

С. О. ФЕДУЛОВА, д-р екон. наук, доцент

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ІНФРАСТРУКТУРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Резюме. У статті вирішуються питання визначення організаційних і фінансових інструментів модернізації інфраструктурного забезпечення регіонального водокористування. Визначено найголовніші цільові пріоритети стратегічного розвитку регіонів на основі водоефективності, а саме: зниження собівартості водопідготовки та водовідведення; зниження водоємності ВРП; формування регіонального водного кластера з метою впорядкування інвестиційно-інноваційної діяльності; упровадження перспективних механізмів фінансового забезпечення водної інфраструктури регіональних соціально-економічних систем; упровадження перспективних фінансових інструментів управління водною інфраструктурою регіонів. Актуалізовано, що проблему регіонального водокористування в умовах поглиблення трансформації інфраструктурного забезпечення потрібно розв'язувати в окремих сферах господарської діяльності. У зв'язку з цим, запропоновано такі елементи водної інфраструктури регіонів — об'єкти водопровідно-каналізаційного господарства, водосховища та магістральні канали, гідротехнічні міжгосподарські споруди меліоративних систем. Сформульовано форми й інструменти розвитку водоефективних регіональних систем у вигляді організаційних і фінансових інструментів модернізації інфраструктурного забезпечення регіонального водокористування.

Ключові слова: інфраструктура, регіон, водокористування, організаційні інструменти, фінансові інструменти.

ВСТУП

Як зазначається на європейському сайті новин щодо змін клімату, "цілком імовірно, що впродовж XXI ст. Україна буде страждати від нестачі води, оскільки до 2070 р. прогноуються сильні посухи, що класифікуються сьогодні як одне зі 100-літніх явищ" [1].

Практично всі країни Європи, а також США вже розробили та впроваджують концепцію "стійкої водної інфраструктури". Причому вони визнають інфраструктуру водного сектору як критичну на державному рівні [2].

Так, К. Рамм, голова Committee of the EurEau on Economics and Legal Affairs, вказує на те, що настав час інвестувати в європейську водну інфраструктуру. Сектор води та санітарії є важливою частиною європейської економіки. Інвестиції у воду та каналізацію оцінюються в 30 млрд євро на рік, щорічний обіг — 70 млрд. Інвестиційні потреби цього сектору є і будуть високими, оскільки це впливає зі специфіки цього сектору. Послуги з водопостачання та водовідведення базуються на капіталомісткій інфраструктурі. У багатьох державах важко підтримувати інфраструктуру лише за рахунок тарифів, і, як наслідок, інфраструктура швидко старіє [3].

На 7-му щорічному спеціалізованому тижні Інфраструктури-2019 в США зазначалося, що

старість водної інфраструктури залишається загрозою для людей і громад. Засухи на заході країни спричинили загрозу сільському господарству, тоді як збільшення ураганів, тропічних штормів і внутрішніх повеней призвело до погіршення запасів води в Північній Кароліні, Флориді та інших районах. Застаріла водна інфраструктура просто не може протистояти викликам, з якими людство стикається у XXI столітті. Потрібно модернізувати водопостачання країни й оптимізувати виробництво води [4].

На 7-му Всесвітньому водному форумі в Тегу (Південна Корея) Світова Водна Рада продемонструвала наростаючу потребу в інвестиціях у великі водні інфраструктурні схеми як засобу стимулювання національного економічного росту. Зі збільшенням використання води для всіх видів діяльності (сільське господарство, промисловість, енергетика) водна інфраструктура має бути багатощільною [5].

