

УДК 005.25:628.1(477)

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.216.125-134>

Смельянов О.В.

Український державний університет науки і технологій

Yemelianov Oleksii

Ukrainian State University of Science and Technology

<https://orcid.org/0009-0001-3023-038X>

ЕКОНОМІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ СИСТЕМ ВОДООЧИЩЕННЯ ДЛЯ ПОБУТОВИХ СПОЖИВАЧІВ

У статті вперше запропоновано економіко-організаційний механізм реалізації координованої сервісно-фінансової моделі впровадження децентралізованих систем водоочищення для побутових споживачів. Визначено інституційну структуру регіональної програми: орган виконавчої влади регіонального рівня виступає ініціатором і замовником, обласна рада затверджує програму, а агенція регіонального розвитку виконує функції адміністратора. Сформовано десятиетапну послідовність реалізації, фінансову модель та розподіл відповідальності. Обґрунтовано можливість базового функціонування без обов'язкового бюджетного або донорського фінансування; такі ресурси розглядаються як інструмент співфінансування і масштабування. Механізм поєднує технологічний результат, фінансову доступність, сервісну відповідальність і контроль.

Ключові слова: економіко-організаційний механізм, децентралізовані системи водоочищення, побутові споживачі, регіональна програма, агенція регіонального розвитку, фінансування, сервісна відповідальність, водна безпека.

ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL MECHANISM FOR THE IMPLEMENTATION OF DECENTRALIZED WATER TREATMENT SYSTEMS FOR HOUSEHOLD CONSUMERS

Access to safe water at the point of consumption remains an important socio-economic issue for Ukrainian regions, while full modernization of centralized water infrastructure requires substantial investment and a long implementation period. Decentralized water treatment can therefore serve as an additional instrument for improving water quality, but its practical use is often fragmented: water testing, technology selection, payment arrangements, installation, maintenance and verification of the achieved result are organized separately and responsibilities between participants are not always clearly defined. The purpose of the study is to develop an economic and organizational mechanism for implementing a coordinated service-financial model of decentralized water treatment for household consumers within a regional programme. The methodological basis combines analysis and synthesis, a systems approach, comparison, structural-functional analysis, and graphical and tabular presentation of the results. The proposed mechanism links four interrelated components: financing, technological justification, maintenance, and information and performance control. Its institutional design separates public decision-making from day-to-day administration. The regional executive authority acts as the initiator and customer of the programme, the regional council approves the programme and relevant amendments, and a regional development agency performs administrative and coordination functions. The implementation procedure includes ten consecutive stages, beginning with the consumer's application and assessment of source-water quality and continuing through selection of a technically justified solution, determination of payment conditions, contracting, financing, installation, commissioning, laboratory verification, scheduled maintenance and subsequent monitoring. The main cost of the system is borne by the consumer, who may pay directly or use instalments, credit or leasing. Budgetary and donor resources, when available, are treated as additional co-financing rather than a prerequisite for operation of the mechanism. An object record card is used to document the actual completion of programme stages, including the selected solution, financing, commissioning, laboratory results, maintenance and payments. Responsibilities are differentiated among the equipment supplier, service operator, laboratory, financial partner, programme administrator and consumer, which makes it possible to identify the source of deviations and determine the appropriate response. The practical value of the proposed mechanism is that it provides a structured basis for designing and piloting regional programmes in Ukraine, while preserving competition among market participants and linking financial support to a verifiable technological and service result. The approach can also be used as a basis

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Смельянов О.В., 2026

for further quantitative assessment of programme costs, co-financing parameters and the financial burden on different categories of households and condominium associations.

Keywords: economic and organizational mechanism, decentralized water treatment systems, household consumers, regional programme, regional development agency, financing, service responsibility, water security.

JEL classification: D71, L95, Q25, R58.

Постановка проблеми. Забезпечення населення якісною та безпечною водою є складовою водної безпеки та важливим соціально-економічним завданням регіонального розвитку. Модернізація централізованої інфраструктури залишається необхідною, однак потребує значних капітальних вкладень, тривалого інвестиційного циклу та узгодження рішень між органами влади, операторами водопостачання, інвесторами і споживачами. За таких умов децентралізовані системи водоочищення можуть виконувати функцію додаткового рівня підготовки води безпосередньо у точці споживання. Вони можуть застосовуватися як для доочищення води централізованого водопостачання, так і для підготовки води з локальних джерел за умови їх використання відповідно до вимог чинного законодавства.

Проблема впровадження таких систем полягає не лише у виборі обладнання. На практиці споживач часто самостійно організовує аналіз вихідної води, пошук виконавця, підбір технології, фінансування, монтаж та подальше обслуговування. Лабораторія, постачальник обладнання, сервісний оператор і, за необхідності, фінансова установа залучаються окремо, а їхні дії не завжди пов'язані єдиними правилами. У результаті технологічне рішення, фінансування, сервісне обслуговування та контроль якості можуть існувати як відокремлені етапи. Це ускладнює визначення відповідальної сторони у разі недосагнення результату, підвищує ризики споживача та обмежує можливості масштабування відповідних рішень.

