. Ці позиції, таким чином, забезпечують найвище зосередження вартісних характеристик.

Для визначення загальних ознак концентрації вартості було проведено групування регіонів України: групи найвищого (I), високого (II), середнього (III) і низького (IV) рівнів концентрації. Групування дало змогу диференціювати територію держави за генерацією вартості і визначити на перспективу коло регіонів-лідерів та аутсайдерів за можливостями впровадження інвестиційних проектів, заснованих на показниках вартості, та використання інноваційних інструментів.

До пріоритетних регіонів належать переважно західні й північні області України (включно зі столицею) (табл. 6). Саме ці регіони є територіальними лідерами за можливостями формування вартості водних ресурсів.

На поточному етапі (а також на перспективу) вони можуть слугувати полігонами адаптації для впровадження інвестиційних проектів, використання інноваційних інструментів для сфери водних ресурсів. Разом з тим, однією з проблем, яка може гальмувати такі впровадження, є той факт, що в багатьох випадках вартість формується за рахунок фізичних характеристик (тобто простої наявності водних ресурсів на території). Необхідним видається посилення впливу ринкових і додаткових характеристик, що свідчило б про активне позиювання водних ресурсів у ринкових процесах.

Крім того, гальмувати активні дії у ринкових процесах може недостатній рівень розвитку фінансової інфраструктури для переважної більшості регіонів групи. Наприклад, досить проблемним є впровадження фінансо-

Таблиця 6. Групування регіонів України за коефіцієнтами територіальної концентрації вартості водних ресурсів (у внутрішніх цінах)

Групи	Регіони	Параметри в межах групи			Характеристика групи
		min	max	average	
I	Закарпатська обл., м. Київ, Львівська, Івано-Франківська, Київська, Чернігівська, Житомирська області	0,046	0,103	0,125	Група найвищого рівня концентрації вартості водних ресурсів, регіони якої відзначаються найбільшою пріоритетністю за формуванням вартісних характеристик
II	Полтавська, Сумська, Рівненська, Вінницька, Волинська, Хмельницька, АР Крим, Запорізька, Дніпропетровська, Харківська, Херсонська області	0,030	0,038	0,053	Група високого рівня концентрації вартості, регіони якої відзначаються значною пріоритетністю за формуванням вартісних характеристик
III	Луганська, Тернопільська, Миколаївська, Черкаська області	0,020	0,027	0,033	Група середнього рівня концентрації вартості, регіони якої відзначаються вагомою пріоритетністю за формуванням вартісних характеристик
IV	Чернівецька, Кіровоградська, Одеська, Донецька області, м. Севастополь	0,001	0,017	0,009	Група низького рівня концентрації вартості, регіони якої відзначаються найнижчою пріоритетністю за формуванням вартісних характеристик

вих інструментів для Закарпатської або Івано-Франківської областей. Столиця і Київська область мають кращі передумови.

Регіони високого рівня концентрації вартості (II група) відзначаються високою пріоритетністю за формуванням вартісних характеристик. Вони мало відрізняються від попередньої групи і мають сприятливі передумови для ефективного використання вартісних показників. Основу групи становлять потужні індустріальні регіони — Запорізька, Харківська і Дніпропетровська області, на території яких наявні всі необхідні умови для впровадження інвестиційних проектів та застосування новітніх інструментів, заснованих на використанні вартісних характеристик водних ресурсів. Несприятливі чинники такі ж самі, як і для попередньої групи — відмінності між рівнями розвитку регіонів та ін.

Регіони середнього рівня концентрації вартості (III група) відзначаються істотними можливостями зосередження вартісних характеристик, однак на відміну від попередніх груп вони не такі значні. До складу групи входять переважно регіони України, в яких показники розвитку фінансового середовища недостатньо сприятливі для використання переваг вартості водних ресурсів.

Регіони низького рівня концентрації вартості (IV група) вирізняються найнижчою пріоритетністю за формуванням необхідних характеристик. У межах їх територій генеруються досить низькі вартісні показники для водних ресурсів. Водночас для окремих регіонів групи (Одеська і Донецька області) характерний високий рівень розвитку фінансового середовища, що є інституційним підґрунтям для використання вартісних показників. Таким чином складається цікава ситуація, коли умови для впровадження проектів і використання інноваційних інструментів є, а значної вартості, на основі якої мають реалізуватися ці проекти, немає.

Розмах варіації (РВ) характеризує територіальний розмах за показниками вартості. Значний РВ свідчить про наявність істотних територіальних дисбалансів. Доцільним є ви-

значення РВ за внутрішніми цінами та характеристиками, що їх формують.

