

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

КРИЛОВ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ

УДК 351:628.1:331](477)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ІНСТРУМЕНТИ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ**

Галузь знань 28 Публічне управління та адміністрування

Спеціальність 281 Публічне управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PHD)

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.



____ М.С. Крилов

Науковий керівник: **Дегтярьова Ія Олександрівна**, доктор наук з державного управління, професор

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Крилов М.С. Інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 – Публічне управління та адміністрування. – ДЗВО «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України, Київ, 2026.

Зміст анотації

Дисертаційна робота присвячена обґрунтуванню теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо вдосконалення інструментів публічного регулювання сфери водовідведення в Україні.

Дисертаційне дослідження було розпочате у 2021 році, до початку повномасштабного вторгнення, і фокусувалося на інструментах переходу до моделі циркулярної економіки – де водовідведення розглядалося як ресурсний хаб для енергогенерації та ресурсозбереження згідно з Цілями сталого розвитку ООН. Під час війни у фокус дослідження було винесено питання виживання і функціональної автономності системи водовідведення. У 2022 році пріоритет змістився з «оптимізації процесів» на «забезпечення фізичної та операційної витривалості системи». Саме в цей період було розроблено концепцію нелінійності організаційно-економічного механізму, що дозволяє системі водовідведення оперативно переходити від централізованого до децентралізованого (мобільного) режиму роботи.

Особливу увагу в роботі приділено трансформації концептуальних засад публічного регулювання: обґрунтовано перехід від лінійної моделі сталого розвитку до моделі стратегічної адаптивності. Доведено, що в умовах воєнних викликів ефективність регулювання визначається не лише економічними показниками, а здатністю механізму до легалізації нестандартних управлінських рішень (розгортання мобільних систем, акредитація автономних

операторів), що є критичним для забезпечення санітарної безпеки та виживання громад.

Об'єктом дослідження це суспільні відносини, що виникають у процесі публічного регулювання функціонування та розвитку сфери водовідведення в Україні.

Предметом дослідження є інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні.

Метою дисертаційного дослідження є теоретико-методологічне обґрунтування підходів та розроблення практичних пропозицій органам публічної влади щодо вдосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні з урахуванням умов воєнного стану.

В дисертаційному дослідженні розкрито сутність публічного регулювання сфери водовідведення і її основні поняття. Запропоновано систему принципів публічного регулювання сфери водовідведення, яка складається із загальних та спеціальних принципів, серед яких спеціальними визначено: справедливий і рівний доступ до послуг водовідведення; захист екологічної системи, екологічна відповідальність; обґрунтованість тарифів щодо водовідведення, фінансова прозорість; запобіжного характеру заходи щодо охорони поверхневих вод, підземних вод та джерел; ліцензування діяльності у сфері водовідведення; визнання об'єктів водовідведення стічних вод населених пунктів від системи енерго-, газо-, водо-, теплопостачання як об'єктів підвищеної небезпеки; технологічна цілісність (нерозривність мереж та споруд водовідведення).

Досліджено еволюцію становлення публічного регулювання водовідведення, що дозволило виокремити перехід від радянської «ресурсно-експлуатаційної» моделі до сучасної «сервісно-орієнтованої».

Розроблено та обґрунтовано типологію інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення, які згруповано за змістом публічно-управлінських механізмів: адміністративні, нормативно-правові, економічні, екологічні, соціальні, політичні, інформаційні, цифрові, технічні.

Доведено, що ефективність публічно-управлінських механізмів у цій сфері залежить від балансу між жорстким державним контролем (за безпекою та екологією) та стимулюючими методами (для залучення інвестицій).

Виявлено, що ключовим викликом сучасності є «інституційний розрив» - невідповідність застарілих інструментів регулювання потребам енергоефективної модернізації та відновлення зруйнованих об'єктів. Проаналізовано економічні та екологічні інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні, визначення їх проблемні питання та шляхи вирішення.

Запропоновано ефективні напрями публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення. Вивчено зарубіжний досвід здійснення публічного регулювання сфери водовідведення. Визначено п'ять стратегічних пріоритетів розвитку публічного регулювання (тарифний, цифровий, інституційний, стимулюючий та громадський), що містить вбудовані антикорупційні запобіжники та забезпечує стійкість системи до зовнішніх факторів. Практичне значення отриманих в дослідженні результатів полягає у можливості використання розробленого алгоритму впровадження організаційно-економічного механізму органами місцевого самоврядування для забезпечення санітарної та екологічної безпеки громад.

Ключові слова: водопостачання і водовідведення, публічне управління, публічне регулювання, інструменти публічного регулювання, стічні води, критична інфраструктура, відновлення, сталий розвиток, водні ресурси і об'єкти, зелене відновлення, стратегічне управління, екологічна безпека, територіальна громада, воєнний стан, управління стічними водами.

ABSTRACT

Krylov M.S. Instruments of Public Regulation of the Wastewater Sector in Ukraine. – On the rights of manuscript.

Dissertation to achieve the scientific level of Doctor of Philosophy for a specialty 281 – Public management and administration. – State institution of higher education “University of Education Management”, Kyiv, 2026.

Annotation content

The dissertation is devoted to the substantiation of theoretical provisions and practical recommendations for improving the instruments of public regulation of the wastewater sector in Ukraine.

The doctoral research was initiated in 2021, prior to the full-scale invasion, and initially focused on the instruments for transitioning to a Circular Economy model, where wastewater management was viewed as a resource hub for energy generation and resource recovery in accordance with the UN Sustainable Development Goals. During the war, the focus of the study shifted toward the issues of survival and functional autonomy of the wastewater system. The priority moved from "process optimization" to "ensuring the physical and operational resilience of the system." During this period, the concept of non-linearity of the organizational and economic mechanism was developed, allowing the wastewater system to promptly transition from a centralized to a decentralized (mobile) operational mode.

Special attention is paid to the transformation of the conceptual foundations of public regulation: the transition from a linear model of sustainable development to a model of strategic adaptability is substantiated. It is proved that under the conditions of military challenges, the effectiveness of regulation is determined not only by economic indicators but also by the mechanism's ability to legalize non-standard managerial decisions (deployment of mobile systems, accreditation of autonomous operators), which is critical for ensuring sanitary security and the survival of communities.

The object of the dissertation research is social relations that arise in the process of public regulation of the functioning and development of the wastewater sector in Ukraine.

The subject of the dissertation research is the instruments of public regulation of the wastewater sector in Ukraine.

The purpose of the dissertation research is the theoretical and methodological substantiation of approaches and the development of practical proposals for public authorities to improve the tools of public regulation of the wastewater sector in Ukraine, taking into account the conditions of martial law.

The dissertation reveals the essence of public regulation of the wastewater sector and its core concepts. A system of principles for public regulation of the wastewater sector is proposed, consisting of general and special principles. The special principles include: fair and equal access to sanitation services; ecosystem protection and environmental responsibility; justification of wastewater tariffs and financial transparency; precautionary measures for the protection of surface water, groundwater, and sources; licensing of activities; recognition of urban wastewater facilities as high-risk objects alongside energy, gas, and heat supply systems; and technological integrity (continuity of networks and facilities).

The evolution of public regulation in wastewater management has been studied, allowing for the identification of the transition from the Soviet "resource-operational" model to the modern "service-oriented" one. A typology of public regulation instruments has been developed and substantiated, grouped by the content of public management mechanisms: administrative, regulatory-legal, economic, environmental, social, political, informational, digital, and technical. It is proved that the effectiveness of public management mechanisms depends on the balance between strict state control (over safety and ecology) and stimulating methods (to attract investment).

The study identifies a key contemporary challenge – the "institutional gap", which is the mismatch between outdated regulatory instruments and the needs for energy-efficient modernization and recovery of destroyed infrastructure. Economic

and environmental instruments of public regulation in Ukraine are analyzed, their problematic issues are identified, and solutions are proposed. Effective directions for the public regulation of decentralized wastewater systems are suggested. Foreign experience in the public regulation of the wastewater sector is examined.

An adaptive five-vector model of public regulation (tariff, digital, institutional, stimulating, and public vectors) has been developed, incorporating built-in anti-corruption safeguards and ensuring system resilience to external factors. Strategic priorities and tasks for increasing the efficiency of public regulation of the wastewater sector in Ukraine are defined.

The practical significance of the results lies in the possibility of using the developed algorithm for implementing the organizational-economic mechanism by local self-government bodies to ensure the sanitary and environmental safety of communities.

Keywords: water supply and wastewater, public administration, public regulation, public regulation tools, wastewater, critical infrastructure, restoration, sustainable development, water resources and facilities, green restoration, strategic management, environmental security, territorial community, martial law, wastewater management.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Крилов М. Поняття та базові принципи публічного регулювання сфери водовідведення в Україні. *Вісник післядипломної освіти*. Вип. 21(50). Серія «Соціальні та поведінкові науки». 2022. С. 141-159. DOI [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21\(50\)-141-159](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2022-21(50)-141-159).

2. Дегтярьова І.О., Крилов М. Типологія інструментів публічного регулювання на основі системного підходу. *Вісник післядипломної освіти*. Вип.23(52). Серія «Соціальні та поведінкові науки». 2022. С. 133-148. DOI [https://doi.org/10.58442/2522-9931-2023-23\(52\)-133-148](https://doi.org/10.58442/2522-9931-2023-23(52)-133-148).

Особистий внесок здобувача: обґрунтування наукової проблеми типологізації інструментів публічного регулювання та у формулюванні висновків.

3. Крилов М. Особливості публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в контексті сталого розвитку. *Інвестиції: практика та досвід* № 14/2023. С. 180-186. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.14.180>.

4. Крилова І.І., Крилов М. Екологічне регулювання після війни (міжнародний досвід). *Публічна безпека: науковий журнал*. 2024. № 3 (3) 2024. С.105. С. 54-64. URL: https://www.ipt.cn.ua/wp-content/uploads/2025/02/ZHurnal_nomer-3_zhovten-2024_1.pdf.

Особистий внесок здобувача: обґрунтування наукової проблеми екологічного регулювання у післявоєнній відбудові України та у формулюванні висновків.

5. Крилов М. Право власності в управлінні водними ресурсами України. *Держава та регіони*. Серія: Публічне управління і адміністрування, 2024 р., № 3. С. 188-194. DOI <https://doi.org/10.32782/1813-3401.2024.3.28>.

6. Крилов М. Удосконалення інструментарію публічного регулювання в Україні. *Наукові перспективи: журнал*. 2025. № 4(58) 2025. С.1832. С.256-264. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-4\(58\)-256-264](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-4(58)-256-264).

7. Крилов М. Інституційне забезпечення публічного регулювання в Україні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. № 5 (2025). С.1-16. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156.2025.5.21>. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/6447/6530>.

8. Гбур З.В., Крилов М. Сценарії розвитку водної інфраструктури України до 2035 року: європейські підходи до економічного моделювання та ризик-аналізу. *Публічне управління та політика*, №10(14). 2025. С.1-10. DOI: <https://doi.org/10.70651/3041-2498/2025.10.01>. URL: <https://www.eu-scientists.com/index.php/pmap/article/view/404/386>.

Особистий внесок здобувача: обґрунтування наукової проблеми вразливості водного сектору України та у формулюванні висновків до розробки сценаріїв розвитку водної інфраструктури України до 2035 року.

9. Крилов М.С., Стовбан М.П. Гідрологічні наслідки руйнування інфраструктури оцінка впливу на водопостачання міст та сільських територій. *Науковий журнал Суспільство та національні інтереси*. 12 (20) 2025. С.1151 – 1164. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-12\(2y0\)-1150-1163](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-12(2y0)-1150-1163).

Особистий внесок здобувача: аналіз гідрологічних наслідків руйнування водогосподарської інфраструктури України в умовах воєнних дій та у формулюванні висновків.

10. Гбур З.В., Крилов М. Важкі метали та токсичні домішки у водних ресурсах України: сучасні виклики та методи виявлення. *Публічно-управлінські та цифрові практики: наук. журнал*. Вип. 4 (7). 2025. Київ: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій. 2025. 158 с. DOI: <https://doi.org/10.31673/2786-7412.2025.040706>. URL: [«Публічно-управлінські та цифрові практики»](#) (Вип. 4(7), 2025 р.).

Особистий внесок здобувача: обґрунтування наукової проблеми забруднення водних ресурсів України важкими металами та токсичними домішками та у формулюванні висновків.

11. Крилов М. Стратегічні пріоритети трансформації публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в контексті євроінтеграції. *Публічно-управлінські та цифрові практики* : наук. журнал. Вип. 1(8). 2026. Київ: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій. 2026. 154 с. С.71-88. DOI: <https://doi.org/10.31673/2786-7412.2026.017207>. URL: <https://journals.duikt.edu.ua/index.php/public/article/view/3444>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

*Публікації в інших наукових виданнях та
матеріалах науково-практичних конференцій*

12. Крилов М. Забезпечення стійкості критичної інфраструктури у воєнний час (виклики для об'єктів водопостачання та водовідведення). *Публічне управління та адміністрування в умовах війни і в поствоєнний період в Україні*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. у трьох томах, м. Київ, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, 15-28 квітня 2022 р.; ред. колегія: І.О. Дегтярьова, В.С.Куйбіда, П.М. Петровський та ін., уклад. Т.О. Мельник. Т. 1. К.: ДЗВО «УМО» НАПН України, 2022. 213 с.

13. Крилов М. «Зелені», «блакитні» облігації та водний сектор. *Публічне управління в умовах воєнного часу та надзвичайних ситуаціях: сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку*: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, за заг. ред. О.І. Пархоменко-Куцевіл, 30 листопада 2022 року, Переяслав, 2023.

14. Крилова І., Крилов М. Зелені облігації – ризики спричинені війною. *«Інтеграція науки та бізнесу у відновленні національної економіки: вибір моделей та механізму реалізації»*: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій. Чернігів, Україна, 27 грудня 2022 р. С.44-48.

15. Крилов М. Ринок фасованої питної води. *«Сучасні аспекти реформування системи публічного управління в умовах воєнного часу: матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції»*. 2 червня 2023 року / за заг. ред. О.І. Пархоменко-Куцевіл. Переяслав, 2023. 333 с. С.156-160.

16. Крилов М. Модернізація інструментарію публічного регулювання в Україні. *Складові національної безпеки в умовах воєнного стану*. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Київ, 09-11 серпня 2023 р.) / Під загальною редакцією доктора наук з державного управління, професорки Гбур Зоряни Володимирівни– Кам'янець-Подільський: Видавництво «Друкарня Рута», 2023. 560 с. С. 165-172.