Описані світові тенденції модернізації інфраструктурного забезпечення водокористування вказують на актуальність запропонованого дослідження.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Тотальна відсутність фінансових коштів у регіонах України паралельно з зубожінням населення, для якого сучасні тарифи є і так досить

значними при захмарних тарифах на газ, значно обмежує регіони у використанні фінансових інструментів і механізмів, що спрямовані на підняття тарифу лише на основі доданої вартості (інвестиційної складової) без зниження собівартості. На разі першочерговими інструментами мають бути такі, які спрямовані на зниження собівартості водопідготовки та водовідведення (сфера об'єктів водопровідно-каналізаційного господарства), що надасть можливість інвестору отримати інвестиційний прибуток при чинному тарифі та на зниження водоемності виробництва (сфера гідротехнічних споруд міжгосподарських меліоративних систем), що дасть змогу інвестору отримати інвестиційний прибуток за наявних цін на продукцію, або якщо підвищити тарифи та ціни, то на незначну величину для населення.

Метою статті є визначення організаційних і фінансових інструментів модернізації інфраструктурного забезпечення регіонального водокористування на засадах запропонованих цільових пріоритетів стратегічного розвитку регіонів з урахуванням водоефективності.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

З урахуванням зазначених обмежень необхідним є визначення цільових пріоритетів розвитку регіонів. Проблема розподілення водного ресурсу та його ефективного використання належить до регіональних проблем в Україні, особливо у світі децентралізації. На сьогодні система управління водним господарством України має такий вигляд (**рис. 1**).

Потрібно зазначити, що проект Закону України “Про внесення змін до Водного кодексу України” врегулює такі основні питання, як визначення басейнового принципу управління, запровадження гідрографічного та водо-

господарського районування території України для розроблення планів управління річкових басейнів. Також у цьому документі вводиться поняття “план управління річковим басейном”.

Нормативно-правове поле для впровадження у водне законодавство України положень Водної рамкової директиви 2000/60/ЄС забезпечене низкою нормативно-правових актів, зокрема: Законом України “Про ратифікацію Конвенції щодо співробітництва з охорони та сталого використання ріки Дунай” від 17 січня 2002 р. № 2997-III; Законом України “Про ратифікацію рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат” від 7 квітня 2004 р. № 1672-IV; Водним кодексом України (ст. 13 “Державне управління в галузі використання та охорони вод і відтворення водних ресурсів здійснюється за басейновим принципом”); Законом України “Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства ЄС” від 18 березня 2004 р. № 1629-IV; Законом України “Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року” від 24 травня 2012 р. 4836-VI; Указом Президента України “Про затвердження Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу” від 11 червня 1998 р. № 615/98 (останні зміни — Указ Президента України № 537 від 05 липня 2003 р.); Планом дій “Україна — Європейський Союз”, затвердженого розпорядженням КМУ № 117-р від 22 квітня 2005 р. і № 36-р від 12 лютого 2005 року [6].

У Законі також ставиться завдання “удосконалити систему державного управління водними ресурсами”, проте не розкриваються шляхи та механізми такого вдосконалення.

Потрібно зазначити, що попри наявність нормативно-правової бази, на державному рівні

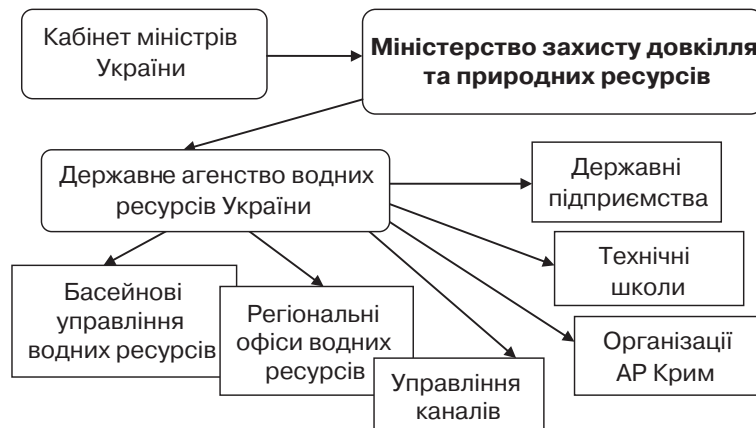


Рис. 1. Система управління водним господарством України

Джерело: складено автором.

в областях потрібна розробка нормативно-правових актів місцевого значення, які покликані створити сприятливі економічні та законодавчі умови для впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами.