Отже, актуальним науково-практичним завданням є формалізація економіко-організаційного механізму, який поєднає інституційну структуру, послідовність дій, технологічні правила, фінансові потоки, відповідальність, документування та моніторинг результату. Такий механізм має забезпечувати узгодженість дій учасників процесу впровадження децентралізованих систем очищення води.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретичну основу дослідження становлять підходи до організаційно-економічного забезпечення, координації зацікавлених сторін та водного управління. О. Ю. Попова обґрунтувала методологічні засади екологічно спрямованого розвитку суб'єктів господарювання, у межах яких економічні інтереси учасників узгоджуються із суспільними та екологічними цілями [1]. У праці О. Ю. Попової та Л. М. Василюшиної організаційно-економічне забезпечення територіального розвитку розглядається як поєднання політико-правових, економічних, організаційно-адміністративних і фінансових складових, а особлива увага приділяється координації влади, бізнесу та громадськості і недопущенню дублювання функцій [2].

Концептуально близькі положення містяться у рекомендаціях ОЕСД щодо водного управління. До них

належать чіткий розподіл ролей і відповідальності, координація між рівнями управління, використання достовірних даних, залучення зацікавлених сторін, належне фінансування та регулярне оцінювання результатів [3]. Сучасні дослідження децентралізованого водозабезпечення також показують, що технологічна децентралізація не означає автоматичної децентралізації управління: функції фінансування, експлуатації, контролю і відповідальності можуть залишатися розподіленими між домогосподарством, сервісними компаніями та публічними інституціями [4]. У роботі К. Кроппер та співавторів показано, що в умовах децентралізованих систем домогосподарство фактично бере на себе частину функцій, які у централізованій моделі виконує оператор послуг [5].

Для технологічної складової важливим є висновок про те, що результат використання побутових систем водоочищення залежить від відповідності обладнання вихідному складу води та належних умов експлуатації [6]. Фінансовий аспект механізму узгоджується з підходом змішаного фінансування, за яким публічні та донорські ресурси мають використовуватися для мобілізації додаткового приватного фінансування, а не для повного заміщення власної участі користувача [7; 8].

Водночас зазначені дослідження не визначають цілісного практичного порядку впровадження децентралізованих систем водоочищення для побутових споживачів в українських регіонах. Недостатньо формалізованими залишаються питання інституційного розподілу повноважень, послідовності проходження конкретного об'єкта, фінансування адміністратора, документування життєвого циклу системи, розмежування відповідальності постачальника і сервісного оператора, а також відповідальності учасників процесу. Саме ця невирішена частина загальної проблеми є предметом даної статті.

Мета статті – розробка економіко-організаційного механізму реалізації координованої сервісно-фінансової моделі впровадження децентралізованих систем водоочищення для побутових споживачів.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети в дослідженні застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів економічного аналізу. Зокрема, методи аналізу і синтезу застосовано для дослідження складових економіко-організаційного механізму та визначення взаємозв'язків між ними. Системний підхід використано для розгляду впровадження децентралізованих систем водоочищення як цілісного процесу, що поєднує фінансову, технологічну, сервісну та інформаційно-контрольну складові. Метод порівняння застосовано для зіставлення функцій та інтересів основних учасників механізму. Структурно-функціональний метод використано для розмежування їхніх ролей, функцій і відповідальності. Графічний і табличний методи використано для систематизації та

наочного представлення отриманих результатів.

Виклад основних результатів дослідження. Економіко-організаційний механізм впровадження децентралізованих систем очищення води для побутових споживачів пропонується визначати як систему правил та інструментів взаємодії між учасниками програми, яка встановлює порядок підготовки, фінансування, впровадження та подальшого обслуговування систем водоочищення, а також розподіл відповідальності і контроль результатів. На відміну від моделі як загальної схеми взаємодії, механізм конкретизує виконавців, послідовність дій, документи, платежі та відповідальність учасників процесу.

Основою механізму є чотири взаємопов'язані функціональні складові. Фінансова складова визначає джерела оплати системи, порядок розподілу витрат і способи зменшення початкового фінансового навантаження. Технологічна складова забезпечує відповідність рішення фактичному складу вихідної води, потребам споживача та умовам експлуатації. Сервісна складова визначає порядок монтажу, введення в експлуатацію, подальшого обслуговування і відповідальність за підтримання результату. Інформаційно-контрольна складова забезпечує документування прийнятих рішень, прозорість фінансових умов, зберігання сервісної історії та підтвердження фактичної якості очищеної води. Координацію цих складових забезпечує адміністратор програми, який не виконує професійні функції інших учасників, а забезпечує застосування встановлених правил і контроль їх дотримання.

Практичною організаційною формою реалізації механізму доцільно визначити регіональну цільову програму. Такий формат дозволяє поєднати публічний контроль із ринковим виконанням конкретних

технологічних, сервісних і фінансових функцій. Відповідно до Закону України «Про місцеві державні адміністрації» місцева державна адміністрація розробляє проекти відповідних програм, подає їх на затвердження раді та забезпечує їх виконання [9]. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» відносить затвердження регіональних програм до повноважень обласних рад [10].

У запропонованій інституційній конструкції орган виконавчої влади регіонального рівня виступає ініціатором і регіональним замовником програми, обласна рада затверджує програму та зміни до неї, а за наявності бюджетного співфінансування - відповідні бюджетні рішення. Операційне адміністрування доцільно відокремити від функцій органу влади та покласти на агенцію регіонального розвитку. Законодавство визначає агенцію регіонального розвитку як інституцію, що бере участь у реалізації державної регіональної політики та проектів регіонального розвитку також передбачає розвиток інституційної спроможності агенцій і можливість використання різних джерел для фінансування їх діяльності [13].