17. Крилов М. Екологічне регулювання у повоєнній відбудові. *Національна безпека України в умовах воєнного стану: матеріали І Науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Чернігів, 06-08 березня 2024р.)* / Під загальною редакцією д.н.держ. упр., проф. Гбур З.В. – Чернігів, ППТ, 2024. 322 с. С.133-136.

18. Крилов М. Проблеми інституційного забезпечення публічного регулювання в Україні. *Публічне управління та адміністрування в Україні: євроінтеграційний поступ: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю (Івано-Франківськ, 30 травня 2025 р.)*; за наук. ред. проф. І. І. Чудика, Д. І. Дзвінчука, І. П. Лопушинського; упоряд. Л. С. Мосора. Т. 2. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2025. 488 с. С.219-223.

19. Крилов М. Сценарії розвитку водної інфраструктури України до 2035 року. *Національна стійкість (резилієнтність) як ключовий елемент національної безпеки: архітектура, виклики та шляхи посилення: матеріали І-ї Міжнародної науково-практичної конференції (ІваноФранківськ, 27 листопада 2025 р.)*; за наук. ред. проф. І. І. Чудика, Д. І. Дзвінчука, І. П. Лопушинського; упоряд. доц. Л. С. Мосора. ІваноФранківськ : ІФНТУНГ, 2025. 838 с. С.467-471.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	14
ВСТУП	16
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПУБЛІЧНОГО	
РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ	28
1.1.Сутність та принципи публічного регулювання сфери водовідведення	28
1.2.Еволюція розвитку публічного регулювання сфери водовідведення в світі та Україні.....	51
1.3. Систематизація інструментів публічного регулювання сфери водовідведення в Україні.....	64
Висновки до першого розділу.....	88
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПУБЛІЧНОГО	
РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ	
В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	91
2.1. Економічні та екологічні інструменти публічного регулювання сфери централізованого водовідведення в Україні	91
2.2. Інструменти публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення в Україні	129
2.3. Зарубіжний досвід публічного регулювання сфери водовідведення	142
Висновки до другого розділу	154
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ	
ІНСТРУМЕНТИ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ	
СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ	157
3.1. Стратегічні пріоритети і завдання щодо підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення в Україні	157

3.2. Пропозиції щодо вдосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні.....	173
3.3. Перспективні підходи та організаційно-економічні механізми публічного регулювання сфери водовідведення.....	191
Висновки до третього розділу.....	206
ВИСНОВКИ	208
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	217
ДОДАТКИ	273

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ВКУ	– Водний кодекс України
ВКГ	– Водопровідно-каналізаційне господарство
ВООЗ	– Всесвітня організація охорони здоров'я
ВРУ	– Верховна Рада України
Держводагентство	– Державне агентство водних ресурсів України
Держжитлокомунгосп	– Державний комітет України з питань житлово-комунального господарства
Держстат	– Державна служба статистики України
ДП	– Державне підприємство
ДСНС	– Державна служба України з надзвичайних ситуацій
ЄС	– Європейський Союз
КМУ	– Кабінет Міністрів України
КП	– Комунальне підприємство
КУпАП	– Кодекс України про адміністративні правопорушення
Мінрегіон	– Міністерство розвитку громад та територій (до вересня 2019 р. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України)
Мінрозвитку	– Міністерство розвитку громад та територій України (до 6 вересня 2024 року Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України)
Міндовкілля	– Міністерство енергетики та захисту довкілля України (до вересня 2019 р. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України)
Мінінфраструктури	– Міністерство інфраструктури України
Мін'юст	– Міністерство юстиції України
Мінпраці	– Міністерство соціальної політики України
Мінфін	– Міністерство фінансів України
МОЗ	– Міністерство охорони здоров'я України
МФО	– Міжнародні фінансові організації
НБУ	– Національний банк України
НКРЕКП	– Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг
ОДА	– Обласна державна адміністрація
ОЕСР	– Організація економічного співробітництва

	та розвитку (англ. <i>Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD</i>) – міжнародна організація, що об'єднує 35 країни світу, більшість з яких розглядаються як розвинені
ОМС	– Орган місцевого самоврядування
ООН	– Організація Об'єднаних націй
ППП	– Публічно-приватне партнерство
ПРООН	– Програма розвитку ООН
СРСР	– Союз Радянських Соціалістичних Республік
УРСР	– Українська Радянська Соціалістична Республіка
ЦСР	– Цілі сталого розвитку (відомі також як Глобальні цілі) – ключові напрямки розвитку країн, що були ухвалені на Саміті ООН зі сталого розвитку
OFWAT	– <i>Water Services Regulation Authority</i> – Орган з регулювання водних послуг Англії
KPI	– <i>Key Performance Indicators</i> (укр. <i>Ключові показники ефективності</i>) – це числові метрики, які допомагають виміряти результативність роботи працівника, відділу чи компанії загалом.

ВСТУП

Актуальність теми. Сфера водовідведення є стратегічним елементом критичної інфраструктури в Україні, що забезпечує санітарно-епідеміологічне благополуччя населення та екологічну безпеку держави. На сучасному етапі розвитку Україна зіштовхнулася з безпрецедентним поєднанням викликів: необхідністю докорінної модернізації застарілих систем радянського зразка, адаптацією національного законодавства до вимог Європейського Союзу (ЄС) та необхідністю підтримання життєдіяльності галузі в умовах повномасштабної збройної агресії.

Традиційні інструменти публічного регулювання сфери водовідведення, що базувалися на адміністративному контролі та витратній моделі тарифоутворення («Витрати +»), продемонстрували свою неефективність. Вони не здатні забезпечити приплив інвестицій, стимулювати енергоефективність або гарантувати стійкість систем водовідведення до зовнішніх факторів впливу. Існуючий «інституційний розрив» між нормативною базою та реальними потребами громад створює загрозу деградації водної екосистеми України, що робить перегляд інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення невідкладним завданням.

Повномасштабна війна змінила пріоритети публічного регулювання: на перший план вийшло забезпечення стійкості систем водовідведення територіальних громад. Постійні обстріли енергетичної інфраструктури та руйнування очисних споруд вимагають переходу від лінійних стратегій «сталого розвитку» до гнучких адаптивних моделей. Це зумовлює необхідність розробки нових організаційно-правових механізмів та інструментів, які б дозволяли оперативно легалізувати нецентралізовані та мобільні рішення у сфері водовідведення, забезпечуючи автономність територіальних громад.

Підписання Україною оновлених зобов'язань щодо впровадження Директив ЄС (зокрема, Директиви 2024/1735 про очищення міських стічних

вод) вимагає впровадження інструментів стимулюючого регулювання (РАВ-тарифоутворення), цифровізації управління та екологічної звітності за принципом прозорості.

Зазначене вище зумовлює необхідність спеціального наукового обґрунтування вдосконалених підходів та інструментарію публічного регулювання водовідведення в Україні.

До вітчизняних та зарубіжних науковців, які досліджували технічну, економічну, екологічну та організаційну складові сфери водовідведення і водних ресурсів відносяться: Г.Семчук [202], О.Ігнатенко [203], В. Мороз [112; 113; 114], В.Петросов [140; 141; 142], С.Федулова [222], В.Орлов [22], В.Новохатній [120; 121], І.Науменко [117], С.Василенко [13], В.Кравченко [81; 83], Г.Дрозд, А.Найманов і В.Маслак [48; 108; 115], В.Хільчевський [226], А.Хав'єр [236], Р.К.Маркес [371] та ін.

Особливості і засади державного, регіонального, місцевого управління (регулювання), в тому числі у сфері водопостачання і водовідведення, висвітлені в роботах таких дослідників: І.Дегтярьова [29; 30], Н.Олійник [125; 126; 127; 130; 128; 129; 124], О.Ігнатенко [65; 60; 61; 62; 63; 64; 66], І. Крилова [102], В. Мороз [112; 113; 114], Ю.Ковбасюк [32; 73], Ю.Орел [133], Г. Кірейцева [70; 103; 71; 318; 319], Дж.Стерн [382], В.Бодров [5; 6], В.Вакуленко [12], О.Васильєва [14; 15], В.Венгер [17], Я.Жовнірчик [55], М.Орлатий [12], І.Розпутенко [53], В.Бакуменко [134], Г.Капатнік, Г.Мазур, О.Кубай [68], Г.Третяк, К.Бліщук [217], І.Чикаренко, Т. Маматова, Г. Фролова [230; 223], Л.Швайка [233] та ін.

Механізмам, засобам та інструментам публічного, державного управління і регулювання, в тому числі у сфері житлово-комунального господарства, приділили увагу такі науковці, як: І. Дегтярьова [198, с. 64; 39; 27], Н.Олійник [125; 126; 130; 128; 129; 124], О.Ігнатенко [60; 61; 62; 65], Т.Іванова [57], І. Крилова [102], В.Бодров [5; 6], В.Мамонова, Н.Балдич, Н.Гринчук, Л.Чорний, К.Рубановський [40], О.Дегтяр [39], В.Кравченко, О. Кравченко, Д.Лессік [81;

83; 78; 79; 80;], Г.Семчука [203], І.Драган [47], С.Дзезика [41], Т.Сугак [215] та ін.

До вітчизняних науковців, які досліджували теоретико-методологічні та практичні аспекти публічного регулювання, екологічної безпеки та економічної стійкості водної сфери, раціонального використання водних ресурсів, сталого розвитку територій та впровадження європейського досвіду і принципів «зеленого» відновлення у контексті модернізації критичної інфраструктури, підвищення ефективності управління водними ресурсами, комунальним майном, в тому числі післявоєнне відновлення міст і інфраструктури, з урахуванням стратегічного управління, відносяться: І. Дегтярьова [214], Л.Мельник [109], Т. Іванова [58], Г. Кірейцева [70; 103; 71; 318; 319], Ю.Орел [325; 353; 326; 132], О.Ігнатенко і В. Мороз [59], Н.Олійник [130; 128; 129], І. Дегтярьова і С.Горблюк [28], І. Чикаренко, Є. Бодряго, Г.Фролова [7; 224; 231] та ін.

Незважаючи на наявність фундаментальних праць у галузі публічного управління житлово-комунальною сферою, сферою водопостачання та водовідведення, питання специфічних інструментів публічного регулювання сфери водовідведення (як окремого, найбільш енергоємного та екологічно ризикового сектору) залишаються фрагментарними. Особливо гостро відчувається брак досліджень щодо адаптивних інструментів та механізмів публічного регулювання в умовах криз та триваючих воєнних конфліктів.

Таким чином, актуальність теми дослідження зумовлена об'єктивною необхідністю розробки та впровадження інноваційних інструментів публічного регулювання сфери водовідведення в Україні, які забезпечать перехід від ресурсозатратної експлуатації до моделі стратегічної адаптивності, здатної гарантувати функціональну стійкість галузі під час війни та її сталий розвиток у поствоєнний період.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Дисертаційна робота виконана в рамках науково-дослідної роботи кафедри публічного управління і проєктного менеджменту Навчально-

наукового інституту менеджменту та психології «Трансформація публічного управління розвитком соціального, економічного, політичного та людського потенціалів суспільства і держави» (РК 0120U105398), в якій розроблено пропозиції з підвищення ефективності державного регулювання сфери водовідведення. Тема дисертаційного дослідження була затверджена на засіданні Вченої ради ДЗВО «УМО» (протокол №12 від 21 грудня 2021 року).

Мета дослідження. Метою дисертаційного дослідження є теоретико-методологічне обґрунтування підходів та розроблення практичних пропозицій органам публічної влади щодо вдосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні з урахуванням умов воєнного стану.

Для досягнення мети було визначено такі **завдання**:

- 1.) уточнити сутність та принципи публічного регулювання сфери водовідведення з урахуванням європейських підходів;
- 2) здійснити аналіз еволюції та періодизацію розвитку публічного регулювання сфери водовідведення в Україні;
- 3) систематизувати інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні;
- 4) проаналізувати стан застосування інструментів публічного регулювання сфери централізованого водовідведення в Україні;
- 5) визначити апробовані у світі моделі публічного регулювання сфери водовідведення;
- 6) визначити стратегічні пріоритети підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення в Україні;
- 7) запропонувати перспективні інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні;
- 8) розробити моделі організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в мирний час, на період воєнного стану та поствоєнного відновлення;

9) розробити практичні пропозиції та рекомендації органам державної влади України щодо удосконалення публічного регулювання сфери водовідведення в Україні.

Об'єктом дослідження це суспільні відносини, що виникають у процесі публічного регулювання функціонування та розвитку сфери водовідведення в Україні.

Предметом дослідження є інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні.