Відповідно до таких умов, найголовнішими цільовими пріоритетами стратегічного розвитку регіонів на основі водоефективності можна вважати подані нижче умови (рис. 2).

1. Зниження собівартості водопідготовки та водовідведення. Собівартість водопідготовки та водовідведення можна знизити за рахунок зниження статті витрат на електроенергію на основі технологій, що засновані на міжсекторальних екстернальних ефектах (наприклад, при використанні стічних каналізаційних стоків на виробництво добрив, а стічних харчових стоків на виробництво біогазу, тобто коли відходи можуть принести додаткові кошти і знизити собівартість). Тобто процес водопідготовки та водовідведення буде мати відходи, які можна відправити як безкоштовний ресурс на виробництво електроенергії. Енергію можна направити на процес водопідготовки та водовідведення, кошторисна вартість якої буде складатися лише з експлуатаційних витрат. Добрива можна реалізовувати й отримувати додатковий дохід на інвестиції або покриття запозичених коштів. Так, О. І. Лайко наголошує, що “інвестиції окрім простого ресурсного забезпечення різних видів економічної діяльності, мають також виконувати трансформаційну функцію, поліпшувати якість народногосподарського комплексу, підтримувати розвиток стратегічно важливих видів економічної діяльності, що є ефективними для ре-

гіону, з точки зору його спеціалізації та наявних передумов до розвитку таких виробництв” [7].

Відповідно до фінансової звітності КП “Дніпроводоканал” Дніпровської міської ради, відомо, що питома вага витрат на електроенергію впродовж 2014–2018 рр. становила 28–28,5 % у структурі собівартості. Згідно зі звітами НКРЕКП існує така ж інформація, що питома вага витрат на електроенергію подібних підприємств становить 27–30 % у структурі собівартості [8].

Собівартість реалізованої продукції КП “Дніпроводоканал” у 2017 р. становила 582 732 000 грн (582,7 млн грн) за даними бухгалтерської звітності (Ф № 2) “Звіту про фінансові результати”, а витрати на електроенергію становили 166,1 млн грн. На початку 2018 р. у м. Дніпро було анонсовано проєкт (перший в Україні) зі спорудження біогазового заводу для переробки залишків відходів станцій аерації. Згідно з даними, що наявні у відкритих інтернет-джерелах, вартість будівництва цього заводу становить понад 310 млн грн. Це — приватні інвестиції та кошти від кредитування в державному “Укргазбанку” [9].

Процес буде проходити під дією спеціальних бактерій у безповітряному середовищі. У результаті цього буде виділятися біогаз, який будуть спалювати для отримання електричної енергії потужністю не менше 3 МВт. Цього достатньо, щоб забезпечити невеликий район, а також (за власною оцінкою) цього приблизно достатньо для господарської діяльності КП “Дніпроводоканал”. Після такої обробки обсяги вже знезараженого мулу скоротяться в декілька разів. Така технологія є поширеною в Європі, де



Рис. 2. Цільові пріоритети стратегічного розвитку регіонів на основі водоефективності

Джерело: складено автором.

залишки продукту використовують як добриво. Наведені цифри не потребують навіть розрахунків на доказ ефективності й окупності проекту.

Зниження собівартості водопідготовки та водовідведення також можна досягти в регіонах зі значною кількістю сонячних днів (південні та частина східних регіонів) за рахунок зниження енерговитрат шляхом використання альтернативних джерел енергії (сонячні батареї).

2. Зниження водоемності ВРП. Зниження водоемності ВРП можна досягти шляхом стимулювання впровадження водоефективних технологій, серед яких системи оборотного водопостачання, повторно-послідовного використання води, системи виявлення витоків води та підтримки якості води, системи капельного зрошення тощо.

3. Формування регіонального водного кластера з метою впорядкування інвестиційно-інноваційної діяльності. Взаємодія адміністрації області й органів місцевого самоврядування з науковими установами та навчальними університетами зможе сформувати значний інвестиційно-інноваційний потенціал у сфері управління водною інфраструктурою.