Такий розподіл відокремлює функцію прийняття публічних рішень від поточного адміністрування. Регіональний замовник відповідає за організацію реалізації і оцінювання результативності програми. Обласна рада здійснює передбачені законодавством повноваження щодо затвердження програми та її коригування. Агенція регіонального розвитку приймає заявки, організовує взаємодію з лабораторіями, сервісними операторами і фінансовими партнерами, веде облік реалізованих об'єктів, контролює виконання процедур та формує звітність. Інституційну схему наведено на рис. 1.

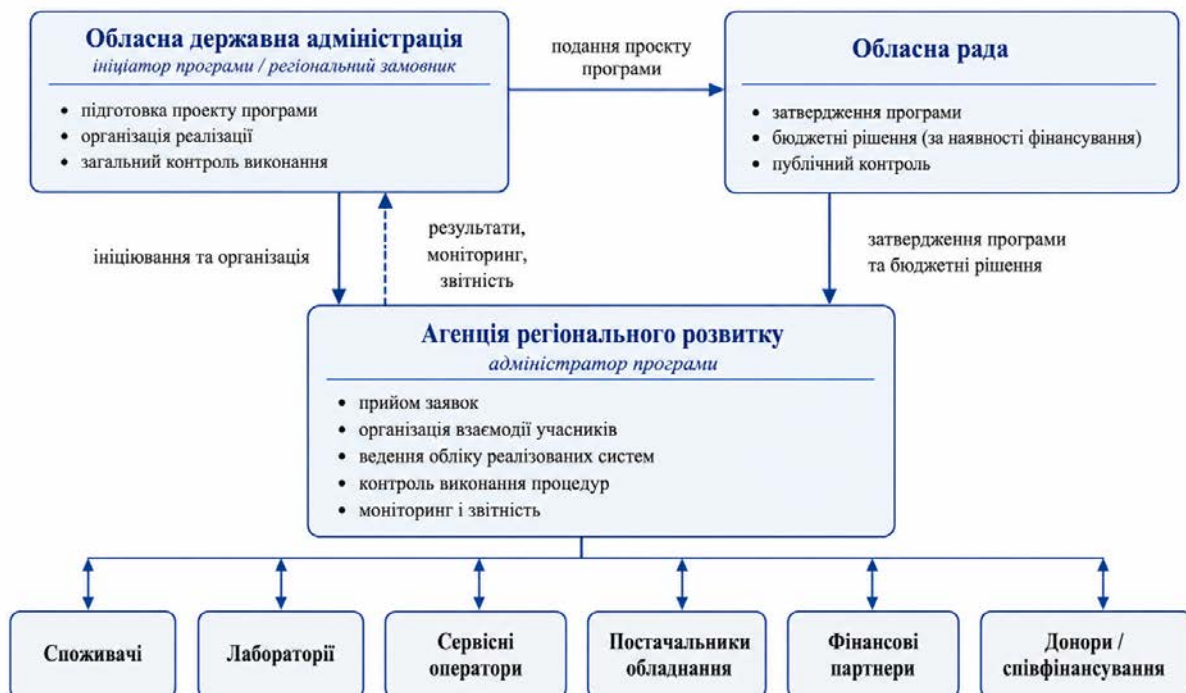


Рис. 1 - Інституційна схема реалізації регіональної програми впровадження децентралізованих систем водоочищення.

Джерело: сформовано автором на основі [9-15].

Для пілотної апробації механізму в Дніпропетровській області така конструкція узгоджується з існуючою практикою регіональних цільових програм. В області діє порядок їх розроблення, затвердження та виконання, а для програм визначаються замовник і профільна постійна комісія обласної ради [14; 15]. З огляду на предмет запропонованої програми функції регіонального замовника доцільно покласти на профільний структурний підрозділ обласної державної адміністрації у сфері житлово-комунального господарства.

Для механізму ґрунтується на шести принципах. Першим є технологічна обґрунтованість: система підбирається на основі вихідної якості води, потреб споживача і характеристик об'єкта. Другим є фінансова доступність: оцінюється не лише ціна обладнання, а й витрати на монтаж, сервіс і витратні матеріали протягом експлуатації. Третім є чіткий розподіл відповідальності: для кожної функції визначається відповідальна сторона. Четвертим є прозорість умов участі і повної вартості. П'ятим - підтвердження технологічного

результату, за якого сам факт монтажу не вважається завершенням об'єкта без перевірки якості очищеної води. Шостим є неупереджений вибір технологічного рішення: програма встановлює вимоги до результату і процедур, але не повинна бути прив'язана до конкретного виробника або торговельної марки.