Методи дослідження. Методологічну основу роботи становлять загальнонаукові прийоми дослідження і методи, що ґрунтуються на сучасних наукових засадах управлінської, юридичної, економічної і споріднених із ними наук. У дослідженні застосовувалась сукупність взаємопов'язаних загальнонаукових і спеціальних методів, що сприяють отриманню об'єктивних і надійних результатів. Основу методології роботи складають методи, розроблені на основі сучасних наукових підходів у галузі управління, економіки, соціальних та суміжних наук. У процесі написання дисертаційного дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів та підходів, зокрема: історичний і логічний методи (для аналізу зарубіжного досвіду здійснення публічного регулювання сфери водовідведення в різних країнах світу, зокрема в пп. 2.3); абстрактно-логічний метод (для узагальнення теоретичних аспектів публічного регулювання та формулювання висновків щодо типології інструментів публічного регулювання сфери водовідведення, економічних та екологічних інструментів публічного регулювання сфери централізованого водовідведення, інструментів публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення, що розглядаються у пп. 1.3, 2.1, 2.2); економіко-статистичний метод (для дослідження особливостей публічного регулювання сфери водовідведення, зокрема в пп. 2.1, 2.2); методи аналізу та синтезу (для удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення та створення організаційно-економічного механізму впровадження адаптивної моделі публічного регулювання сфери

водовідведення, що розглядаються в пп. 3.2, 3.3); проєктний метод (для створення стратегічних пріоритетів і завдань підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення, зокрема в пп. 3.2). Інформаційну базу дисертаційного дослідження склали нормативно-правові акти органів публічної влади України, міжнародні документи, що стосуються сфери водовідведення, матеріали Державної служби статистики України, Мінфіну України, МОЗ, Міндовкілля, Мінрозвитку України, Київської міської державної адміністрації й інших органів публічної влади, наукові праці зарубіжних та вітчизняних учених, звітів міжнародних організацій та фінансових установ.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що:

уперше:

- розроблено модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в умовах воєнного стану, який призначений для стійкої адаптивності задля безперервності надання послуг та складається із взаємопов'язаних: антикризових планів водовідведення; мобілізаційно-орієнтованої правової бази та ресурсозабезпечення; системи оперативного моніторингу пошкоджень та оцінки потреб; гнучких комплексів організаційних та економічних інструментів, які забезпечують прискорені узгоджені дії для забезпечення водовідведення в умовах воєнного стану; очікувані результати;

- розроблено типологію апробованих моделей публічного регулювання сфери водовідведення (економічна, басейнова, технологічна, сервісна, інтегрована) з виокремленням держав-лідерів їх застосування, регуляторів, основного цільового призначення, інструментів регулювання, джерел інвестицій, а також можливих напрямів застосування в Україні;

удосконалено:

- періодизацію становлення та розвитку публічного регулювання сфери водовідведення в Україні, яку уперше здійснено відповідно до державних пріоритетів публічного регулювання водовідведення, а саме: 1991–2004 рр. - інституційного становлення (формування первинної правової бази); 2005–2014

рр. – адміністративного стримування (період «дешевих тарифів»); 2010–2014 рр. – централізація (створення НКРКП, жорстке централізоване регулювання тарифів, збільшення інвестицій, підвищення якості послуг); 2015–2019 рр. – децентралізація та реформування (передача повноважень органам місцевого самоврядування, створення НКРЕКП, євроінтеграційні плани); 2020–2021 рр. – антикризове регулювання в умовах COVID-19 (захист прав споживачів, мораторії на нарахування пені і штрафних санкцій за несплату, накопичення боргів); 2022 р. – дотепер – адаптивне регулювання в умовах війни (безпека, захист та відновлення інфраструктури, формування енергонезалежності);

- підхід стимулюючого тарифоутворення, який на відміну від європейського підходу довгострокового ціноутворення (RAB-регулювання), передбачає повну модернізацію інфраструктури водовідведення, а також встановлення для підприємств на період більше трьох років жорстких вимог щодо щорічного зниження операційних витрат, впровадження системи штрафів та бонусів залежно від показників надійності;

- класифікацію зовнішніх факторів впливу на стабільність функціонування сфери водовідведення в Україні, яка на відміну від існуючих класифікацій, здійснена на основі сучасних характеристик впливу на сферу водовідведення, зокрема за сферою походження взаємопов'язаних факторів: геополітичні та безпекові, нормативно-правові та євроінтеграційні, економічні та фінансові, екологічні та кліматичні, демографічні та соціальні, технологічні та цифрові;

набули подальшого розвитку:

- понятійно-термінологічний апарат галузі знань «Публічне управління та адміністрування», а саме розвинуті поняття за темою дослідження на основі системного підходу: *«публічне регулювання сфери водовідведення»* – це цілеспрямований вплив органів публічної влади та суб'єктів громадянського суспільства за допомогою правових, організаційних, фінансових, інформаційних та інших інструментів на діяльність та поведінку у сфері водовідведення для забезпечення сталого, справедливого і рівного доступу до

якісних послуг водовідведення, в достатньому обсязі за економічно обґрунтованими цінами, а також для захисту екологічної системи (це поняття, на відміну від існуючих підходів, трактує цей процес не лише як суто галузевий чи організаційно-економічний механізм управління житлово-комунальним господарством, а як системну взаємодію суб'єктів публічної влади та громадянського суспільства, що базується на паритеті економічної доступності послуг, соціальної справедливості та екологічної безпеки); *«сфера водовідведення»* – сфера господарства та основні її елементи: стічні води та їх види, об'єкти (споруди, устаткування, пристрої, системи, заходи, процеси тощо) та суб'єкти господарської діяльності із збирання, транспортування та очищення стічних вод, а також супутні сфери (водопостачання, житлово-комунальне господарство, відходи, екологія, охорона здоров'я, промисловість тощо), відносини та фактори (управлінський і регулюючий, економічний, екологічний, соціальний, технічний тощо), які впливають на функціонування сфери водовідведення (це поняття, на відміну від чинних законодавчих та нормативно-правових трактувань, де увага акцентується виключно на технологічному циклі (збирання, транспортування, очищення), визначає сферу водовідведення як самостійний об'єкт публічного регулювання з широким спектром міжгалузевих зв'язків, що потребує інтегрованих управлінських інструментів для збалансування інтересів держави, бізнесу та населення); *«система нецентралізованого водовідведення»* – як сукупність об'єктів водовідведення для збирання, транспортування та/або очищення та скидання стічних вод (споруди та пристрої, вигрібні ями та септики тощо), які не підключені (технологічно не приєднані) до централізованої системи водовідведення, призначені для прийому та накопичення стічних вод (це поняття, на відміну від законодавчо визначеного поняття, дозволяє охопити всі види діяльності нецентралізованого водовідведення, що підлягають регулюванню);

- систематизація інструментів публічного регулювання сфери водовідведення, що на відміну від теоретично обґрунтованих інструментів,

здійснена відповідно до чинних вітчизняних правових засад в межах відповідних публічно-управлінських механізмів, зокрема упорядковано такі інструменти: нормативно-правові (законодавство); адміністративні (ліцензування, дозволи, державний нагляд); технічні (державні стандарти та вимоги, будівельні норми, технічні умови (ТУ)); економічні (тарифи, екологічний податок за скиди, штрафи та пені, фінансова підтримка, субсидії, інвестиційна програма); екологічні (нормативи гранично допустимих скидів, екологічний податок); інформаційні (публікація інформації про тарифи та якість послуг, громадські слухання, моніторинг та звітність); цифрові (цифрові системи); соціальні (пільги); політичні (рішення);

- комплекс принципів публічного регулювання сфери водовідведення з урахуванням європейських підходів, до яких віднесено *загальні принципи*: розмежування повноважень; багаторівневого врядування; прозорості; підзвітності; забезпечення прав людини; стратегічного планування; забезпечення сталого розвитку; *спеціальні принципи*: справедливого і рівного доступу до послуг водовідведення; забезпечення захисту екологічної системи, екологічної відповідальності; обґрунтованості тарифів щодо водовідведення; запобіжного характеру заходів щодо охорони поверхневих вод, підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод та територіального моря; ліцензування діяльності у сфері водовідведення; визнання об'єктів водовідведення стічних вод населених пунктів від системи енерго-, газо-, водо-, теплопостачання як об'єктів підвищеної небезпеки; технологічної цілісності (нерозривність мереж та споруд водовідведення); відмінною характеристикою цих принципів є те, що вони фактично є підпринципами законодавчо визначеного принципу «державного управління і регулювання відносин у сфері водовідведення» (Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод»).

Під час підготовки дисертаційного дослідження використовувався інструмент III - *Gemini* для лінгвістичної підтримки та допоміжної роботи з джерелами, зокрема для: перекладу текстів наукових статей, досліджень з іноземних мов, з подальшою змістовою перевіркою перекладу; візуалізації

(технічної і дизайнерської допомоги для створення складних об'ємних малюнків). Генерація малюнків здійснювалася на основі авторських текстових запитів здобувача, які повністю відображають наукові положення здобувача та структурно-логічні зв'язки. Інформацію про використання ІІІ внесено безпосередньо у підпис під малюнком.

Практичне значення отриманих результатів. Висновки, пропозиції та рекомендації, що містяться в дисертації, використані в практичній та науково-технічній діяльності:

- Міністерства розвитку громад та територій України при розробці проєктів нормативно-правових актів у сфері водовідведення (довідка про впровадження від 15.10.2025 р.);

- Департаменту житлово-комунальної інфраструктури Виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) при розробці проєктів нормативно-правових актів у сфері водовідведення (довідка про впровадження від 09.12.2025 р.);

- Чернігівського інституту інформації, бізнесу і права ЗВО «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая» при формуванні конспектів лекцій з публічного регулювання кафедрою менеджменту та публічного адміністрування (довідка про впровадження від 07.02.2024 р. №01-025);

- Інституту професійних трансформацій при формуванні навчальних курсів підвищення кваліфікацій з публічного регулювання (довідка про впровадження від 29.04.2024 р. №01/01).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною науковою роботою, в якій викладені авторські розробки з удосконалення державного механізму запобігання корупції в Україні. Наукові положення, узагальнення, висновки та рекомендації отримані самостійно. У науковій праці [27], опублікованій у співавторстві, дисертантові належить: обґрунтування наукової проблеми типологізації інструментів публічного регулювання та запропоновано систему принципів публічного регулювання сфери

водовідведення, яка складається із загальних та спеціальних принципів. У науковій праці [100] опублікованій у співавторстві, дисертантові належать: обґрунтування наукової проблеми забруднення водних ресурсів та необхідність ефективного управління станом водних ресурсів України через інтегрований підхід, який поєднуватиме нормативно-правове регулювання, методологію класифікації водних об'єктів та сучасні інструментальні методи моніторингу. У науковій праці [86] опублікованій у співавторстві, дисертантові належать: аналіз стану сфери водопостачання та водовідведення та пропозиції впровадження програмно-цільового підходу, цифрового моніторингу та орієнтація на принципи циркулярної економіки, що створює передумови для підвищення стійкості галузі до кризових умов та інвестиційної привабливості.

У науковій праці [90] опублікованій у співавторстві, дисертантові належать: вивчення міжнародного досвіду екологічного регулювання та екологічної безпеки, та запропоновано впровадження зеленої економіки, що передбачає використання альтернативних джерел енергетики. У науковій праці [97] опублікованій у співавторстві, дисертантові належать: аналіз проблеми руйнування критичної водогосподарської інфраструктури в умовах війни та запропоновано комплексний підхід, який поєднує екологічні, інженерні, безпекові та соціально-економічні аспекти, стратегічне планування відновлення водогосподарської інфраструктури та забезпечення стійкості систем водопостачання та водовідведення.

Апробація матеріалів дисертації. Основні положення, висновки та результати дисертаційного дослідження апробовано на восьми науково-практичних конференціях міжнародного та всеукраїнського рівнів, зокрема: Всеукраїнській науково-практичній конференції «Публічне управління та адміністрування в умовах війни і в поствоєнний період в Україні» (м. Київ); V Міжнародній науково-практичній конференції «Публічне управління в умовах воєнного часу та надзвичайних ситуаціях: сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку» (м. Переяслав, 30 листопада 2022 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інтеграція науки та бізнесу у відновленні

національної економіки: вибір моделей та механізму реалізації» (м. Чернігів, 27 грудня 2022 р.); I Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні аспекти реформування системи публічного управління в умовах воєнного часу» (м. Переяслав, 2 червня 2023 р.); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Національна безпека України в умовах воєнного стану. Складові національної безпеки в умовах воєнного стану» (м. Київ, 9–11 серпня 2023 р.); I Науково-практичній конференції з міжнародною участю (м. Чернігів, 6–8 березня 2024 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції за міжнародною участю (м. Івано-Франківськ, 30 травня 2025 р.); I Міжнародній науково-практичній конференції (м. Івано-Франківськ, 27 листопада 2025 р.).

Публікації. Основні положення та результати дисертації відображено у 19 публікаціях, з них: 11 статей у наукових фахових виданнях МОН України (за спеціальністю 281 – «Публічне управління та адміністрування») та 8 тез доповідей у збірниках матеріалів конференцій, форумів, семінарів.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотації (українською та англійською мовами), вступу, трьох розділів з висновками до кожного, загальних висновків, списку використаних джерел (420 найменувань, із них – 185 англійською мовою). Загальний обсяг дисертації становить 294 сторінки, основний зміст роботи викладений на – 201 сторінці. Дисертація містить 45 таблиць, 20 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ

У першому розділі здійснено комплексне теоретико-методологічне та ретроспективне дослідження публічного регулювання сфери водовідведення з використанням системного підходу. Уточнено сутність та понятійно-категоріальний апарат галузі, обґрунтовано необхідність концептуального переходу від контролю за діяльністю підприємств-монополістів до європейської моделі регулювання якості та доступності послуг. На основі еволюційного аналізу світового та вітчизняного досвіду доведено, що в умовах воєнного стану ефективність регулювання зміщується з суто економічної у безпекову площину, трансформуючи системи водовідведення в об'єкти критичної інфраструктури з високою залежністю від зовнішнього фінансування та цифрових платформ прозорого відновлення. Розроблено розширену типологію інструментів публічного регулювання, яка, поряд із класичними правовими, адміністративними та економічними важелями, виокремлює специфічні інструменти воєнного часу та обґрунтовує доцільність децентралізації систем очищення стічних вод і впровадження принципів циркулярної економіки для забезпечення довгострокової стійкості територіальних громад.

1.1. Сутність та принципи публічного регулювання сфери водовідведення

Доступ до питної води та санітарії, розподіл водних ресурсів, контроль за їх використанням має величезне значення для життя та економічного успіху. Контроль над водними ресурсами держави вважається життєво важливим фактором для її виживання. *Побутові стічні води* – це потужне джерело забруднення, яке безпосередньо впливає на здоров'я населення та навколишнє середовище. Системи водовідведення і очистки стічних вод є інструментом для

збирання, транспортування і обробки забрудненої води до того, як вона вплине на водне середовище, а також на здоров'я.

Поняття, сутність та базові принципи публічного регулювання сфери водовідведення формуються з огляду на наявні проблеми, стратегії розвитку сфери водовідведення, цілі її досягнення, стан реформування галузі тощо, зокрема на основі системного підходу. Тому дослідження публічного регулювання сфери водовідведення потребує насамперед уточнення комплексу базових понять, які дозволяють визначити його особливості та сутнісні характеристики, зокрема таких, як «водовідведення», «централізоване водовідведення», «система централізованого водовідведення», «нецентралізоване водовідведення», «система нецентралізованого водовідведення», «послуга з централізованого водовідведення», «стічні води», «регулювання», «державне регулювання», «публічне регулювання» і, нарешті, «публічне регулювання сфери водовідведення».

Згідно із Законом України «Про водовідведення та очищення стічних вод» (прийнятий 12.01.2023 р.) «*водовідведення* – діяльність із збирання, транспортування, очищення та скидання стічних вод за допомогою систем водовідведення або інших споруд відведення та/або очищення» [152].

В енциклопедіях та технічній літературі під поняттям «водовідведення» визначено:

– сукупність санітарних заходів і технічних пристроїв, які забезпечують відведення стічних вод за межі населеного пункту або промислового підприємства за допомогою промислової, побутової внутрішньої та зовнішньої каналізації; послугу, яка передбачає відведення стічних вод з кожної квартири (приватного будинку) за допомогою санітарно-технічних приладів та каналізаційної мережі [52, с.137];

– технологічний процес, сукупність заходів щодо забезпечення видалення стічних вод за межі населеного пункту або промислового підприємства (комплекс інженерних заходів щодо організації збирання, транспортування,

очищення та знезаражування стічних вод, що використовувалися для певних потреб і набули додаткового забруднення) [22, с. 9; 206];

– каналізування, питома кількість стічних вод, що приймається за нормою на 1 жителя при проєктуванні систем каналізації [72, с.59].

Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод» розрізняє централізоване і нецентралізоване водовідведення:

– *«централізоване водовідведення – господарська діяльність у сфері збирання, транспортування, очищення та скидання стічних вод за допомогою системи централізованого водовідведення»;*

– *«нецентралізоване водовідведення – діяльність із збирання, транспортування та/або очищення і скидання стічних вод, що проводиться окремими споживачами або групою споживачів, які технічно не пов'язані із системою централізованого водовідведення»;*

– *«система централізованого водовідведення – сукупність об'єктів водовідведення для централізованого відведення, збирання, транспортування, очищення та скидання стічних вод, оброблення та утилізації осадів стічних вод населеного пункту. У нормальних умовах функціонування та регулювання система централізованого водовідведення транспортує всі зібрані стічні води підземними трубами на очисні споруди для очищення, а після очищення скидає їх у водойму». На рисунку А.1. Додатку А схематично зображено систему централізованого водовідведення міста.*

- *«система нецентралізованого водовідведення - сукупність об'єктів водовідведення для збирання, транспортування та/або очищення та скидання стічних вод від окремих споживачів або груп споживачів»;*

- *«система водовідведення - система централізованого або нецентралізованого водовідведення та водовідведення поверхневих стічних вод» [152]. На рисунку А.2. Додатку А схематично зображено систему централізованого і нецентралізованого водовідведення міста.*

На наш погляд, поняття *«системи нецентралізованого водовідведення»* може бути сформульоване таким чином: нецентралізованою системою

водовідведення є сукупність об'єктів водовідведення для збирання, транспортування та/або очищення та скидання стічних вод (споруди та пристрої, вигрібні ями та септики тощо), які не підключені (технологічно не приєднані) до централізованої системи водовідведення, призначені для прийому та накопичення стічних вод. Таке трактування дозволить охопити всі види діяльності нецентралізованого водовідведення, що підлягають регулюванню.

Окрім визначення водовідведення як господарської діяльності, *централізоване водовідведення* належить до комунальної послуги, яка має забезпечити умови проживання та/або перебування осіб у житлових і нежитлових приміщеннях, будинках і спорудах, комплексах будинків і споруд відповідно до нормативів, норм, стандартів, порядків і правил, що здійснюється на підставі відповідних договорів про надання комунальних послуг, що регулюється Законом України «Про житлово-комунальні послуги» [156].

Якщо порівнювати з європейським законодавством у сфері водовідведення, то воно складається з двох основних директив, які регулюють управління водними ресурсами та очистку стічних вод:

- Водна Рамкова Директива ЄС визначає базове поняття «водні послуги», до яких належать всі послуги, що надаються для домашніх господарств, громадських інституцій або для будь-якої господарської діяльності: (а) забір води з поверхневих або підземних водних об'єктів, її накопичення, зберігання, обробка та розподілення; (б) *збирання й обробка стічних вод, які потім скидають у поверхневі води* [153]. Кожна країна ЄС може змінювати склад «водних послуг» залежно від національних особливостей регулювання.

- Директива ЄС Про очистку міських стічних вод регулює питання *збору, очистки та скиду міських стічних вод*, а також очистки та скиду стічних вод від певних галузей промисловості [180].

Основним компонентом водовідведення є стічні води. Від того, що закладено нормотворцем в поняття «*стічні води*» залежить склад послуг з водовідведення, особливості регулювання сфери водовідведення, її ефективно

функціонування та прийняття правильних управлінських рішень. Зокрема, Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод» (*результат імплементації Директиви ЄС Про очистку міських стічних вод*) містить визначення понять: «*стічна вода виробничого походження* - стічна вода, що утворилася в процесі виготовлення продукції та/або надання послуг, які потребують використання води у процесі їх надання» та «*поверхнева стічна вода* - стічна вода, що утворюється внаслідок випадання атмосферних опадів, миття дорожньо-транспортної мережі, інших територій загального користування, прибудинкових територій чи територій господарських об'єктів» [152]. Водний кодекс України визначає *стічну воду*, як воду, що утворилася в процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності (крім шахтної, кар'єрної і дренажної води), а також відведену із забудованої території, на якій вона утворилася внаслідок випадання атмосферних опадів [21]. Таким чином, законодавець ввів умовну класифікацію стічних вод, поділивши їх на *стічну воду виробничого походження* і *поверхневу стічну воду*. З практичної точки зору, стічні води поділяються в залежності від їх походження на чотири основні категорії: 1) господарсько-побутові, 2) виробничі (промислові), 3) сільськогосподарські, 4) дощові (поверхневі, зливові) [72, с. 215].

Для порівняння Директива ЄС Про очистку міських стічних вод поділяє стічні води на: 1) *міські стічні води*: побутові стічні води або суміш побутових і промислових стічних вод і/або дощових вод; 2) *побутові стічні води*: стічні води житлових кварталів і комунальних підприємств, основним джерелом яких є метаболізм людини та побутова діяльність; 3) *промислові стічні води*: будь-які стічні води, які скидаються з суб'єктів власності, що використовуються для торгівлі або виробництва, і які не є побутовими відходами або дощовими водами [180].

Ще одна особливість правового статусу деяких понятійних елементів у сфері водовідведення – це їх належність до різних сфер правового регулювання (рис.1.1.).

Зокрема, господарська діяльність з *централізованого водовідведення* окрім належності до сфери комунальних послуг належить до *природної монополії*, що регулюється Законом України «Про природні монополії». Належність послуг з централізованого водовідведення до природних монополій визначена їх характерними рисами: 1) життєва необхідність; 2) локальний характер (прив'язка до конкретного населеного пункту); 3) неможливість конкуренції; 4) необхідність публічного регулювання; 5) потребують великих витрат на будівництво і експлуатацію; 6) характер суспільного блага; 7) безперервність; 8) безальтернативність; 9) прив'язаність до об'єкта нерухомості (квартира; приміщення; будівля) [2, с. 26–27; 127, с. 45, 49; 182]. Такий підхід був обґрунтований ситуаційною неспроможністю створення ринкового механізму саморегулювання у цій сфері, який зміг би забезпечити справедливий розподіл вигід і витрат та встановити справедливую ціну при виробленні послуг з централізованого водовідведення.

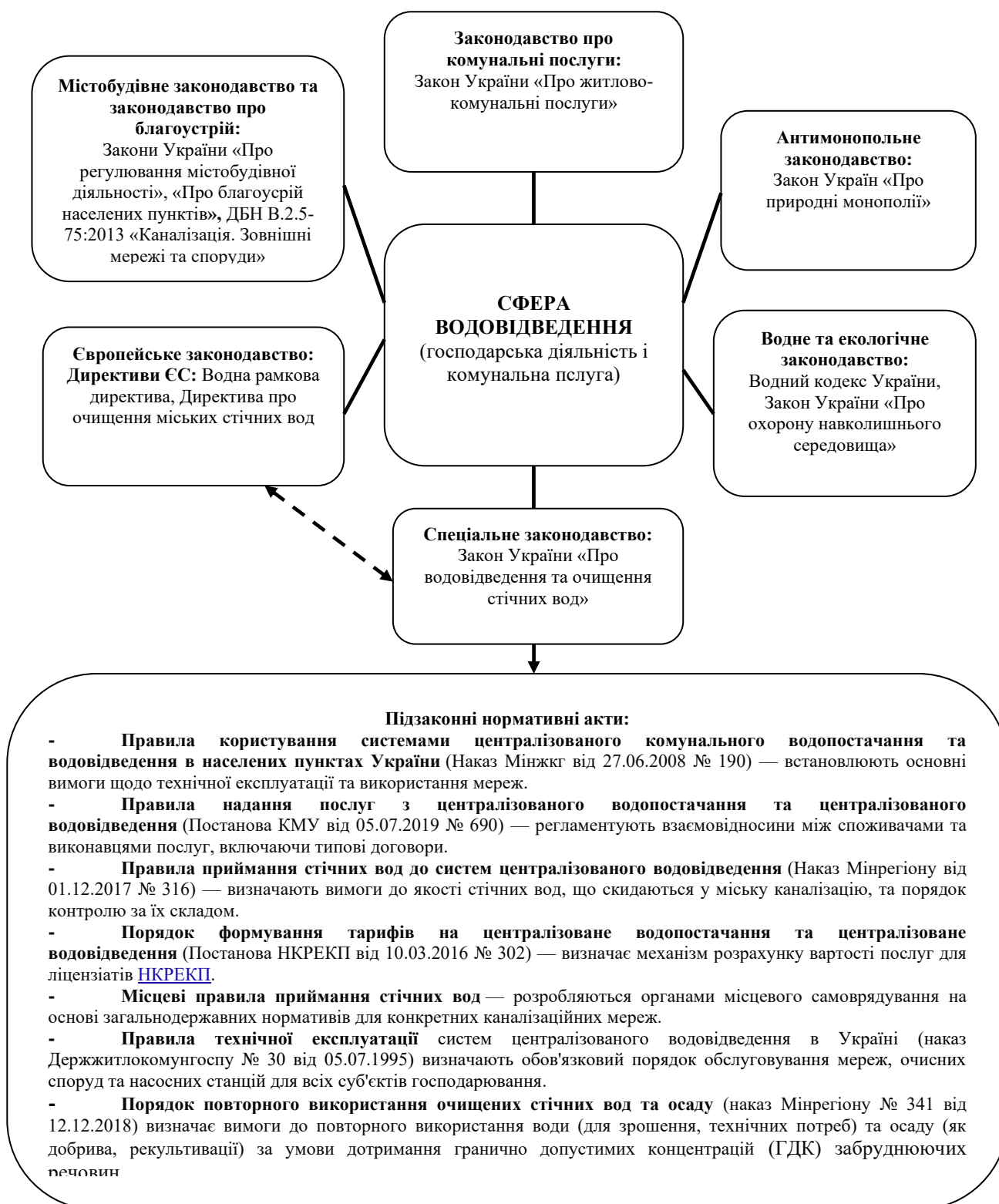


Рис.1.1. Елементи правового регулювання сфери водовідведення в Україні
Джерело: сформовано автором

Реформа демонополізації, яка проходила в світі в останні десятиліття призвела до звуження меж природних монополій у певних видах господарської

діяльності до сегменту розподільчих мереж (транспортування) [16; 17], а інші сегменти перейшли у ринок. Сфера централізованого водовідведення України не зазнала таких змін. Всі компоненти господарської діяльності з централізованого водовідведення в Україні, яка включає в себе: *збирання, транспортування, очищення та скидання стічних вод* за допомогою систем водовідведення або інших споруд відведення та/або очищення перебувають в монопольному становищі.

Слід зазначити, що повномасштабна війна в Україні показала нестабільність такої організації діяльності з водовідведення. Зокрема, у великих містах (як-от Харків, Миколаїв, Маріуполь) система централізованого водовідведення побудована за принципом цілісного механізму. Пошкодження лише одного ключового об'єкта – головної насосної станції або магістрального колектора – паралізує водовідведення цілого мегаполіса. Виведення із ладу одного об'єкта призводить до гуманітарної та санітарної катастрофи для сотень тисяч людей одночасно. Централізовані системи, як правило, енергозалежні і потребують електроенергії для перекачування стоків на великі відстані до очисних споруд. Під час блекаутів монопольна система стає безпорадною. Ремонт великих очисних споруд радянського зразка потребує величезних інвестицій та тривалого часу. В умовах постійних обстрілів таке відновлення часто є неефективним, оскільки великий об'єкт залишається зручною мішенню. Саме такі кризові ситуації змушують змінювати систему управління у сфері водовідведення з метою захисту та стійкості систем критичної інфраструктури. Наприклад, демонополізація сегменту очищення стічних вод може посилити роль органів місцевого самоврядування в частині контролю за управлінням стічними водами та стати стійким і економічно ефективним рішенням, завдяки впровадженню децентралізованого очищення стічних вод (рис.1.2).

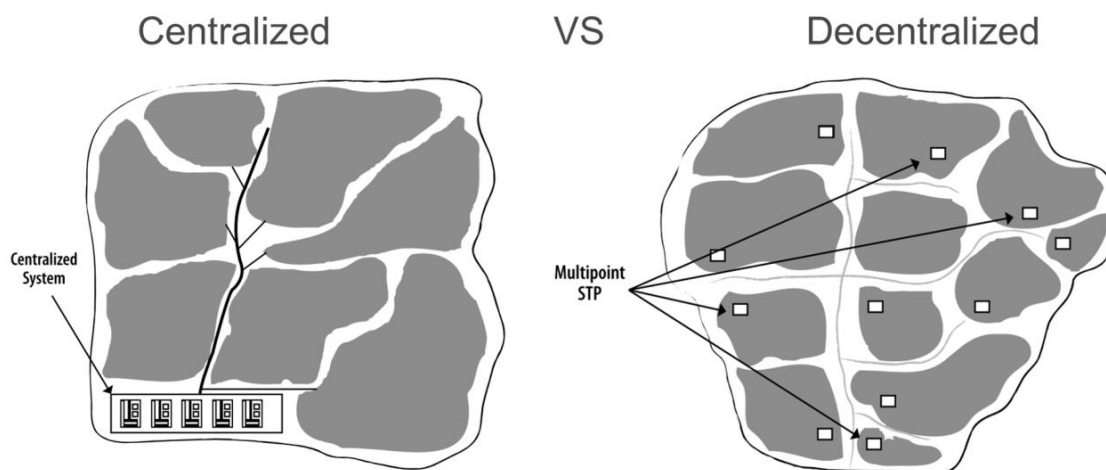


Рис. 1.2. Централізоване - нецентралізоване водовідведення та очищення стічних вод

Джерело: [235].

Очищення стічних вод ближче до джерела може зменшити витрати, підвищити ефективність і, навіть, сприяти повторному використанню води на місцевому рівні. Очищення стічних вод ближче до джерела усуває необхідність у дорогих трубопроводах та насосній інфраструктурі, що означає зниження капітальних та експлуатаційних витрат. Крім того, децентралізовані системи очищення стічних вод є більш енергоефективними (потрібно менше енергії для транспортування та очищення стічних вод на більш короткі відстані).