Як показують проведені розрахунки, РВ вартості за внутрішніми цінами становить більш як 50 разів (Закарпатська область — м. Севастополь). Показник є значним і свідчить про наявність просторових відмінностей у його формуванні. Частково це можна пояснити тим, що нижній полюс (м. Севастополь) є специфічним територіальним формуванням (на відміну від області). Якщо порівняти Закарпатську і Донецьку області, то РВ буде вже не таким значним — 6,3 раза. Пара Закарпатська—Одеська області дає величину 6,1 раза. Отже, до уваги доцільно брати останні співвідношення, які більш адекватно відображують ситуацію. На основі цих РВ можна стверджувати, що ситуація з територіальними дисбалансами вартості водних ресурсів є помірною.

Цікавими є дослідження РВ за фізичними, ринковими та додатковими характеристиками внутрішніх цін. За фізичними характеристиками РВ становить 27 разів, за ринковими — 46,7, а за додатковими — понад 100 разів.

Як бачимо, найбільші варіації характерні для додаткових характеристик, найменші — для фізичних. Це можна пояснити вагомих впливом суто економічних характеристик на формування вартості: на ринкові й додаткові вони справляють істотний вплив, тому і РВ високий, а для фізичних — ситуація є більш сприятливою.

Висновки

Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що формування вартості водних ресурсів є досить складним процесом і залежить від великої кількості факторів. Водні ресурси як регіонів, так і держави в цілому здатні генерувати значну вартість, що формує сприятливі умови для залучення водних ресурсів до площини економічних процесів. У свою чергу, це активізує впровадження інвестиційних проектів та використання новітніх інструментів (рента, екопослуги, капіталізація тощо), заснованих на вартісних характеристиках водних ресур-

сів. Визначені вартісні характеристики водних ресурсів за внутрішніми та світовими цінами досить сильно різняться між собою.

Базовий внесок у структуру вартості здійснюють фізичні показники, тоді як ринкові і додаткові не відіграють значної ролі. Така структура вартості свідчить про низький поточний рівень залучення водних ресурсів до фінансово-економічних процесів.

Проведене групування регіонів України за показниками дало змогу диференціювати територію держави за генерацією вартості та визначити на перспективу коло регіонів-лідерів і аутсайдерів за можливостями впровадження інвестиційних проектів, заснованих на показниках вартості, та використання інноваційних інструментів. Разом з тим, крім високих показників вартості необхідно враховувати і можливості регіонального фінансового середовища та його поточні індикатори.

Які ж є можливі шляхи впровадження отриманих результатів економічної оцінки за характеристиками вартості водних ресурсів?

По-перше, вартісні характеристики водних ресурсів можна використовувати під час розроблення державних стратегій розвитку водного сектору. У стратегічних документах, крім концептуальних засад розвитку, значну увагу приділяють фінансовим характеристикам, які можуть генеруватися комплексом і які потрібні для його сталого функціонування. Розрахунки вартості дають змогу визначити показники як для держави, так і для регіонів. Можна виділити окремі водні системи регіонів, які здатні генерувати значну вартість, та окреслити коло тих, чий показники є нижчими. А це, у свою чергу, закладає передумови до регіональної ди-

ференціації, яка має бути відображена у стратегічних документах держави та врахована при їх розробленні.

По-друге, вартісні оцінки можуть слугувати підґрунтям для впровадження новітніх інструментів фінансово-економічного регулювання. Безперечно, підходи, які вже засвідчили свою результативність, необхідно використовувати й надалі, але швидкі зміни середовища вимагають нових, здатних сформувати реальну відповідь на вимоги сьогодення. Що стосується фінансово-економічної сфери, то вона потребує нових ресурсів, які досить важко залучити за допомогою консервативного інструментарію. Використання принципів ренти, платежів за екологічні послуги, залучення водних ресурсів до площини капіталізації — ці та інші інструменти потребують реального обґрунтування цінових характеристик водних ресурсів.

По-третє, вартісні параметри як орієнтир для приватних інвесторів. Вище вже йшлося про бажання інвесторів чітко орієнтуватися на потенційні вигоди, що ґрунтуються на здатності генерувати вартість. Їх можна визначити на основі як загальних, так і галузевих цінових показників.