На основі цих принципів запропоновано десятиетапну послідовність реалізації конкретного об'єкта. Вона перетворює придбання системи водоочищення з разової ринкової операції на керований процес, у якому технологічні, фінансові та сервісні рішення приймаються у визначеній послідовності. Допуск постачальників, сервісних операторів, лабораторій та інших ринкових партнерів до участі у програмі має здійснюватися за єдиними оприлюдненими вимогами, що не створюють переваг для окремої торговельної марки. Послідовність етапів економіко-організаційного механізму впровадження децентралізованих систем очищення води наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Послідовність етапів економіко-організаційного механізму
впровадження децентралізованих систем очищення води**

Етап	Зміст етапу	Основний виконавець / учасник
1	Звернення, первинні дані про джерело, об'єкт і потребу у водоочищенні	споживач / ОСББ, адміністратор
2	Оцінювання якості вихідної води; використання актуальних даних або лабораторний аналіз	лабораторія, адміністратор
3	Формування технологічного рішення за стандартизованим протоколом	сервісний оператор
4	Визначення фінансової моделі участі після формування технологічного рішення і його вартості	споживач; фінансовий партнер за потреби
5	Ознайомлення з умовами, укладення договору та формування облікової картки об'єкта	споживач, адміністратор, сервісний оператор
6	Забезпечення фінансування та поетапна оплата	споживач; бюджет/донор за наявності; фінансовий партнер за потреби
7	Монтаж, пусконаладження та введення системи в експлуатацію	сервісний оператор
8	Контрольний аналіз і підтвердження технологічного результату	лабораторія
9	Регламентне сервісне обслуговування і поточні платежі	сервісний оператор, споживач
10	Подальший моніторинг, облік відхилень і підготовка пропозицій щодо коригування правил програми	адміністратор, регіональний замовник

Джерело: сформовано автором.

На першому етапі споживач або ОСББ подає заяву, після чого формується первинна інформація про джерело водопостачання, характер проблеми, кількість користувачів, водоспоживання та особливості об'єкта. До програми можуть залучатися об'єкти з централізованими і локальними джерелами водопостачання за умови їх використання відповідно до законодавства. Для води централізованого водопостачання децентралізована система розглядається як додатковий рівень очищення у точці споживання і не замінює законодавчих вимог до якості централізовано поданої води та відповідальності її постачальника.

Після подання заявки передбачається початковий платіж. Його призначення - покриття витрат на оцінювання якості вихідної води та початковий етап роботи адміністратора. У разі подальшої участі сума зараховується до власної частки споживача, а у разі відмови

після виконання підготовчих робіт - не повертається. Така конструкція дозволяє уникнути ситуації, коли витрати підготовчого етапу повністю перекладаються на адміністратора або ринкових учасників незалежно від рішення споживача.

Другий і третій етапи формують технологічну основу рішення. За наявності актуальних і достовірних лабораторних даних вони можуть бути використані для підготовки пропозиції. Якщо даних недостатньо або існують специфічні проблеми, проводиться лабораторний аналіз. Технологічне рішення готує сервісний оператор за стандартизованим протоколом. Стандартизація у даному випадку стосується не набору обладнання, а послідовності обґрунтування: складу вихідної води, необхідної продуктивності, пікового водоспоживання, кількості користувачів, технічних умов монтажу, необхідного результату та майбутніх витрат

на обслуговування. Це дозволяє зменшити ризик підбору системи лише за ціною або рекламними характеристиками [6].

На четвертому етапі визначається фінансова модель участі. Принциповою є послідовність: спочатку формується технологічно обґрунтоване рішення і визначається його вартість, після чого підбирається спосіб оплати. Зворотна логіка, коли технологія спрощується під заздалегідь визначену мінімальну ціну, підвищує ризик недосягнення результату. Власна частка споживача може сплачуватися одноразово, у розстрочку, із залученням кредиту або лізингу. Бюджетне чи донорське співфінансування використовується за наявності відповідного ресурсу і зменшує частку споживача, однак не є обов'язковою умовою роботи механізму.

П'ятий етап забезпечує договірну фіксацію прийнятого рішення. Між споживачем, адміністратором програми та сервісним оператором пропонується укласти договір про впровадження системи водоочищення. Він визначає погоджене технологічне рішення, вартість, порядок фінансування, строки виконання, вимоги до монтажу і введення в експлуатацію, порядок підтвердження результату, сервісне обслуговування, права, обов'язки і відповідальність сторін. Якщо використовується кредит або лізинг, фінансові відносини оформлюються окремим договором із фінансовим партнером.

Одночасно формується облікова картка об'єкта водоочищення. Вона виконує іншу функцію, ніж договір: договір фіксує зобов'язання, а картка - фактичне виконання передбачених етапів. До неї вносяться вихідні дані, погоджене технологічне рішення, джерела фінансування, строки, монтаж, введення в експлуатацію, результати контрольного аналізу, сервісні роботи і платежі.

На шостому етапі забезпечується фінансування погодженого рішення. Розрахунок із сервісним оператором доцільно здійснювати поетапно: попередня оплата забезпечує закупівлю обладнання і виконання робіт, а остаточний розрахунок відбувається після введення системи в експлуатацію та підтвердження технологічного результату. Така конструкція пов'язує фінансування проекту з фактичним результатом, а не лише з фактом поставки обладнання.

Сьомий і восьмий етапи охоплюють монтаж, пусконаладження, введення в експлуатацію та контроль результату. Після завершення монтажних робіт оформлюється акт введення в експлуатацію.

На восьмому етапі здійснюється контрольний аналіз очищеної води. Для споживача він є документальним підтвердженням отриманого результату; для сервісного оператора - підтвердженням правильності рішення і налаштування; для адміністратора та регіонального замовника - джерелом даних про результативність програми.