Іншою перевагою децентралізованого очищення стічних вод є гнучкість і масштабованість. Ці системи можна легко адаптувати для задоволення конкретних потреб різних спільнот та галузей: їх можна розширити чи модифікувати до роботи зі збільшеними обсягами стічних вод, не вимагаючи капітального ремонту інфраструктури, або зменшити у разі зменшення чисельності населення у міру потреби. Крім того, децентралізовані системи очищення стічних вод більш стійкі до стихійних лих та відключень систем, що актуально для країни у воєнному стані.

У централізованих системах збій на очисних спорудах призведе до великих ризиків для довкілля та здоров'я населення, а в децентралізованих системах будь-які проблеми локалізовані та можуть бути швидко вирішені. Це

зводить до мінімуму вплив на загальну мережу очищення стічних вод. Децентралізовані системи очищення стічних вод також розширюють можливість повторного використання води на місцевому рівні. Очищаючи стічні води поблизу джерела, очищену воду можна легко повторно використовувати для зрошення або промислових процесів, що знизить попит на ресурси прісної води та сприятиме стійкому управлінню водними ресурсами.

Важливим елементом системи водовідведення є *система водовідведення поверхневих стічних вод* [152], яку паралельно віднесено до *об'єктів благоустрою територій населених пунктів*, що регулюється законами України «Про благоустрій населених пунктів» [149] і «Про містобудівну діяльність» (в частині комплексу умов та вимог до інженерного забезпечення об'єкта будівництва). Призначенням систем поверхневого водовідведення є забезпечення сприятливих умов проживання населення та функціонування інфраструктури населених пунктів з метою інженерного захисту цих територій від затоплення та підтоплення поверхневими стічними водами, збору та відведення на очисні споруди найбільш забрудненої частини поверхневого стоку, який утворюється в періоди випадіння дощів, танення снігу або від мийки, в аварійних ситуаціях при проривах водопровідних та каналізаційних колекторів, витоках із водосховищ, гасінні пожеж, при поливанні вулиць та доріг тощо [65, с.8, 37–38; 149; 60; 61].

Водна Рамкова Директива ЄС визначає дощову воду (поверхневі стічні води) частиною «водних послуг», за які сплачують всі категорії споживачів. Проте в Україні за відведення поверхневих стічних вод сплачують лише фізичні особи-підприємці та юридичні особи.

Таким чином, підсумуємо, що *сфера водовідведення* – це широке поняття, яке включає в себе саму сферу господарства та основні її елементи: стічні води та їх види, об'єкти (споруди, устаткування, пристрої, системи, заходи, процеси тощо) та суб'єкти господарської діяльності із збирання, транспортування та очищення стічних вод, а також супутні сфери (водопостачання, житлово-комунальне господарство, відходи, екологія, охорона здоров'я, промисловість

тощо), відносини та різні фактори (управлінський і регулюючий, економічний, екологічний, соціальний, технічний тощо), які впливають на її функціонування.

Регулюючий фактор, який впливає на сферу водовідведення через органи державної влади, органи місцевого самоврядування, споживачів, громадські організації та ін., заслуговує окремої уваги.

За визначенням Енциклопедичного словника з державного управління «*регулювання*» – це спосіб управління зі зворотним зв'язком, що ґрунтується на виявленні відхилення об'єкта від програмної траєкторії і виробленні та здійсненні впливу для повернення об'єкта на цю траєкторію; здійснюється за допомогою правил і обмежень, охоплює контроль, заохочення і планування [51, с. 614].

Державне регулювання визначається як сукупність цілеспрямованих форм, методів і напрямів впливу, що застосовуються органами державного управління для впорядкування системи суспільно-економічних відносин з метою стабілізації і пристосування існуючої суспільно-політичної системи до умов, що змінюються; діяльність, спрямована на коригування роботи системи (елементів системи) з метою забезпечення досягнення системою (елементами системи) такого стану, який забезпечує її (їх) роботу відповідно до визначених характеристик; цей вид діяльності розглядається як регуляційний процес, метою якого є досягнення відповідного рівня взаємодії та злагодженості окремих частин [51, с. 148]. Зокрема, відповідно до Закону України «Про водовідведення та очищення стічних вод» *державне регулювання у сфері водовідведення* направлено на: господарську діяльність з водовідведення; формування тарифів на послуги з централізованого водовідведення; нормування, ліцензування; моніторинг, обліку і контроль [152]. Запроваджуючи державне регулювання сфери централізованого водовідведення, держава виходила з того, що суб'єкти природних монополій, що надають послуги з централізованого водопостачання і водовідведення, мають значні матеріальні та фінансові ресурси, гарантований монопольний ринок збуту і при цьому не вживають заходів щодо зниження витрат ресурсів та витрат, які є складовими тарифів на комунальні послуги.

Споживач послуг, у свою чергу, не має вибору у придбанні аналогічних послуг в іншого суб'єкта господарювання і на інших умовах. Тому держава прагнула створити умови, що сприятимуть розвитку ринкових відносин у конкурентних секторах комунального господарства, впровадженню механізму, що стимулюватиме відновлення та розвиток інфраструктури у сфері централізованого водопостачання і водовідведення, підвищенню рівня соціального захисту населення [171; 191].

Об'єктом державного регулювання сфери водовідведення в Україні є *діяльність підприємств* (ціни, тарифи на продукцію; доступ споживачів до продукції; інші умови здійснення підприємницької діяльності). Слід зауважити, що за європейським підходом об'єктом регулювання сфери водовідведення в ЄС (незалежно від виду регулювання і моделі управління підприємствами сфери водовідведення) є *послуга з водовідведення, її якість та доступність, задоволення споживачів, захист прав споживачів*.

Отже, сутність державного регулювання як самостійного виду державної діяльності слід розуміти як систему елементів державної влади, що має виконавчо-розпорядчий характер та виконує функції та завдання держави у процесі регулювання економічною, соціально-культурною та адміністративно-політичною сферами.

Для розкриття змісту поняття «*публічне регулювання*» розглянемо етимологію слова «*публічний*» та різні наукові підходи до нього. Поняття «публічний» (*лат. «publicus»*) – суспільний, народний [207]. Тлумачний словник української мови дає наступні значення слова «публічний»: 1) який відбувається в присутності публіки, людей; прилюдний; 2) призначений для широкого відвідування, користування; громадський [208].

За Юридичною енциклопедію «*публічна влада*» – це суспільно-політична влада *народовладдя*, основними видами якої є: 1) влада народу як безпосереднє народовладдя, безпосередня демократія (вибори, референдуми тощо); 2) державна влада – законодавча, виконавча, судова; 3) місцеве самоврядування – місцева публічна влада, що здійснюється, зокрема, територіальними громадами,

представницькими органами місцевого самоврядування (радами), виконавчими органами рад, сільськими, селищними, і міськими головами тощо. Термін «публічна влада» аналогічний терміну «народовладдя». Це вольове відношення між людьми з приводу організації їхньої сумісної діяльності, вироблене на основі спільного інтересу [234].

Публічна влада реалізується в управлінні та адмініструванні. Науковий огляд особливості цих понять розкрито в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

**Особливості понять «публічне управління»
і «публічне адміністрування»**

Публічне адміністрування	Публічне управління
Цілеспрямована взаємодія публічних адміністрацій з юридичними і фізичними особами з приводу забезпечення реалізації законів й підзаконних актів та виконання частини основних функцій: орієнтуючого планування, що визначає бажані напрями розвитку, створення правових, економічних та інших умов для реалізації інтересів учасників взаємодії, розподілу праці, кооперування і координування діяльності, моніторинг результатів [54, с.77–78].	Практичний, організуючий і регулюючий вплив органів публічної влади на суспільну і приватну життєдіяльність людей з метою її впорядкування, збереження або перетворення, що спирається на силу публічної влади [134, с.7].
Полягає в централізованій організації виконання державної політики та програм, а також координації діяльності персоналу [24].	Це процес колективного прийняття та реалізації стратегічних рішень на основі узгодження і координування мети і дій усіх ключових учасників [356, с. 28].
Регламентована законами та іншими правовими актами, діяльність суб'єктів публічного адміністрування, що спрямована на: прийняття адміністративних рішень; надання адміністративних послуг; здійснення внутрішнього адміністрування суб'єкта публічного адміністрування. У вузькому сенсі, публічне адміністрування передбачає взаємодію суб'єктів з виконавчою гілкою влади, а в широкому сенсі – з усіма трьома гілками влади на різних рівнях прийняття рішень (державний, регіональний, муніципальний) [3, с. 8].	Це практичний, організуючий і регулюючий вплив органів публічної влади на суспільну і приватну життєдіяльність людей з метою її впорядкування, збереження або перетворення, що спирається на силу публічної влади [74].
Це складова частина публічного управління, що полягає у впровадженні відповідної політики [74].	Це організуючий і регулюючий вплив держави на суспільну життєдіяльність людей з метою її впорядкування, збереження, спираючись на владну силу, яку обмежує дієвий суспільний контроль [75, с. 7].

Джерело: складено автором на підставі [54, с. 77–78; 134, с.8; 74; 24; 75, с. 7]

Так, публічне управління стосується діяльності органів державного управління, органів місцевого самоврядування, інститутів громадянського суспільства та суб'єктів приватного сектору щодо формування і реалізації управлінських рішень суспільного значення – політики розвитку держави, її територій, сфер і галузей. Розглядаючи співвідношення понять «публічне управління» і «публічне адміністрування» можна стверджувати, що публічне адміністрування є невід'ємною складовою системи публічного управління і стосується реалізації директивних функцій держави, практичного здійснення публічного управління через діяльність відповідних публічних інституцій. Саме тому ці два поняття вживаються разом та знайшли відображення в назві галузі 281 «Публічне управління та адміністрування».

Сутність публічного управління проявляється в таких процесах:

- 1) публічне управління спирається на державну владу, підкріплюється і забезпечується нею;
- 2) публічне управління поширюється на все суспільство і за його межі у сфері проведення державної міжнародної політики. Саме держава шляхом законодавчої діяльності встановлює основні, загальні й типові правила (норми) поведінки людей;
- 3) держава наділяє публічне управління системною якістю;
- 4) публічне управління відрізняється від державного тим, що воно здійснюється в межах панування верховенства права, завдяки законодавчо врегульованому і практично діючому механізму контролю суспільства над усіма органами державної влади та місцевого самоврядування [75].

Враховуючи суттєву невизначеність у науковій літературі поняття «публічне регулювання», звернемося передусім до пов'язаних понять (табл. 1.2) та з урахуванням їхнього змісту визначимо дане поняття.

Змістові складові поняття публічного регулювання

Поняття	Сутність поняття
Регулювання	Термін «регулювання» (<i>від лат. regula – планка, правило</i>) означає впорядкування, введення в певні межі шляхом впливу на певний об'єкт [216].
Регулювання суспільних відносин	«Упорядкування відносин між соціальними спільнотами, утвореннями, групами та окремими індивідами в різних сферах життя суспільства на основі спеціально встановлених або об'єктивно сформованих і загально визнаних соціальних норм і правил» (автор – Д. Карамишев) [198, с. 153].
Економічне регулювання	«Це використання владних повноважень для керування рішеннями суб'єктів господарювання.» (автори – Сьюзен Е. Дадлі, Джеррі Бріто) [364]. Економічне регулювання часто пов'язують з існуванням «природної монополії», коли один постачальник (а не два чи більше) може обслужити споживачів за найнижчою ціною [364]. Економічне регулювання зазвичай охоплює: 1. Ціноутворення – встановлення максимальної ціни (якщо монополіст завищує ціни) або мінімальної ціни (якщо «демпінгові ціни» підривають конкуренцію). 2. Регулювання обсягів виробництва – обмеження обсягів виробництва товарів чи послуг (наприклад, встановлення обмежень на видобуток сирої нафти) чи встановлення обов'язкових обсягів виробництва за регульованою ціною (наприклад, електропостачання). 3. Якість послуг (особливо за регульованої ціни). 4. Регулювання кількості підприємств через обмеження появи нових компаній або заборони наявним компаніям іти з ринку [364].
Правове регулювання	«Це здійснюване державою за допомогою права і сукупності правових засобів упорядкування суспільних відносин, їх юридичне закріплення, охорона і розвиток. У правовому регулюванні право реалізується через його механізм – систему правових засобів і форм (норми права, правовідносини, акти реалізації і застосування норм права та ін.), тоді як правовий вплив здійснюється за допомогою системи неюридичних засобів – ідеологічних, психологічних, інформаційних та інших механізмів» (автор – О. Скакун) [205].
Соціальне регулювання	«Це система засобів, спрямованих на впорядкування поведінки людей, їхніх соціальних спільностей з метою узгодження і стабілізації суспільних відносин» (автор – О. Скакун) [205]. Соціальне регулювання може бути внутрішнім (совість, переконання) та зовнішнім (суспільна мораль), стихійним (демографічні зміни, міграційні процеси, економічні кризи) і волевстановленим (владновольовим), нормативним (визначає норми, що є правилами поведінки, забезпечуваними соціальним примусом) і ненормативним (оцінювальним) - здійснюється за допомогою історично складених матеріальних, політичних, соціально-культурних цінностей; директивним - шляхом адміністративної команди; інформаційним - за допомогою засобів масової інформації, Інтернету як глобальної телекомунікаційної мережі інформаційних і обчислювальних ресурсів; загальним (визначає правила поведінки для усіх) та індивідуальним (застосовує загальні норми для конкретної особи чи конкретного кола осіб). Соціальне регулювання здійснюється за допомогою норм технічних, моральних, релігійних, корпоративних, звичаєвих тощо [205].
Екологічне регулювання	Це система активних законодавчих, адміністративних і економічних заходів і важелів впливу, які використовують державні органи різного рівня для примушування забруднювачів навколишнього середовища обмежити викиди шкідливих речовин у природні й техногенні середовища, а також для матеріального стимулювання сумлінних природокористувачів [33].

Джерело: складено автором на основі [364; 216; 33; 205; 198, с.153]

Отже, «регулювання» є складовою «управління». Співвідношення публічного управління та адміністрування з публічним регулюванням, державним управлінням і державним регулюванням зображено на рис. 1.3.

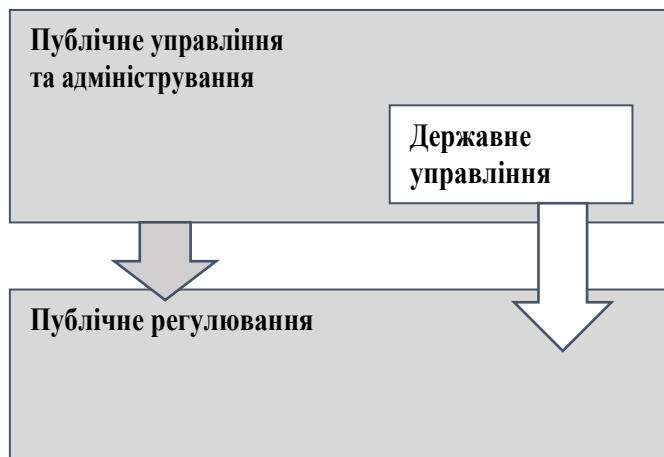


Рис. 1.3. Співвідношення понять щодо публічного регулювання

Джерело: розроблено автором

Таким чином, «публічне регулювання» означає вплив органів публічної влади та суб'єктів громадянського суспільства (організацій, наділених можливостями впливати на діяльність і поведінку суспільства або його частини на певній території або у певній галузі діяльності) на систему суспільних відносин з метою її коригування для досягнення відповідного стану.