Яскравими прикладами інноваційних водоефективних технологій у світовій практиці є:

- безперервна протivotочна технологія адсорбційної очищення води (німецька технологія), яка вже зараз використовується в нафтовій промисловості та може застосовуватися для видалення пестицидів і фармацевтичних залишків;
- супутникове дистанційне зондування для виявлення витоків води з водопровідних мереж (швейцарська технологія);
- рекуперация енергії води за допомогою пікотурбіни (іспанська технологія), тобто використання енергії води в трубопроводах для живлення датчиків, що надає значні можливості для контролю якості води;
- технологія зворотного осмосу зі замкнутим контуром (нідерландська технологія), що дає змогу долати проблеми, які пов'язані з необхідністю використання реагентів для запобігання скейлінгу.

Також світові науковці активно ведуть роботу над технологіями знесолення морської води та децентралізованими системами підготовки питної води.

4. Упровадження перспективних фінансових інструментів управління водною інфраструктурою регіону. Розглядаючи “воду” як загальне благо, дорогий ринковий товар, виробничий ресурс (насамперед енергоресурс) і як фактор безпеки в розрізі регіонального розвитку, сформулюємо висновок стосовно

того, що проблему регіонального водокористування в умовах поглиблення трансформації інфраструктурного забезпечення потрібно розв'язувати в окремих сферах господарської діяльності. Так, неможливо застосовувати одні й ті ж інструменти щодо регулювання регіонального розвитку в умовах обмеженості водних ресурсів у сфері житлово-комунального господарства та сільськогосподарського водопостачання та гідроенергетики і водного транспорту. Таким чином, необхідно визначити окремі напрями трансформації інфраструктурного забезпечення регіонального водокористування. Доцільно розмежувати водну інфраструктуру регіону за трьома напрямками: об'єкти водопровідно-каналізаційного господарства (зокрема промисловість), водосховища та магістральні канали, гідротехнічні споруди меліоративних систем (міжгосподарські).

Потрібно зазначити: принциповим є те, що кінцевою метою впровадження регіонального водного кластера є забезпечення розширеного відтворення, тобто капіталізації водних ресурсів.

Процес капіталізації водних ресурсів надасть можливість перетворення фактору виробництва в капітал на засадах гармонізації інтересів суб'єктів господарювання з метою забезпечення сталого розвитку національних територіальних утворень [10].

Проведене дослідження дає змогу констатувати існування важливої наукової проблеми ефективного регіонального водокористування з урахуванням інфраструктурного забезпечення та з дотриманням вимог глобальної водної безпеки майбутнього на шляху стимулювання регіонального та національного росту.

Найбільш реалістичні організаційні та фінансові інструменти модернізації інфраструктурного забезпечення регіонального водокористування відображено в **табл. 1**.

Відповідно до закону України “Про меліорацію земель” від 14 січня 2000 р. № 1389-XIV, міжгосподарська меліоративна система — це меліоративна система, яка знаходиться в межах однієї області чи району (АР Крим) і забезпечує міжрайонну та міжгосподарську подачу, розподіл і відведення води. Загальнодержавні меліоративні системи не підлягають регіональному управлінню. Також регіональному управлінню не підлягають водосховища та магістральні канали, адже мають загальнодержавне значення і лише знаходяться на території регіону. Насамперед регулюванню піддається сфера об'єктів водопровідно-каналізаційного господарства.

Українські науковці вважають, що необхідно є докорінна перебудова державної водної політики, яка б гарантувала екологічнобезпечне та

Організаційні та фінансові інструменти модернізації інфраструктурного забезпечення регіонального водокористування