Дев'ятий етап – сервісний, він стосується подальшого життєвого циклу системи. Споживач забезпечує

належні умови експлуатації та своєчасно оплачує регламентне обслуговування і витратні матеріали. Сервісний оператор виконує роботи, передбачені договором і сервісним регламентом. Сервісна історія фіксується в обліковій картці, що дозволяє відокремити дефект обладнання або помилку технологічного рішення від погіршення якості, спричиненого несвоєчасним обслуговуванням чи порушенням умов експлуатації.

Десятий етап - подальший моніторинг. Адміністратор узагальнює дані про сервіс, повторні аналізи, звернення споживачів, платіжну дисципліну та типові відхилення. Систематичне повторення однакових проблем є підставою для підготовки пропозицій щодо їх коригування у встановленому порядку. Наприклад, повторювані помилки технологічного підбору можуть свідчити про необхідність перегляду протоколу, а високий рівень простроченого сервісу - про потребу у коригуванні сервісної моделі або критеріїв участі.

Окремо слід визначити порядок фінансування системи водоочищення. При цьому необхідно розрізняти джерела співфінансування та способи оплати частки споживача. Бюджетні або донорські кошти, якщо вони наявні, є джерелом зменшення власної частки. Розстрочка, кредит і лізинг не зменшують цю частку, а лише розподіляють її сплату у часі. Такий поділ усуває змішування різних за економічним змістом інструментів.

Поточні витрати на адміністрування пропонується частково покривати за рахунок стандартизованої періодичної плати ринкових партнерів за організаційно-інформаційне обслуговування їх участі у програмі. Її економічний зміст полягає у фінансуванні організаційної інфраструктури, яка формує для партнерів доступ до впорядкованого потоку заявок, типових процедур і документованого процесу. Розмір плати має бути однаковим для відповідної категорії учасників і не залежати від вибору конкретного партнера як постачальника товарів чи послуг. Це знижує ризик економічної зацікавленості адміністратора у конкретному технологічному рішенні. Достатність такого джерела для базового функціонування програми потребує окремого кількісного обґрунтування.

Бюджетні та донорські ресурси у запропонованій конструкції виконують передусім функцію масштабування. Вони дозволяють збільшити кількість об'єктів, не замінюючи власної участі домогосподарств. Такий підхід відповідає логіці змішаного фінансування, за якою публічний або пільговий ресурс використовується для мобілізації додаткових приватних коштів [7; 8]. Водночас поточне сервісне обслуговування після введення системи в експлуатацію покладається на споживача, оскільки постійна компенсація цих витрат програмою створювала б необмежені довгострокові бюджетні або донорські зобов'язання.

У сукупності зазначені елементи формують схему фінансування реалізації економіко-організаційного механізму впровадження децентралізованих систем очищення води зображену на рис. 2.



Рис. 2 - Схема фінансування економіко-організаційного механізму впровадження децентралізованих систем очищення води для побутових споживачів.

Джерело: сформовано автором.

Завершальним елементом механізму є узгодження мотивації та відповідальності учасників. Інтереси сторін не стають тотожними: споживач прагне отримати якісну воду за прийнятною вартістю; постачальник і сервісний оператор - розширити збут та сервісний дохід; лабораторія - отримувати стабільний попит на дослідження; фінансова установа - залучати нових клієнтів за прийнятного ризику; регіональна влада - підвищувати водну безпеку та отримувати дані для планування. Тому механізм не усуває різницю інтересів, а створює правила, за яких вигода кожного учасника пов'язується з конкретним зобов'язанням. Узагальнення мотивацій, зобов'язань та наслідків порушень основних учасників механізму впровадження децентралізованих технологій очищення води наведено у табл. 2.

Розмежування відповідальності постачальника і сервісного оператора має принципове значення. Постачальник відповідає за обладнання: відповідність заявленим характеристикам, комплектацію, виробничі дефекти та гарантійні зобов'язання. Сервісний оператор відповідає за технологічне рішення для конкретного об'єкта, правильність підбору, монтаж, налаштування і виконання сервісного регламенту. Якщо контрольний аналіз не підтвердив погоджений результат через помилку технологічного рішення, монтажу або налаштування, оператор усуває недоліки за власний рахунок і забезпечує повторний контроль. Якщо причина

полягає у виробничому дефекті або невідповідності характеристик обладнання, ремонт або заміну забезпечує постачальник.

Споживач несе відповідальність за власні платіжні зобов'язання та належну експлуатацію. До сплати погодженої частки замовлення обладнання і монтаж не здійснюються. Після введення системи в експлуатацію споживач оплачує сервіс і витратні матеріали. Якщо погіршення якості води стало наслідком документально зафіксованого порушення сервісного регламенту або умов експлуатації, відповідальність за таке погіршення не може автоматично покладатися на сервісного оператора. У відносинах із побутовим споживачем додатково застосовуються вимоги законодавства про захист прав споживачів [16].

Для адміністратора важливим є поєднання операційного контролю з запобіганням конфлікту інтересів. Його фінансування не повинно залежати від вибору конкретної торговельної марки або конкретного партнера для окремого об'єкта. Рішення, прийняті за наявності реального конфлікту інтересів, мають переглядатися у порядку, що виключає участь відповідної особи; для осіб, на яких поширюється антикорупційне законодавство, застосовуються вимоги Закону України «Про запобігання корупції» [17]. Контроль за виконанням адміністратором своїх функцій здійснює регіональний замовник на основі звітності, облікових даних, вибіркового перевірок та звернень учасників.