За такого визначення зрозуміло, що органи державної влади і органи місцевого самоврядування виконують більше регулюючих функцій через специфіку свого правового статусу, проте і неурядові структури і громадські об'єднання впливають на систему суспільно-економічних відносин, використовуючи важелі владного впливу.

З огляду на вище викладені поняття та керуючись системним підходом, пропонуємо власне визначення поняття **«публічне регулювання у сфері водовідведення»** як цілеспрямований вплив органів публічної влади та суб'єктів громадянського суспільства за допомогою правових, організаційних, фінансових, інформаційних та інших інструментів на діяльність та поведінку у сфері водовідведення для забезпечення сталого, справедливого і рівного доступу до

якісних послуг водовідведення, в достатньому обсязі за економічно обґрунтованими цінами, а також для захисту екологічної системи.

Сутність публічного регулювання у сфері водовідведення проявляється в його необхідності, суспільній обумовленості і цільовій спрямованості. Необхідність публічного регулювання зумовлена потребою забезпечення справедливого і рівного доступу до послуг водовідведення, а також збереження екологічної системи для сучасних і майбутніх поколінь як базової умови існування суспільства.

Суспільна обумовленість публічного регулювання у сфері водовідведення визначена загальносуспільними, загальнодержавними інтересами та інтересами територіальної громади в частині встановлення справедливої системи соціальних відносин на основі забезпечення принципів верховенства права та рівності, а також ефективного соціально-економічного розвитку.

Цільова спрямованість публічного регулювання обґрунтовується задоволенням публічних інтересів у сфері водовідведення шляхом їх правового забезпечення (в нормах і механізмах реалізації).

Основними завданнями публічного регулювання сфери водовідведення, на нашу думку, є: забезпечення та захист права людини на санітарію та водовідведення (соціальний фактор), забезпечення екологічної безпеки, захист водних ресурсів і довкілля від несприятливого впливу скидів стічних вод (екологічний фактор), недопущення необґрунтованого підвищення цін або обмеження доступу до послуг з водовідведення належної якості (економічний фактор).

Публічне регулювання як вид суспільного впливу здійснюється через суспільні відносини, учасниками яких і зі сторони суб'єкта, і зі сторони об'єкта регулювання виступають люди. Тому *об'єктом публічного регулювання* є різноманітні види людської діяльності, що у залежності від масштабу набувають вигляду суспільних процесів, суспільних відносин та соціальних ролей. У сфері водовідведення *об'єктом публічного регулювання* є послуги з водовідведення і діяльність підприємств по виробництву, транспортуванню та постачанню цих

послуг з урахуванням питання використання ресурсів і впливу на навколишнє природне середовище. Основні аспекти, на які здійснюється публічний регуляторний вплив у сфері водовідведення України, наведені в табл. А.1 Додатку А.

Особливе значення для публічного регулювання сфери водовідведення мають принципи, які є фундаментальними засадами, що визначають найважливіші правила організації та здійснення публічного регулювання. Поняття «*принцип*» (від лат. *prīncipium* – початок, основа) означає: 1) основне вихідне положення якої-небудь наукової системи, теорії, ідеології; засада; 2) особливість, покладена в основу створення або здійснення чогось; 3) переконання, норма, правило, яким керується хтось у житті і поведінці [207].

За визначенням, наданим в Енциклопедії державного управління, «*принцип*» – це основні засади, вихідні ідеї, що характеризуються універсальністю, загальною значущістю, вищою імперативністю і відображають суттєві положення теорії, вчення, науки, системи права, державного устрою тощо. Принципам притаманна властивість абстрактного відображення закономірностей соціальної дійсності, що зумовлює їх особливу роль у структурі широкого кола явищ. У державному управлінні принцип розглядається як прояви закономірностей, відношення або взаємозв'язки суспільно-політичного характеру і інших груп елементів державного управління, відображені у вигляді певного наукового положення, що застосовується в теоретичній і практичній діяльності людей у сфері державного управління [51, с. 560-561].

Традиційно принципи державної політики поділяються на загальні (універсальні) та галузеві (специфічні). Універсальні принципи застосовуються в усіх видах державної політики. До них відносять: об'єктивність; конкретність; оптимальність; зворотні зв'язки; відповідність юридичним нормам тощо. Галузеві принципи діють в управлінні окремими сферами суспільства або застосовуються лише в державній політиці, політиці політичних партій та громадсько-політичних організацій [32, с.17].

Базовими принципами державної політики у сфері водопостачання та водовідведення України, визначеними Законом України «Про водовідведення та очищення стічних вод» є принципи: державного управління і регулювання відносин у сфері водовідведення; формування економічно обґрунтованих тарифів на послуги з централізованого водовідведення; запобіжного характеру заходів щодо охорони поверхневих вод, підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод та територіального моря; здійснення експертизи проєктів господарської, інвестиційної та іншої діяльності у сфері водовідведення; додержання єдиних правил і норм усіма суб'єктами відносин у сфері водовідведення; ліцензування господарської діяльності з централізованого водовідведення; забезпечення вільного доступу до інформації про стан стічних вод та осадів стічних вод, стан системи водовідведення, формування тарифів на послуги з централізованого водовідведення, дотримання нормативів якості очищених стічних вод та осадів стічних вод, гранично допустимого скидання забруднюючих речовин, а також санітарних та інших вимог на відповідній території; державної підтримки, регулювання та нагляду (контролю) у сфері водовідведення; здійснення заходів організаційного, науково-технічного, санітарно-епідеміологічного, природоохоронного, економічного, правового характеру з метою розвитку систем водовідведення, поліпшення якості очищення стічної води та утилізації осадів стічних вод [152].

При цьому слід враховувати, що принципи управлінської діяльності розділяють на: 1) загальні принципи застосування методів для всього управлінського процесу, такі як: принцип поєднання методів різної змістовної природи (наприклад, економічних, соціально-психологічних, адміністративних та ін.); принцип адекватності, тобто відповідності методу управлінським завданням; принцип своєчасності та оперативності; принцип ефективності; 2) спеціальні принципи використання методів на певних стадіях управлінського процесу, зокрема на етапі реалізації управлінського рішення принципу переваги переконання над примусом [232, с. 34].

До загальних принципів державного регулювання науковці відносять: науковість, погодження інтересів, цілеспрямованість, пріоритетність, системність, комплексність, принцип адаптації, достатності, принципи організаційно-правового та економіко-організаційного забезпечення [45]; принцип невід'ємності; принцип наявності регулюючих механізмів; принцип вирівнювання регіонального розвитку; принцип селективності (пріоритетності) надання допомоги регіонам; принцип пріоритетності вирішення соціальних проблем; принцип лагу; принцип мультиплікативності державного регулювання; принцип стратегічного ціле покладання; принцип дворівневості суб'єкта управління; принцип демократичності державного регулювання; принцип урахування інтересів об'єктів регулювання; принцип правового забезпечення; принцип субсидіарності; принцип легітимності заходів державної підтримки; принцип ініціативного характеру заходів; принцип установлення часових меж кожної регулятивної дії; принцип адресності; принцип відповідальності і контролю [133]; цілеспрямованість, погодженість та обґрунтованість усіх дій у системі державного регулювання економіки, відповідальність за прийняття рішень і кінцеві результати, високий професіоналізм суб'єктів державного регулювання економіки, ефективне використання ресурсів, пріоритетність вирішуваних проблем, орієнтованість на забезпечення економічного розвитку та на його основі соціального благополуччя для всього населення [25].

Враховуючи належність сфери централізованого водовідведення до природної монополії, базовими принципами державного регулювання діяльності суб'єктів природних монополій, визначеними в Законі України «Про природні монополії» є принципи: гласності та відкритості процедур регулювання; адресності регулювання, його спрямованості на конкретний суб'єкт природної монополії; самоокупності суб'єктів природних монополій; стимулювання підвищення якості товарів і задоволення попиту на них; забезпечення захисту прав споживачів; підвищення ефективності функціонування суб'єктів природних монополій та суб'єктів господарювання на

суміжних ринках у сфері комбінованого виробництва електричної та теплової енергії шляхом застосування стимулюючого регулювання [182].

У публічному регулюванні принципи можуть означати основні положення, на яких ґрунтується і функціонує система регулювання і які можуть бути сформульовані у вигляді певних правил, стандартів, норм, закріплених в законодавстві. Принципи регулювання обґрунтовують зв'язки між суб'єктом та об'єктом регулювання, відображають властивості системи публічного регулювання в цілому, а також її окремих елементів, процесів тощо.

Загальний аналіз базових принципів державної політики у сфері водовідведення, а також державного регулювання діяльності суб'єктів природних монополій, показав велику кількість принципів, але, при цьому, більшість з них залишається принципами загального характеру, які часто не дотримуються на практиці.

Практично корисним є аналіз міжнародних принципів управління та регулювання у сфері водопостачання та водовідведення. В основі ефективного публічного управління закладено модель «*Good governance*», яка ґрунтується на демократичних принципах розподілу влади, виборності та змінюваності вищих посадових осіб, підзвітності інститутів виконавчої влади, пріоритету законності, політичного плюралізму і свободи слова [291].

Зокрема, Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) визначено принципи з ефективного управління водними ресурсами, які розроблені на базі загальних принципів належного управління: легітимність, прозорість, підзвітність, права людини, верховенство закону та інклюзивність: 1) результативність (потенціал, узгодженість політик, басейнова система управління, чітке розмежування повноважень); 2) ефективність (інформація, фінансування, нормативно-правова база, інноваційне управління); 3) довіра та участь (моніторинг та оцінка, залучення зацікавлених осіб, цілісність та прозорість, компроміси між зацікавленими сторонами) [346].

Світовим банком було розроблено принципи впровадження ефективного регулювання сфери інфраструктури в нестабільних умовах (англ. *Governing*

Infrastructure Regulators in Fragile Environments): 1) чіткі завдання для регуляторів та багаторівневих систем регулювання (центральный, регіональний і місцевий рівень); 2) достатність повноважень для прийняття рішень в рамках сфери регулювання за умови верховенства права; 3) незалежність органів регулювання, в тому числі відповідальність за незалежні рішення, які вони приймають; 4) управління органів регулювання; 5) фінансові ресурси; 6) сумлінність; 7) прогнозованість; 8) взаємодія; 9) звітність і прозорість; 10) оцінка ефективності [292].

На підставі проведеного аналізу, пропонуємо свою систему принципів публічного регулювання сфери водовідведення, яка складається із загальних та спеціальних принципів (рис.1.4).

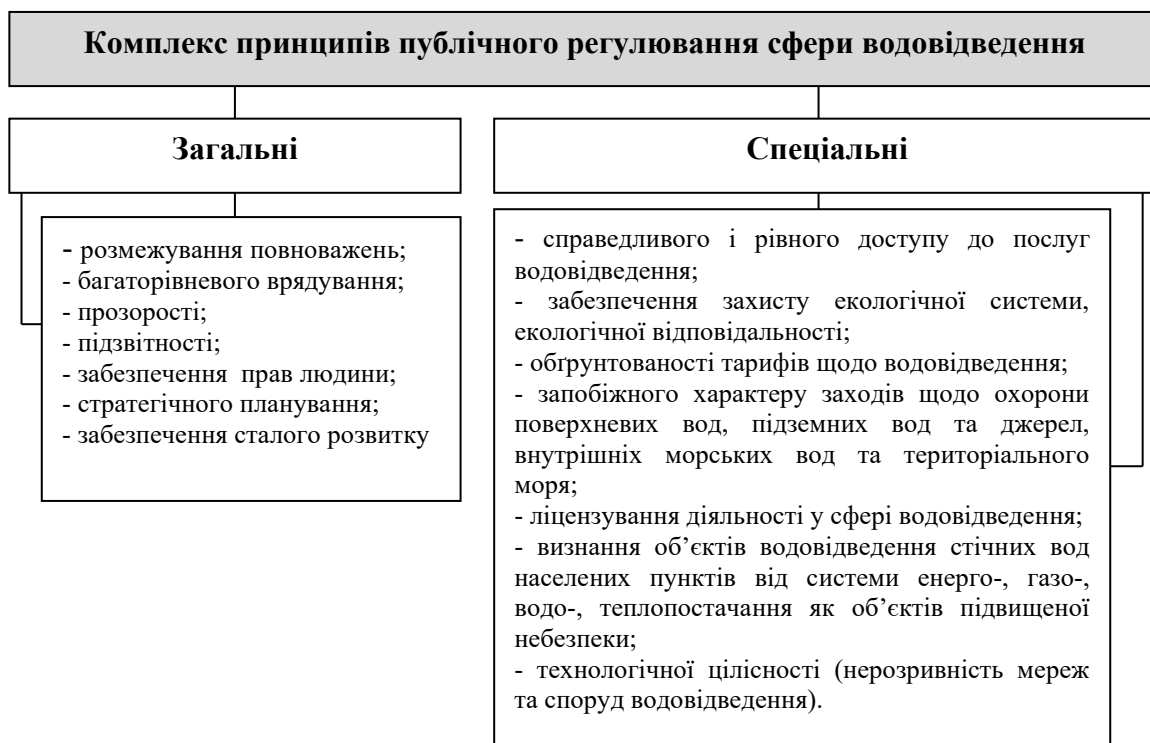


Рис.1.4. Комплекс принципів публічного регулювання сфери водовідведення

Джерело: розроблено автором

Відмінною характеристикою запропонованих принципів є те, що вони фактично є підпринципами законодавчо визначеного принципу «державного управління і регулювання відносин у сфері водовідведення» (Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод»).

Запропоновані принципи повинні враховуватися на кожному етапі формування та реалізації рішень щодо публічного регулювання сфери водовідведення, у процесі визначення показників ефективності в цій сфері, визначенні потреб та викликів галузі тощо.

Практична цінність запропонованих принципів полягає також у тому, що вони можуть бути використані при розробці відповідних нормативних актів органів публічної влади. Разом з тим, комплекси цих принципів мають розвиватися відповідно для потреб та можливостей на певному етапі суспільного розвитку.