Організаційні інструменти		
ВОДНА ІНФРАСТРУКТУРА РЕГІОНУ	Об'єкти водопровідно-каналізаційного господарства	Стимулювання впровадження водоефективних технологій (системи оборотного водопостачання, повторно-последовне використання води, системи виявлення витоків води та підтримки якості води, тощо)
		Зниження собівартості водопідготовки та водовідведення (за рахунок зниження енерговитрат шляхом використання альтернативних джерел енергії (сонячні батареї) та на основі міжсекторальних екстерналій (виробництво добрив та біогазу зі стічних каналізаційних стоків))
		Формування регіонального водного кластеру з метою впорядкування інвестиційно-інноваційної діяльності
		Упровадження механізму передачі об'єктів в оренду чи концесію
		Упровадження механізму державного приватного партнерства
	Водосховища та магістральні канали	Створення кластерних структур на базі управлінь магістральних каналів
	Гідротехнічні споруди меліоративних систем (міжгосподарські)	Упровадження систем крапельного зрошення
		Упровадження механізму передачі об'єктів в оренду чи концесію
	Фінансові інструменти	
	Об'єкти водопровідно-каналізаційного господарства	Диференціація платежів за спеціальне водокористування (усунення перехресного субсидування)
Пільгове кредитування важливих проєктів, пов'язаних із модернізацією водної інфраструктури (каналізація, ливневі системи тощо)		
Фінансування проєктів, пов'язаних з безпекою водної інфраструктури		
Звільнення від оподаткування підприємств, що впроваджують безводні технології для охолодження устаткування		
Водосховища та магістральні канали	Фінансування проєктів, пов'язаних з безпекою водної інфраструктури	
	Пільгове кредитування важливих проєктів, пов'язаних із модернізацією водної інфраструктури	
Гідротехнічні споруди меліоративних систем (міжгосподарські)	Надання кредитних та податкових преференцій водокористувачам, що реалізують проєкти модернізації водної інфраструктури	
	Фінансове забезпечення процесів залуження та заліснення малопродуктивних земель	
	Фінансово-кредитне стимулювання оновлення парку дощувальної техніки	
	Збільшення розміру дотацій с/г виробникам, що працюють на зрошуваних землях	
	Фінансування проєктів, пов'язаних з безпекою водної інфраструктури	

Джерело: авторська розробка.

стабільне водокористування населення і галузей економіки на сучасному рівні та подальшу перспективу в гармонії з природою.

ВИСНОВКИ

Здійснене дослідження надало можливість визначити найголовніші цільові пріоритети стратегічного розвитку регіонів на основі водоефективності, а саме: зниження собівартості водопідготовки та водовідведення; зниження водоемності ВРП; формування регіонального водного кластера з метою впорядкування інвестиційно-інноваційної діяльності; упровадження перспективних механізмів фінансового забезпечення водної інфраструктури регіональних соціально-економічних систем; упровадження перспективних фінансових інструментів управління водною інфраструктурою регіонів.

Розглядаючи “воду” як загальне благо, ринковий дорогий товар, виробничий ресурс (насамперед енергоресурс) і як фактор безпеки в розрізі регіонального розвитку, сформульовано висновок, що проблему регіонального водокористування в умовах поглиблення трансформації інфраструктурного забезпечення потрібно розв’язувати в окремих сферах господарської діяльності. Неможливо застосовувати одні й ті ж інструменти щодо регулювання регіонального розвитку в умовах обмеженості водних ресурсів у сфері житлово-комунального господарства та сільськогосподарського водопостачання та гідроенергетики і водного транспорту. З огляду на це, запропоновано такі елементи водної інфраструктури регіонів — об’єкти водопровідно-каналізаційного господарства, водосховища та магістральні канали, гідротехнічні міжгосподарські споруди меліоративних систем.

Визначені цільові пріоритети стратегічного розвитку регіонів з урахуванням водоефективності дали змогу сформулювати форми та інструменти розвитку водоефективних регіональних систем, які, на відміну від наявних, спрямовані на залучення інвестицій, зниження собівартості водопідготовки та водовідведення, зменшення водоемності виробництва та формування регіонального водного кластера для забезпечення впорядкування діяльності у сфері розвитку водної інфраструктури регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Official website of the Climate Change Post [Electronic resource]. — Access: <https://www.climatechange.org/ukraine/fresh-water-resources>.
2. Fedulova S. Water infrastructure and economic security of regional socio-economic systems: evidence from Ukraine / S. Fedulova, O. Pivovarov, V. Khudolei, V. Komirna, A. Kalynovskyi // *Problems and Perspectives in Management*. — 2020. —