Таблиця 2

Мотивація та відповідальність основних учасників механізму

Учасник	Основна мотивація	Ключове зобов'язання	Реакція на відхилення
Споживач	отримання обґрунтованого рішення та підтвердженого результату	оплата власної частки, належна експлуатація і своєчасна оплата сервісу	об'єкт не переходить до наступного етапу до виконання платіжного зобов'язання; порушення сервісного регламенту фіксується
Постачальник обладнання	зростання збуту та стабільний попит	поставка обладнання належної якості, комплектації і виконання гарантії	дефект або невідповідність усуваються за рахунок постачальника; повторні порушення обмежують участь у нових об'єктах
Сервісний оператор	доступ до організованого попиту, продаж і довгостроковий сервісний дохід	технологічне рішення, монтаж, налаштування, введення в експлуатацію і сервіс	помилки рішення, монтажу чи налаштування усуваються за рахунок оператора; повторні істотні порушення є підставою для припинення нових заявок
Лабораторія	стабільний попит на аналіз води	достовірність результатів і дотримання процедур	помилковий результат замінюється повторним аналізом за рахунок лабораторії; повторні випадки є підставою для виключення з переліку виконавців
Фінансовий партнер	залучення позичальників або лізингодержувачів	повна інформація про умови та дотримання погодженого фінансування	нові учасники не направляються партнеру, який без згоди споживача змінює погоджені умови або не виконує їх
APP - адміністратор	фінансування функцій адміністратора, результативність і репутація	дотримання процедур, облік, координація, звітність і фіксація порушень	регіональний замовник вимагає усунення порушення; до усунення може призупинятися приймання нових заявок
Регіональний замовник	підвищення водної безпеки і дані для планування	організація реалізації та оцінювання результативності	за системних проблем затверджується план усунення і готуються пропозиції щодо коригування програми
Обласна рада	вирішення проблем водної безпеки громад	затвердження програми та змін; бюджетних рішень - за наявності співфінансування	розгляд результатів і прийняття рішень щодо подальшого виконання або коригування
Донор	вимірюваний результат і залучення коштів інших учасників	надання погодженого ресурсу після документального підтвердження	об'єкт не запускається на непідтверджені кошти; ненадана частка не перекладається на споживача без його окремої згоди

Джерело: сформовано автором.

Для органів регіональної влади запропонована програма не повинна трактуватися як заміна централізованого водопостачання або як визнання його неспроможності. Її мотивація полягає у створенні додаткового інструменту водної безпеки, який може застосовуватися до різних джерел води і дає регіону систематизовані дані про вихідну якість, вартість технологічних рішень, фактичні результати та експлуатаційні проблеми. Ці дані можуть використовуватися для планування подальших заходів і оцінювання доцільності масштабування.

Узагальнено механізм працює як замкнений управлінський цикл. Публічний рівень встановлює і затверджує правила; адміністратор організовує проходження об'єктів за встановленою процедурою; професійні учасники виконують лабораторні, технологічні, фінансові й сервісні функції; споживач фінансує власну частку і забезпечує належну експлуатацію; контрольний аналіз підтверджує результат; облікова картка накопичує фактичні дані; моніторинг перетворює повторювані відхилення на пропозиції щодо зміни правил. Саме наявність зворотного зв'язку відрізняє запропонований механізм від набору окремих операцій із придбання і

встановлення обладнання.

Практична апробація механізму потребуватиме деталізації типового положення про регіональну програму, критеріїв допуску партнерів, параметрів договору, структури облікової картки та конкретних фінансових параметрів. Окремого кількісного обґрунтування потребують розмір початкового платежу, частка співфінансування, плата партнерів за адміністрування, графік розрахунків із сервісним оператором і граничні показники фінансового навантаження на домогосподарство. Ці параметри не змінюють функції механізму, але визначають його економічну життєздатність у конкретному регіоні.

Висновки. Проведене дослідження дає підстави вважати поставлену мету досягнутою. Встановлено, що впровадження децентралізованих систем водоочищення для побутових споживачів доцільно розглядати не як окрему операцію з придбання та встановлення обладнання, а як цілісний процес, у якому мають бути взаємопов'язані технологічне обґрунтування, фінансування, сервісне обслуговування та контроль фактичного результату. Саме відсутність такого зв'язку між окремими учасниками та етапами створює ризики для

споживача і ускладнює масштабування децентралізованих рішень.

Результати дослідження показали, що функціонування такого механізму потребує розмежування публічного управління програмою та її поточного адміністрування. Орган виконавчої влади регіонального рівня та обласна рада мають зберігати функції ініціювання, затвердження і контролю програми, тоді як операційна координація учасників може бути покладена на агенцію регіонального розвитку. За такого розподілу адміністратор не замінює лабораторію, постачальника обладнання, сервісного оператора або фінансового партнера, а забезпечує дотримання єдиної процедури та документування її проходження.

Важливим результатом є встановлена послідовність прийняття технологічних і фінансових рішень. Спочатку має визначатися технологічно обґрунтоване рішення з урахуванням складу вихідної води, потреб споживача та умов експлуатації, і лише після визначення його вартості обирається спосіб фінансування. Це дозволяє уникнути ситуації, коли склад системи водоочищення визначається насамперед доступною ціною, а не необхідним результатом очищення.