Крім цих напрямів, отримані вартісні характеристики можна використовувати як базис для розширення системи екологічних зборів у вимірах євроінтеграції. Сенс завдання полягає у тому, що чинна в ЄС система екологічних зборів має потенціал до більш широкого врахування якостей водних ресурсів. Український досвід показує, що значна кількість якостей водних ресурсів під час формування платежів просто не враховується, а отже, опиняється поза економічним обігом.

REFERENCES

[СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ]

1. Khvesyuk M.A. (ed.). *Capitalization of Water Resources*. (Kyiv: DU IEPSR NANU, 2014). [in Ukrainian]. [*Капіталізація водних ресурсів* (за ред. М.А. Хвесика). К.: ДУ ІЕПСР НАНУ, 2014].
2. Khvesyuk M.A. (ed.). *Formation of Rent Relations in the Water Sector of Ukraine*. (Kyiv: DU IEPSR NANU, 2014). [in Ukrainian]. [*Формування рентних відносин у водному господарстві України* (за ред. М.А. Хвесика). К.: ДУ ІЕПСР НАНУ, 2014].

3. Mandzyk V.M. Methodological approach to comprehensive economic evaluation of water resources. *Ekonomika Pryrodokorystuvannya i Okhorony Dovkillya (Economics of Natural Resources and Environmental Protection)*. 2014. P. 76–79. [in Ukrainian].
[Мандзык В.М. Методичні підходи до комплексної економічної оцінки водних ресурсів. *Економіка природокористування і охорони довкілля*: зб. наук. пр. 2014. С. 76–79].
4. Khvesyk M.A. (ed.). *Methodological approaches to the aggregate economic estimation of water resources as part of the natural wealth of Ukraine*. (Kyiv: DU IEP SR NANU, 2014). [in Ukrainian].
[Методичні підходи до агрегованої економічної оцінки водних ресурсів як складової природного багатства України (за ред. М.А. Хвесика). К.: ДУ ІЕПСР НАНУ, 2014].
5. Khvesyk M.A., Zbaherska N.V. *Economic Estimation of Natural Resources: the Basic Methodological Approaches*. (Rivne: RDTU, 2000). [in Ukrainian].
[Хвесик М.А., Збагерська Н.В. *Економічна оцінка природних ресурсів: основні методологічні підходи*. Рівне: РДТУ, 2000].
6. Bobuh I.M. *Proposals and Prospects of the Formation of the National Wealth of Ukraine*. (Kyiv: IEP NANU, 2010). [in Ukrainian].
[Бобух І.М. *Пропозиції та перспективи формування національного багатства України*. К.: Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2010].
7. Tsenda M.M. *Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka Volyn National University*. Section II. Economic Geography. 2009. (8): 96–100. [in Ukrainian].
[Цепенда М.М. Особливості покомпонентної економіко-географічної оцінки водно-ресурсного потенціалу території. *Наук. вісн. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки*. Серія II. Географічні науки. 2009. № 8. С. 96–100].
8. Redkovskaya O.V. *Forest and Hunting Economy*. 2007. (10): 27–31. [in Russian].
[Редковская О.В. Эколого-экономическая оценка биоразнообразия биосферных заповедников Республики Беларусь. *Лесное и охотничье хозяйство*. 2007. № 10. С. 27–31].
9. *Water Resources Assessment. Guidelines for Review of National Capabilities*. (New-York, 1997).
[Оценка водных ресурсов. Руководство по обзору национальных возможностей]. Всемирная метеорологическая организация, ЮНЕСКО, 1997].
10. Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. **387**: 253. http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf.

Стаття надійшла 28.01.2016.

M.A. Khvesyk, L.V. Levkova, A.M. Sunduk

Public Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of National Academy of Sciences of Ukraine» (Kyiv)

SYSTEMIC APPROACH TO ECONOMIC ESTIMATION OF WATER RESOURCES OF UKRAINE AND ITS REGIONS

In the article the questions of forming of cost of water resources of Ukraine in the territorial dimension are investigated. Formed methodical principle of procedure estimations of cost, on the basis of accounting cost parameters of the state and regions for physical, market and additional features. According to the results, water resources of Ukraine can generate significant value, which differs considerably between domestic and world prices. Today on their total value most influence the physical characteristics that can be transformed in the context of the reform of the national economy. Regional features of distribution of cost of water resources of the state are investigated. In regional aspect, the cost is significantly differentiated, which gives the possibility of implementing specialized approaches to attract and use it to the dimension of water resources and business processes as well. The main feature of the regional distribution of the value of water resources is that it mostly decreases from the west to the south-east. Suggested basic directions of use of cost characteristics of water resources.

Keywords: water resources, system approach, economic estimation, cost, regional dimension.