Основними результатами аналізу понятійного апарату та принципів регулювання є:

- Зміна об'єкта публічного регулювання: обґрунтовано необхідність переходу від вітчизняної моделі контролю за «діяльністю підприємств-монополістів» до європейської моделі регулювання «якості та доступності послуги».

- Інституційна трансформація: доведено, що в умовах воєнного стану децентралізація систем очищення стічних вод стає стратегічним інструментом забезпечення стійкості критичної інфраструктури, що дозволяє локалізувати ризики та впроваджувати принципи циркулярної економіки безпосередньо у громадах.

- Соціально-екологічна спрямованість: принципи публічного регулювання визначено як фундамент для досягнення балансу між економічною стабільністю природних монополій та захистом екосистеми як базової умови життєдіяльності суспільства [93, с.141-159].

Таким чином, сутність публічного регулювання сфери водовідведення полягає у цілеспрямованому впливі органів влади та інститутів громадянського суспільства на суспільні відносини для гарантування права людини на санітарію, забезпечення екологічної безпеки та економічної доступності послуг, а також сталий розвиток.

1.2. Еволюція розвитку публічного регулювання сфери водовідведення в світі та Україні

Витоки публічного регулювання сходять до стародавніх суспільств Єгипту і Риму, головна особливість яких полягала в масштабних господарських функціях держави, зумовлених деякою мірою і об'єктивними передумовами. Створення іригаційної системи і контроль над нею вимагали безумовної участі державних органів у цій діяльності, в тому числі у вжитті правових заходів. Публічне регулювання натурально-господарських відносин здійснювалося шляхом установлення порядків і правил рабовласництва, торгівлі, повернення боргів, надання позик, землекористування, будівництва доріг, іригаційних систем, розвитку промислів тощо [267].

Історичне дослідження розвитку сфери водовідведення та її публічного регулювання демонструє колективний досвід та стратегію управління стічними водами, які змінювались в різних цивілізаціях світу в різні періоди часу під впливом соціально-політичних факторів. Зокрема, створення систем зливової та санітарної каналізації ранньої Месопотамської імперії в Іраку (4000-2500 рр. до н. е.); організованих систем водовідведення та дренажу Мінойської та Хараппської цивілізацій на Криті та в долині Великого Інду (3000 р. до н. е.) [264; 240; 243; 283; 310; 317; 316]; складної дренажної системи у селі Скеррабра у Шотландії (3200 р. до н. е.) [398]; міцних систем водовідведення та дренажу у палацах Кносос, Фест, Закрос на Криті (2000 р. до н. е.) [240; 242]; складних систем водовідведення Китаю (X–XIV ст. до н. е.) [300; 337; 255]; мережі водовідведення Стародавньої Еллади (480–67 р. до н.е.) [327; 398; 375; 323; 253; 368; 302]; акведуків, гідравлічної інфраструктури, колектору системи водовідведення Стародавнього Риму (750 р. до н. е.–330 р. н. е.) [301; 239; 409] передбачало соціально-політичну консолідацію громадян стародавніх держав, централізоване управління процесом, планування та контроль, що в результаті призвело до трансформацій в суспільному житті, посиленню адміністративного апарату.

Користування спільною системою водовідведення регулювалося законами, що встановлювали права та обов'язки користувачів з обслуговування системи, оплати, вирішення конфліктів, та традиціями державного або громадського управління [298; 408; 366]. Зокрема, антична та римська традиції державного управління водовідведенням були у Візантії (VI-VII ст. н.е.) [315; 397]; ісламські середньовічні традиції громадського управління водовідведенням, засновані на заборонах Корану, діяли в Багдаді, містах Ісламської Іспанії, Марокко і Єгипті [285; 288, с. 136–138; 333].

З середини XIV століття до 1900 року у Європі формувалися моделі управління і регулювання сферою водовідведення, що супроводжувалося посиленням чи послабленням державного або муніципального впливу, залученням приватного сектору [365; 411; 107, с. 24–25, 27]. Еволюція управління водопровідно-каналізаційним господарством під впливом економічних, історичних та соціальних трансформацій, привела до формування трьох основних моделей управління: *англійської* (повна приватизація об'єктів водовідведення, приватне управління з публічним регулюванням), *французької* (публічно-приватне партнерство на умовах контракту, делеговане приватне управління) і *німецької* (публічно-приватне партнерство у формі акціонерних товариств, делеговане комунальне управління [394; 411; 297; 236; 282].

Еволюція публічного регулювання сфери водовідведення у світі пройшла довгий шлях: від простого відведення стічної води заради виживання населених пунктів до високотехнологічного управління ресурсами в межах «зеленої» економіки (табл.1.3).

На I-му етапі розвитку публічного управління сфери водовідведення (середина XIX – початок XX ст.) публічне регулювання виникло як реакція на кризу виживання населення міст. Через стрімку урбанізацію та епідемії держава була змушена взяти на себе роль прямого замовника та розбудовника систем каналізації та водовідведення. Головним завданням публічного регулювання було швидке видалення нечистот за межі житлових зон для збереження здоров'я населення. Суб'єкти публічного регулювання виступали в якості «господарів-

будівельників», а регулювання мало характер директивних наказів та санітарних приписів. При цьому, екологічний аспект регулювання практично ігнорувався, оскільки стоки скидалися у відкриті водойми без очищення [252; 388].

Таблиця 1.3.

Еволюція публічного регулювання сфери водовідведення у світі

Етап та період	Основна парадигма	Ключові інструменти регулювання	Роль держави/публічної влади	Результат для системи
I. Санітарний (середина XIX - початок XX ст.)	Гігієнічна безпека: порятунок міст від епідемій.	Будівельні статути, санітарні приписи, пряме бюджетне фінансування.	Власник та девелопер: держава сама проєктує та будує мережі.	Створення перших централізованих систем без очищення стоків.
II. Технократичний (1920-ті - 1960-ті рр.)	Індустріалізація: масове надання послуг зростаючому населенню	Державні технічні стандарти, дотаційні тарифи, жорстке планування.	Монополіст: управління через великі державні/комунальні корпорації.	Розбудова потужних очисних споруд (механічне очищення).
III. Екологічний (1970-ті - 1990-ті рр.)	Екологічна відповідальність: захист водних ресурсів від забруднення.	Дозволи на скиди, екологічні податки, штрафи («забруднювач платить»), ліцензування.	Контролер: фокус на дотриманні нормативів якості очищеної води.	Впровадження біологічного очищення та систем видалення хімікатів.
IV. Сталого розвитку (з 2000-х - до сьогодні)	Циркулярна економіка: водовідведення як джерело ресурсів.	Стимулююче тарифоутворення (RAB), KPI енергоефективності, цифрові платформи (Smart Water), ДПП.	Стратегічний партнер: координація інвестицій та стимулювання інновацій.	Перетворення очисних споруд на енергопозитивні «фабрики ресурсів».

Джерело: складено автором на основі [252; 335; 303; 388; 314; 346; 153; 43]

II-й етап (1920-ті – 1960-ті рр.) характеризується переходом до **масштабного індустріального підходу**, за якого водовідведення стало частиною великої державної інфраструктурної машини. Фокус публічного регулювання змістився на технологічну потужність та централізацію.

Вважалося, що одна велика державна структура може ефективніше керувати процесом водовідведення, ніж багато дрібних. Держава закріпила за собою роль **монополіста**. Публічне регулювання здійснювалося через жорсткі технічні стандарти (норми проєктування, обсяги водовідведення) та бюджетне фінансування за залишковим принципом. З'явилися перші механічні станції очистки, але вони розглядалися лише як інженерний додаток до системи [335; 388].

III-й етап (1970-ті – 1990-ті рр.) характеризується посиленням екологічної відповідальності, коли екологічні кризи призвели до зміни парадигми публічного регулювання: від простого «відведення» до **«контролю якості»**. В основу публічного регулювання було покладено принцип **«забруднювач платить»**. Держава перестала лише будувати об'єкти водовідведення і почала активно штрафувати та обмежувати. Публічна влада трансформувалася у контролера, використовуючи арсенал інструментів: дозволи на скиди, ліцензування діяльності та встановлення гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин. Саме в цей час у розвинених країнах почали залучати приватний капітал через перші договори концесії [335; 153; 43; 314].

IV-й етап (з 2000-х років) демонструє сучасну модель публічного регулювання, яка базується на інтегрованому управлінні, де водовідведення є частиною **циклу відновлення ресурсів**, а стічна вода більше не вважається відходом. Публічне регулювання спрямоване на стимулювання інновацій: видобуток біогазу, рекуперацію тепла та повторне використання води. Публічні органи тепер діють як **«стратегічні партнери та модератори»**. Замість прямих наказів використовуються економічні стимули: стимулюючі тарифи (RAB), цифрові платформи моніторингу та довгострокові контракти з чіткими показниками *ефективності* [303; 346; 314].

Лідером у впровадженні нових принципів публічного регулювання визнано Велику Британію. Зокрема, концепцію великого суспільства Д.Кемерона, яка спрямована на передачу влади та грошей активним суспільним групам, експерти називали «найбільшим планом модернізації британського

суспільства, масштабнішим навіть за реформи Маргарет Тетчер» [420]. Еволюція публічного регулювання у Франції, Німеччині, Великій Британії та Сполучених Штатах показує, що історія і традиції цих країн мали найбільший вплив на формування інститутів та практик публічного управління та адміністрування. При цьому, найбільш стабільними інститутами в епоху менеджериалізму були ті, які завжди гарантували легітимність делегованих повноважень – це законодавчі органи і суди. Впровадження принципів нового публічного менеджменту продемонструвало, наскільки важливим є національний контекст і інституційні умови, оскільки просте «запозичення» ефективної моделі управління чи інститутів не гарантуватиме успіху. Найбільш ефективною науковці вважають стратегію «вирощування» інститутів, що сприятиме виникненню форми, адекватної умовам країни [383].

Особливо це стосується України, яка переживає системні трансформації з установами демократичних цінностей. Таблиця 1.3 є показовою базою для порівняння світового досвіду публічного регулювання водовідведенням з українськими реаліями, де багато громад все ще перебувають на II-му «технократичному» етапі, намагаючись перейти до III-го «екологічного» та IV-го «цифрового».

Еволюція розвитку публічного регулювання у сфері водовідведення в Україні мала надзвичайно складний і неоднорідний характер, обумовлений постійною зміною політичного життя. Розбудова і розвиток поселень в Україні обумовили появу різних технологічних і управлінських процесів і явищ. Зокрема, перші спроби створення систем водовідведення на теренах України відзначаються в давніх містах: Херсонес, Ольвія, Тира та інші [9]. У середньовіччі тільки в деяких великих містах, таких як Київ, Харків, Одеса існували примітивні системи водовідведення, що складались з відкритих канав чи підземних тунелів, які виводили стічні води за межі міста чи в найближчі водойми. Ці системи були недостатніми та неефективними, часто піддавались руйнуванню під час війн та пожеж [9].

Інтенсивне будівництво систем водовідведення на території України почалося після реформи 1861 р. (XIX ст), яка призвела до скасування кріпосного права; земельної реформи, яка дала колишнім кріпакам доступ до землі; створення нової системи місцевого самоврядування, щоб громадяни могли брати участь в управлінні своїми громадами; створення мережі місцевих виборних зборів (земств), які відповідали за широкий спектр функцій місцевого самоврядування, включаючи освіту, охорону здоров'я та розвиток інфраструктури. Земства вважалися засобом підвищення ефективності та підзвітності місцевого управління, і вони відіграли важливу роль у модернізації сільських територій; створення нової судової системи; впровадження нових навчальних закладів; розвиток капіталізму, зростання промисловості, міст і великих індустріальних центрів [22, с. 11; 138, с. 27]. Каналізаційна система міста Києва була побудована однією з перших у Європі у 1894 р. по проєкту англійської компанії Шона. Для будівництва каналізаційної системи було створено Київське акціонерне товариство каналізації з уставним капіталом 1,6 млн крб, частина акцій якого належала домовласникам, а решту коштів добровільно внесли заможні кияни. Місто викупило каналізаційну систему через 36 років і витрачало на її експлуатацію 50 тис крб в рік [226, с. 73–74]. У 1894 році був запущений у експлуатацію знаменитий канал Глубочиць, який відводив стічні води від центральної частини міста в річку Дніпро. Цей канал був побудований за проєктом відомого інженера Віктора Глубочицького. Пізніше каналізаційну мережу розширили та модернізували, а в 1916 році в Києві були побудовані перші очисні споруди. У інших містах України каналізація також почала розвиватися наприкінці XIX століття, але з різною швидкістю та масштабом [9].

Відродження української національної держави між 1917 і 1921 роками було критичним періодом в історії державного управління в Україні. УНР, ЦР і Директорія відігравали важливу роль у формуванні центральних, крайових і місцевих органів влади, які були необхідними для функціонування держави. Ці органи запровадили нові адміністративні практики, такі як створення

регіональних рад і створення нової державної служби, що допомогло модернізувати адміністративні структури та процеси [138, с. 34].

З 1917 р. все водопровідно-каналізаційне господарство України повністю перейшло до місцевих рад, центральних органів виконавчої влади (виконавчі комітети), а розвиток комунального господарства (в тому числі водовідведення) був невід'ємною частиною житлового сектору і належав до пріоритетів державної соціально-економічної політики [127, с. 29].

Радянська модель державного будівництва та створення органів управління мали значний вплив на державне управління в Україні між 1918 і 1945 роками. Система державного управління в Україні за часів Радянського Союзу була високо централізованою, влада зосереджена в руках Комуністичної партії та її керівництва. Радянський режим встановив державну систему, яка базувалася на принципах централізованого планування та державної власності на засоби виробництва [138, с. 36]. На місцевому рівні система державного управління базувалася на мережі адміністративних одиниць, відомих як «райони». Кожен район очолювався «районною радою», яка відповідала за збір податків, підтримання законності та порядку та надання основних послуг, таких як освіта та охорона здоров'я. Районні ради призначалися Комуністичною партією і відповідали за управління відповідними територіями [138, с. 36]. Сильно централізований характер радянської правової системи часто призводив до недостатнього реагування на місцеві потреби та проблеми, а акцент Комуністичної партії на політичній лояльності іноді призводив до зловживань владою та порушень прав особи [138, с. 39].