Дослідження також показало, що відповідальність учасників доцільно пов'язувати не лише з виконанням окремих робіт, а з результатом на відповідному етапі життєвого циклу системи. Тому завершення монтажу саме по собі не повинно вважатися завершенням впровадження: технологічний результат має бути підтверджений контрольним аналізом очищеної води. Подальше сервісне обслуговування та фіксація сервісної історії дозволяють відокремлювати дефекти обладнання або помилки технологічного рішення від наслідків неналежної експлуатації. Облікова картка об'єкта при цьому забезпечує зв'язок між початковими даними, прийнятим рішенням, фінансуванням, введенням системи в експлуатацію, результатами контролю та подальшим сервісом.

Аналіз фінансової складової засвідчив необхідність розмежування джерел співфінансування та способів оплати власної частки споживача. Розстрочка, кредит

або лізинг змінюють розподіл платежів у часі, але не зменшують самої частки споживача, тоді як бюджетні та донорські кошти можуть використовуватися саме для її часткового покриття. Отже, бюджетне або донорське фінансування не є обов'язковою передумовою самої організаційної конструкції механізму, але може бути інструментом підвищення фінансової доступності та масштабування програми.

Таким чином, досягнення мети дослідження полягає у визначенні цілісного порядку взаємодії учасників, за якого технологічне рішення, його фінансування, впровадження, підтвердження результату та подальше обслуговування утворюють замкнений керований цикл. Принциповою ознакою такого циклу є зворотний зв'язок: дані про результати експлуатації, сервіс, повторні аналізи та типові відхилення використовуються для підготовки пропозицій щодо коригування правил програми. Це створює методичну основу для пілотного застосування механізму на регіональному рівні.

Водночас практичне застосування механізму потребує подальшого кількісного обґрунтування його економічних параметрів. Насамперед це стосується розміру початкового платежу, частки можливого співфінансування, платежів ринкових партнерів за адміністрування, графіка розрахунків із сервісним оператором та рівня фінансового навантаження на різні категорії домогосподарств і ОСББ. Визначення цих параметрів та оцінювання економічної життєздатності механізму для конкретних регіональних умов становлять напрям подальших досліджень.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки статті було використано інструменти генеративного штучного інтелекту (ChatGPT-5.6, OpenAI, 2026) для структурування авторського матеріалу, мовного редагування, підготовки англomовної анотації та перевірки бібліографічного оформлення. Наукові положення, методика й результати сформовані та остаточно перевірені автором, який несе повну відповідальність за зміст. Автор несе повну відповідальність за зміст і наукову достовірність статті.

Список використаних джерел:

1. Попова О. Ю. Методологічні засади забезпечення екологічної спрямованості розвитку суб'єктів господарювання : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.06 / ДВНЗ «ДНТУ». Донецьк, 2011. 447 с.
2. Попова О. Ю., Васишина Л. М. Організаційно-економічне забезпечення розвитку територіальної структури регіонального господарювання. Наукові праці ДонНТУ. Серія : економічна. 2019. № 1(20). С. 153-160. DOI: [https://doi.org/10.31474/1680-0044-2019-1\(20\)-153-160](https://doi.org/10.31474/1680-0044-2019-1(20)-153-160)
3. Toolkit for Water Policies and Governance: Converging Towards the OECD Council Recommendation on Water. Paris : OECD Publishing, 2021. 135 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/ed1a7936-en>
4. Cooperman A. D., Rempel J. L., Adams E. A. et al. (De)centralized Water Futures: Key Dimensions of Infrastructure, Governance, and Operations. WIREs Water. 2025. Vol. 12, No. 5. Art. e70035. DOI: <https://doi.org/10.1002/wat2.70035>
5. Cropper C., Wulbrecht E., Thomson P. et al. When the Household Is the Utility: Ensuring Equitable Water Service for Rural US Communities Served by Decentralized Water Systems. ACS ES&T Water. 2025. Vol. 5, No. 6. Pp. 2812-2821. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsestwater.5c00064>
6. Прокопов В. О., Липовецька О. Б. Досвід використання в Україні побутових фільтрів для доочищення водопровідної питної води. Гігієна населених місць. 2013. Вип. 62. С. 68-80. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gnm_2013_62_15 (дата звернення: 17.06.2026).
7. Making Blended Finance Work for Water and Sanitation: Unlocking Commercial Finance for SDG 6. Paris :

OECD Publishing, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1787/5efc8950-en>

8. Scaling Up Finance for Water: A World Bank Group Strategic Framework and Roadmap for Action. Washington, DC : World Bank, 2023. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099081523115515232> (дата звернення: 17.06.2026).

9. Про місцеві державні адміністрації : Закон України від 09.04.1999 № 586-XIV. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/586-14> (дата звернення: 17.06.2026).

10. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/280/97-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 17.06.2026).

11. Про засади державної регіональної політики : Закон України від 05.02.2015 № 156-VIII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/156-19> (дата звернення: 17.06.2026).

12. Деякі питання діяльності агенцій регіонального розвитку : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.10.2022 № 1203. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1203-2022-%D0%BF> (дата звернення: 17.06.2026).

13. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки : Постанова Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 695 (зі змінами, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 13.08.2024 № 940). Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/695-2020-%D0%BF> (дата звернення: 17.06.2026).