Vol. 18(2). — P. 166–179. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(2\).2020.15](https://doi.org/10.21511/ppm.18(2).2020.15)

3. Ramm K. “Time to Invest in Europe’s Water Infrastructure” [Electronic resource] / K. Ramm // *Maintworld magazine*. — 2019. — Access: <https://www.maintworld.com/Editorial/Time-to-Invest-in-Europe-s-Water-Infrastructure>.
4. Why water is a critical issue for infrastructure week [Electronic resource]. — 2019. — Access: <https://www.meco.com/why-water-is-a-critical-issue-for-infrastructure-week-2019>.
5. Official website of the World Water Council [Electronic resource]. — Access: <http://www.worldwatercouncil.org/ru>.
6. Принципи Acquis Communautaire як передумова покращення водного законодавства України / А. Демиденко, С. Шутяк (розділ 2 та Додаток 1), О. Дьяков, Н. Закорчевна (розділи 3, 4), С. Шутяк (розділи 1, 5, 6 та Додатки 1, 2, 3, 4); за заг. ред. О. Кравченко : Львів. — 2014. — 155 с.
7. Лайко О. І. Інвестиції в регіонах українського причорномор’я: ефективність та перспективи / О. І. Лайко // *Економічні інновації* — 2015. — Випуск № 60. — Кн. 1. — С. 248–259.
8. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2015 році.
9. Унікальная технологія: в Дніпрі построят первый в Украине биогазовый завод [Електронний ресурс] // *Інформатор*. — 2017. — Режим доступу: <https://dp.informator.ua/2017/06/26/unikalnaya-tehnologiya-v-dnepre-postroyat-pervyyj-v-ukraine-biogazovyyj-zavod/>.
10. Хвесик М. А. Капіталізація природних ресурсів : монографія / М. А. Хвесик. — Київ : ДУ ІЕПРСР НАН України. — 2014. — 268 с.

REFERENCES

1. Official website of the Climate Change Post. Retrieved from: <https://www.climatechange.org/ukraine/fresh-water-resources>.
2. Fedulova, S., Pivovarov, O., Khudolei, V., Komirna, V., & Kalynovskyi, A. (2020). Water infrastructure and economic security of regional socio-economic systems: evidence from Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*. Vol. 18(2), 166–179. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(2\).2020.15](https://doi.org/10.21511/ppm.18(2).2020.15).
3. Ramm, K. (2019). Time to Invest in Europe’s Water Infrastructure. *Maintworld magazine*. Retrieved from: <https://www.maintworld.com/Editorial/Time-to-Invest-in-Europe-s-Water-Infrastructure>.
4. Why water is a critical issue for infrastructure week (2019). Retrieved from: <https://www.meco.com/why-water-is-a-critical-issue-for-infrastructure-week-2019>.
5. Official website of the World Water Council. Retrieved from: <http://www.worldwatercouncil.org/ru>.
6. Demydenko, A., Shutyak, S., Dyakov, O., Zakorchevna, N., & Shutyak, S. (2014). *Pryntsypy Acquis Communautaire yak peredumova pokrashchennya vodnoho zakonodavstva Ukrainy* [Principles of the Acquis Communautaire as a precondition for improving the water legislation of Ukraine]. Lviv, 155 p.
7. Layko, O. I. (2015). Investytsiyi v rehionakh ukraiyins'koho prychnomor'ya: efektyvnist' ta perspektyvy [Investments in the regions of the Ukrainian Black Sea coast: efficiency and prospects]. *Ekonomichni innovatsiyi* [Economic innovations]. Vol. 60 (1), 248–259.
8. Zvit pro rezultaty diyalnosti Natsionalnoyi komisiyi, shcho zdiysnyuye derzhavne rehulyuvannya u sferakh

enerhetyky ta komunalnykh posluh, u 2015 rotsi [Report on the results of the National Commission for State Regulation of Energy and Utilities in 2015].