14. Регіональні програми. Дніпропетровська обласна рада: офіційний веб-сайт. URL: <https://oblrada.dp.gov.ua/region-programmes/> (дата звернення: 17.06.2026).

15. Про захист прав споживачів : Закон України від 12.05.1991 № 1023-XII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1023-12> (дата звернення: 17.06.2026).

16. Про запобігання корупції : Закон України від 14.10.2014 № 1700-VII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1700-18> (дата звернення: 17.06.2026).

References:

1. Popova, O. Y. (2011). Metodolohichni zasady zabezpechennia ekolohichnoi spriamovanosti rozvytku subiektiv hospodariuvannia [Methodological foundations of ensuring the environmental orientation of economic entities development] [Doctoral dissertation, Donetsk National Technical University]. [in Ukrainian].

2. Popova, O. Yu., & Vasylyshyna, L. M. (2019). Orhanizatsiino-ekonomichne zabezpechennia rozvytku terytorialnoi struktury rehionalnoho hospodariuvannia [Organizational and economic support for the development of the territorial structure of regional economy]. Naukovi pratsi DonNTU. Serii: ekonomichna, 1(20), 153-160. [https://doi.org/10.31474/1680-0044-2019-1\(20\)-153-160](https://doi.org/10.31474/1680-0044-2019-1(20)-153-160) [in Ukrainian].

3. OECD. (2021). Toolkit for water policies and governance: Converging towards the OECD Council Recommendation on Water. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ed1a7936-en> [in English].

4. Cooperman, A. D., Rempel, J. L., Adams, E. A., Cantor, A., Fuerte, M. M., Osborne-Gowey, J., Wilson, N. J., Workman, C. L., Beresford, M., Harris, L. M., Méndez-Barrientos, L. E., Shah, S. H., Wutich, A., & Stoler, J. (2025). (De)centralized water futures: Key dimensions of infrastructure, governance, and operations. WIREs Water, 12(5), Art. e70035. <https://doi.org/10.1002/wat2.70035> [in English].

5. Cropper, C., Wulbrecht, E., Thomson, P., Dotson, A. D., Hamilton, K. A., Wutich, A., Westerhoff, P., & Voth-Gaeddert, L. E. (2025). When the household is the utility: Ensuring equitable water service for rural US communities served by decentralized water systems. ACS ES&T Water, 5(6), 2812-2821. <https://doi.org/10.1021/acsestwater.5c00064> [in English].

6. Prokopov, V. O., & Lypovetska, O. B. (2013). Dosvid vykorystannia v Ukraini pobutovykh filtriv dlia doochyshchennia vodoprovodnoi pytnoi vody [Experience of using household filters for additional treatment of tap drinking water in Ukraine]. Hihiena naselenykh mist, (62), 68-80. http://nbuv.gov.ua/UJRN/gnm_2013_62_15 [in Ukrainian].

7. OECD. (2019). Making blended finance work for water and sanitation: Unlocking commercial finance for SDG 6. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5efc8950-en> [in English].

8. World Bank. (2023). Scaling up finance for water: A World Bank Group strategic framework and roadmap for action. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099081523115515232> [in English].

9. Verkhovna Rada of Ukraine. (1999, April 9). Pro mistsevi derzhavni administratsii [On local state administrations]: Zakon Ukrainy vid 09.04.1999 No. 586-XIV. <https://zakon.rada.gov.ua/go/586-14> [in Ukrainian].

10. Verkhovna Rada of Ukraine. (1997, May 21). Pro mistseve samovryaduvannya v Ukrayini [On local self-government in Ukraine]: Zakon Ukrainy vid 21.05.1997 No. 280/97-VR. <https://zakon.rada.gov.ua/go/280/97-%D0%B2%D1%80> [in Ukrainian].

11. Verkhovna Rada of Ukraine. (2015, February 5). Pro zasady derzhavnoi rehionalnoi polityky [On the principles of state regional policy]: Zakon Ukrainy vid 05.02.2015 No. 156-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/go/156-19> [in

Ukrainian].

12. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2022, October 21). Deiaki pytannia diialnosti ahentsii rehionalnoho rozvytku [Some issues of activities of regional development agencies]: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21.10.2022 No. 1203. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1203-2022-%D0%BF> [in Ukrainian].

13. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020, August 5). Pro zatverdzhennia Derzhavnoi stratehii rehionalnoho rozvytku na 2021–2027 roky [On approval of the State Strategy for Regional Development for 2021–2027]: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 05.08.2020 No. 695 (amended by Postanova vid 13.08.2024 No. 940). <https://zakon.rada.gov.ua/go/695-2020-%D0%BF> [in Ukrainian].

14. Dnipropetrovsk Regional Council. (n.d.). Rehionalni prohramy [Regional programs]. Official website. <https://oblrada.dp.gov.ua/region-programmes/> [in Ukrainian].

15. Verkhovna Rada of Ukraine. (1991, May 12). Pro zakhyst prav spozhyvachiv [On protection of consumers' rights]: Zakon Ukrainy vid 12.05.1991 No. 1023-XII. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1023-12> [in Ukrainian].

16. Verkhovna Rada of Ukraine. (2014, October 14). Pro zapobihannia koruptsii [On prevention of corruption]: Zakon Ukrainy vid 14.10.2014 No. 1700-VII. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1700-18> [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 26.06.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 10.08.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 03.09.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.