9. Unikalnaya tekhnolohyya: v Dnepre postroyat pervyy v Ukrayne byohazovyv zavod [Unique technology: the first biogas plant in Ukraine will be built in the

Dnieper]. *Informator* [Informant]. Retrieved from: <https://dp.informator.ua/2017/06/26/unikalnaya-tehnologiya-v-dnepre-postroyat-pervyj-v-ukraine-biogazovyv-zavod/>.

10. Khvesyk, M. A. (2014). Kapitalizatsiya pryrodnykh resursiv [Capitalization of natural resources] Kyiv, 268 p.

S. O. FEDULOVA, D. Sc. In Economics, Associate Professor

ORGANIZATIONAL AND FINANCIAL INSTRUMENTS OF INFRASTRUCTURE SUPPLY MODERNIZATION OF REGIONAL WATER USE

Abstract. *The article addresses the issues of determining the organizational and financial tools for modernization of infrastructure for regional water use. The main target priorities of strategic development of regions on the basis of water efficiency are determined, namely: reduction of the cost of water treatment and drainage; reduction of GRP water capacity; formation of a regional water cluster in order to streamline investment and innovation activities; introduction of perspective mechanisms of financial provision of water infrastructure of regional social and economic systems; introduction of perspective financial instruments of water infrastructure management of regions. It is actualized that the problem of regional water use in the conditions of deepening of transformation of infrastructural maintenance needs to be solved on separate spheres of economic activity. In this regard, the following elements of the water infrastructure of the regions are proposed — water supply and sewerage facilities, reservoirs and main canals, hydraulic inter-farm facilities of reclamation systems. Forms and tools of development of water-efficient regional systems in the form of organizational and financial tools of modernization of infrastructural maintenance of regional water use are formulated.*

Keywords: infrastructure, region, water use, organizational tools, financial instruments.

С. А. ФЕДУЛОВА, д. э. н., доцент

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Резюме. *В статье решаются вопросы формирования организационных и финансовых инструментов модернизации инфраструктурного обеспечения регионального водопользования. Определены главные целевые приоритеты стратегического развития регионов на основе водоефективности, а именно: снижение себестоимости водоподготовки и водоотведения; снижение водоемкости ВРП; формирование регионального водного кластера с целью упорядочения инвестиционно-инновационной деятельности; внедрение перспективных механизмов финансового обеспечения водной инфраструктуры региональных социально-экономических систем; внедрение перспективных финансовых инструментов управления водной инфраструктурой регионов. Актуализировано, что проблему регионального водопользования в условиях углубления трансформации инфраструктурного обеспечения нужно решать по отдельным сферам хозяйственной деятельности. В связи с этим, предложены следующие элементы водной инфраструктуры регионов — объекты водопроводно-канализационного хозяйства, водохранилища и магистральные каналы, гидротехнические межхозяйственные сооружения мелиоративных систем. Сформулированы формы и инструменты развития водоефективных региональных систем в виде организационных и финансовых инструментов модернизации инфраструктурного обеспечения регионального водопользования.*

Ключевые слова: инфраструктура, регион, водопользование, организационные инструменты, финансовые инструменты.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Федулова Світлана Олександрівна — д-р екон. наук, доцент, ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Україна, 49005; +38 (067) 775-76-89; sveta_fedulova@ukr.net; ORCID: 0000-0002-5163-3890

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Fedulova S. O. — D. Sc. in Economics, Associate Professor, Ukrainian State University of Chemical Technology, Gagarin Ave., 8, Dnipro, Ukraine, 49005; +38 (067) 775-76-89; sveta_fedulova@ukr.net; ORCID: 0000-0002-5163-3890

ІНФОРМАЦІЯ ОБ АВТОРЕ

Федулова С. А. — д. э. н., доцент, ГВУЗ «Украинский государственный химико-технологический университет», пр. Гагарина, 8, г. Днепр, Украина, 49005; +38 (067) 775-76-89; sveta_fedulova@ukr.net; ORCID: 0000-0002-5163-3890