Правління Радянського Союзу в Україні в період з 1945 по 1991 рік відзначалося акцентом на індустріалізації та економічному розвитку. Радянський режим прагнув сприяти індустріалізації та модернізації економіки через програму централізованого планування та державної власності на засоби виробництва [138, с. 41-45]. У цей час система водовідведення в Україні продовжувала розвиватися, але стикалася з рядом проблем. З одного боку, були побудовані нові каналізаційні мережі та очисні споруди, які забезпечували

каналізацією більшість міст і селищ. З іншого боку, допускалися серйозні помилки в проєктуванні та експлуатації каналізації, що призводило до забруднення навколишнього середовища, аварій та захворювань. Крім того, система водовідведення не відповідала потребам населення та промисловості, які постійно зростали, а також не враховувала особливостей місцевого клімату та рельєфу, екології [226, с. 78; 9]. Наприклад, порядок і умови скиду стічних вод у природні водойми, заходи щодо охорони водойм від забруднення вперше були врегульовані на рівні закону Верховною Радою СРСР у 1970 р. [4, с. 12].

Іншою проблемою була збитковість підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, які обслуговували системи водовідведення. Структура управління водопровідно-каналізаційним господарством була побудована за принципом подвійного підпорядкування: профільному міністерству і місцевим органам влади. Система управління була заснована на праві органу вищого рівня розподіляти матеріально-технічні і фінансові ресурси, погоджувати призначення перших керівників регіональних галузевих органів влади, підприємств і об'єднань. За такої системи управління підприємства водопровідно-каналізаційного господарства були практично позбавлені самостійності. В країні було впроваджено політику «заморожування» рівня комунальних тарифів для забезпечення доступності комунальних послуг для населення. «Покриття різниці в тарифах» здійснювалося за рахунок дотацій з державного бюджету (так зване «перехресне субсидіювання»), що не сприяло зниженню витрат, збереженню ресурсів, підвищенню якості послуг, впровадженню нових технологій. Рівень фінансування і ресурсного забезпечення систем комунального обслуговування був недостатнім для досягнення пропорційного розвитку інженерної інфраструктури. Обсяг інвестицій в комунальне господарство тривалий час зберігався на рівні 22–24% від витрат на житлове будівництво (при нормативі 33–35%) [4, с. 7–11]. Такий стан водопровідно-каналізаційного господарства зберігався до незалежності України.

Період з 1991 по 2022 роки став одним із значних змін в історії публічного (державного) управління в Україні. Після розпаду Радянського Союзу Україна створювала нову системи управління, яка мала базуватися на принципах демократії та верховенства права [138, с. 47]. Конституція України 1996 р. встановила державний устрій, який ґрунтувався на поділі влади між виконавчою, законодавчою та судовою гілками влади, та систему управління, яка ґрунтувалася на принципах федералізму, де влада розподілялася між центральним урядом і регіонами [138, с. 47].

Сучасний етап розвитку публічного регулювання у сфері водовідведення України характеризується двома важливим аспектами європейським вектором розвитку та руйнівними викликами війни (з 2014 р.). З одного боку, Україна підписала Угоду про асоціацію з ЄС і взяла на себе зобов'язання перебудови публічного регулювання сфери водовідведення під Водну рамкову директиву ЄС і Директиву очистки міських стічних вод, що потягло за собою впровадження планів управління річковими басейнами, моніторинг за стандартами ЄС тощо.

З іншого боку, війна з РФ змістила акценти публічного регулювання сфери водовідведення в бік стійкості та енергонезалежності. Набули значення нові цифрові інструменти (зокрема, DREAM – система управління публічними інвестиціями [271]) та нові фінансові інструменти (державні цільові програми енергомодернізації систем водовідведення (зокрема, розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2024 р. № 1133-р «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергетичної модернізації підприємств водопостачання та водовідведення, що перебувають у державній або комунальній власності, на період до 2030 року») тощо).

Розвиток публічного регулювання водовідведення в Україні можна розділити на чотири ключові періоди (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Етапи становлення і розвитку
публічного регулювання водовідведення в Україні**

Етап	Період	Назва етапу	Характеристика моделі регулювання	Основні виклики та результати
I	Кінець XIX ст. - 1917 р.	Зародження муніципальних систем	Регулювання на рівні міських дум та земств. Залучення приватних інженерів та капіталу.	Будівництво перших каналізаційних мереж (Київ, Одеса) за європейськими зразками.
II	1920-ті - 1991 рр.	Радянський централізм	Повне державне управління. Сфера водовідведення – частина планової економіки.	Масштабна розбудова очисних споруд. При цьому, низька увага до енергоефективності через дешеві ресурси.
III	1991 - 2014 рр.	Пострадянська трансформація	Децентралізація власності без децентралізації фінансів. Передача мереж на баланс громад. Розпочато реформування сфери житлово-комунального господарства, спрямоване на створення єдиного регулятора комунальних послуг, згідно з планами КМУ. Основна мета – централізація тарифоутворення і залучення інвестицій, покращення якості послуг.	Тарифи не покривають витрат, мережі зношуються, реформи мають декларативний характер. Створення незалежного регулятора НКРКП.
IV	З 2014 р. - до сьогодні	Євроінтеграція та відновлення	Імплементація Директив ЄС, басейновий принцип управління, цифровізація.	Перехід до стандартів ЄС, залучення МФО, цифровізація (цифрова платформа публічних інвестицій DREAM). Значні руйнування об'єктів водовідведення внаслідок війни.

Джерело: складено автором на основі: [9; 22; 138; 226; 127; 4]

Аналіз наведених у таблиці 1.4 етапів показує, що Україна наразі перебуває у стані розвитку публічного регулювання у сфері водовідведення, коли одночасно намагається завершити етап екологічного контролю (який Європа пройшла у 80-х роках) та впровадити інноваційні технології (IV-й етап світового розвитку). Це обґрунтовує необхідність застосування саме

комплексних публічно-управлінських механізмів, які б поєднували технічне оновлення з інституційними змінами.

Слід зазначити, що фактор війни додає сучасному стану публічного регулювання у сфері водовідведення специфічних рис. Якщо у мирний час це означало б поступову адаптацію до стандартів ЄС, то під час війни цей процес трансформується у стратегію «*Стрибка через етапи*» [329]. Війна руйнує застарілу радянську інфраструктуру у сфері водовідведення [322; 163], що у контексті розвитку відкриває можливість не ремонтувати старе (II-й етап еволюції), а відразу будувати за стандартами IV-го етапу (циркулярна економіка). В такому випадку, публічне регулювання має бути адаптивним до швидких змін і має забороняти відновлення об'єктів водовідведення за старими технологіями. Разом з тим, під час війни відновлення об'єктів водовідведення критичною залежить від зовнішньої допомоги (МФО, донори), що змушує державу впроваджувати цифрові інструменти публічного регулювання швидше, ніж це відбувалося б у мирний час. Система DREAM є прикладом того, як інструмент контролю (V етап) впроваджується миттєво для подолання корупційних ризиків сучасного етапу розвитку. Крім того, ресурсний дефіцит виступає стимулом до ефективності і сфера водовідведення змушена переходити до енергомодернізації не лише через екологічні переконання, а заради фізичного виживання системи. Таким чином, публічне регулювання в цей період має виконувати роль не лише «стабілізатора», але й рушійною силою інноваційного оновлення сфери водовідведення. Правові події становлення публічного регулювання сфери водовідведення в Україні описані в табл. А.2. Додатку А.

Аналіз еволюції становлення та розвитку публічного регулювання сфери водовідведення дозволяє показав перехід у світовій практиці: від санітарно-гігієнічної моделі (просте видалення стоків) до моделі сталого розвитку та циркулярної економіки (рекуперація ресурсів та енергонезалежність). Встановлено, що роль держави при цьому трансформувалася з прямого

«власника-виконавця» у «стратегічного регулятора та модератора» інвестиційних процесів.

Український шлях становлення і розвитку публічного регулювання сфери водовідведення пройшов через тривалу стагнацію радянського підходу, що призвело до глибокого інституційного та технологічного розриву із розвинутими країнами. Проте в умовах війни стан публічного регулювання сфери водовідведення в Україні набуває ознак швидкої модернізації. Військова агресія РФ в Україні показала ефективність та неефективність різних інструментів публічного регулювання, а також потребу у захисті об'єктів критичної інфраструктури, формуванні стратегічного резерву води або створення альтернативних джерел питної та технічної води, децентралізації деяких процесів водовідведення (зокрема створення децентралізованих систем очищення стічних вод: локальних чи кластерних), гнучкості управлінських рішень [88], що дозволяє Україні оминати проміжні стадії розвитку, інтегруючи цифрові інструменти прозорості (зокрема платформу DREAM) та енергоефективні технології безпосередньо у процеси відновлення. Зміни стану публічного регулювання у сфері водовідведення України з 2010 року – створення незалежного економічного регулятора у сфері комунальних послуг (НКРЕКП) (табл. 1.5).

**Періодизація та аналіз публічного регулювання сфери
водовідведення за період 2010–2025 рр.**

Період	Пріоритет публічного регулювання	Стан об'єкта регулювання (фактичні показники)	Оцінка ефективності регулювання
2010–2014	Централізація. Створення НКРКП, жорстке централізоване регулювання тарифів, збільшення інвестицій, підвищення якості послуг.	Зношеність мереж - 50–55% . Витрати енергії - 1.1–1.3 кВт год/м³ . Перші великі кредити Світового банку: Проєкти розвитку міської інфраструктури. Фінансування, що перевищує 350 млн дол США	Низька. Регулювання було спрямоване на «утримання цін», що призвело до відсутності реновації.
2015–2019	Децентралізація та реформування. Передача повноважень ОМС, створення НКРЕКП (злиття НКРЕ та НКРКП), євроінтеграційні плани.	Зношеність - 60% . Початок точкової модернізації (заміна насосів). Впровадження інвестиційних програм.	Середня. Покращилася прозорість та звітність, але тарифна методологія залишилася витратною (метод тарифоутворення «Витрати+»).
2020–2021	Антикризове регулювання (COVID-19). Захист прав споживачів, мораторії на нарахування пені і штрафних санкцій за несплату, накопичення боргів.	Рівень оплати впав до 85% . Зростання боргів за електроенергію. Технологічна модернізація фактично зупинилася.	Нижче середньої. Соціальні пріоритети переважили економічну доцільність, поглибивши фінансову кризу галузі.
2022–дотепер	Адаптивне регулювання в умовах війни. Безпека, захист та відновлення інфраструктури, формування енергонезалежності.	Зношеність (враховуючи руйнування) - 70–80% . Тарифне покриття - 65% . Збитки галузі - 12.7 млрд дол США	Адаптивна. Висока ефективність у залученні донорів та підтримці живучості, але критично низька в економічній самодостатності.

Джерело: складено автором на основі [201; 119; 131; 395; 220]

В період 2010–2014 рр. публічне регулювання було суто адміністративним. Держава намагалася запобігти соціальному вибуху шляхом «утримання» низьких тарифів, ігноруючи технічний стан об'єктів водовідведення. Це заклало фундамент для майбутньої катастрофічної зношеності мереж (в деяких містах більше 90%).

В період 2015–2021 рр. посилення впливу незалежного регулятора (НКРЕКП) та децентралізація дали надію на ринкові механізми. Проте публічне регулювання не змогло перейти до стимулюючих моделей (RAB), що залишило підприємства водопостачання та водовідведення в режимі «виживання». Ефективність публічного регулювання була обмежена відсутністю дешевого кредитування та політичним тиском на місцевому рівні.

У воєнний період 2022 р. і дотепер - системи водовідведення швидко трансформувались в об'єкти критичної інфраструктури. Ефективність публічного регулювання перемістилася з економічної площини у безпекову. Повна відсутність внутрішнього фінансового ресурсу. Сфера водовідведення стала залежною від зовнішніх впливів та дотацій місцевих бюджетів на 80-90%. Для прозорості і ефективності використання бюджетних коштів і коштів донорів створено законодавчу базу для швидкого відновлення через систему DREAM [146].

Таким чином, еволюційний аналіз доводить, що сучасний етап розвитку в Україні вимагає відмови від пасивного адміністрування на користь проактивного публічного регулювання, спрямованого на перетворення сфери водовідведення на високотехнологічний та енергоефективний сектор економіки.

1.3. Систематизація інструментів публічного регулювання сфери водовідведення в Україні

Питання типології інструментів публічного регулювання не є широко досліджуваними у науковій літературі, на відміну від механізмів державного управління та регулювання. Разом з тим значна кількість праць присвячені дослідженням інструментів публічного регулювання, які доцільно використовувати у різних ситуаціях для досягнення певних завдань в межах держави. Варто виділити наукові праці таких авторів, як І.Дегтярьова [26, с. 69–70; 198, с. 64], Н. Галіцина [23], Т. Кравцова, Н. Петрова [77], І. Патерило [137], які досліджували загальні основи використання інструментів публічного

управління; В. Борщевський [8], який дослідив особливості публічного управління в умовах війни, а також низку праць щодо вирішення конкретних державних завдань. Методологічно корисною є наукова праця І. Дегтярьової про теоретичне обґрунтування складових розробки механізмів підвищення конкурентоспроможності регіону, адже більшість висновків мають загальнонауковий характер, а не обмежуються лише проблематикою регіону. Так, запропонована дослідницею методологія формування публічно-управлінських механізмів та їх типологія щодо регіональної конкурентоспроможності можуть бути адаптовані і щодо інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення.

Отже, на відміну від проблематики публічно-управлінських механізмів, наукове завдання типологізації інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення ще не вирішене, що стримує розвиток наукових засад системного вироблення ефективних державно управлінських рішень.

Відповідно до термінологічного словника з публічного управління *«інструменти публічного управління»* – засоби, способи досягнення цілей розвитку держави, її територій, сфер та галузей. Основні типи таких інструментів: правові, організаційні, фінансові, інформаційні, мотиваційні, матеріально-технічні (автор поняття І. Дегтярьова) [198, с. 64].

Під *«інструментом публічного адміністрування»* розуміють зовнішній вираз однорідних за своїм характером і правовою природою груп адміністративних дій суб'єктів публічної адміністрації, реалізований у межах суворої відповідності визначеної законом компетенції з метою досягнення бажаного для публічного адміністрування результату [1, с. 144].

Інструменти публічного адміністрування характеризуються такими ознаками: 1) вони є зовнішнім виразом форми адміністративної діяльності публічної адміністрації; 2) відображають правову динаміку публічного адміністрування; 3) залежать від змісту компетенцій суб'єктів публічної адміністрації; 4) зумовлені реалізацією адміністративних обов'язків суб'єктів публічної адміністрації; 5) їх вибір зумовлюється специфікою поставленої мети

щодо певного об'єкта публічного впливу, що встановлює найбільш ефективний варіант діяльності [1, с. 143–144]. До інструментів публічного адміністрування, як правило, відносять: 1) нормативні акти; 2) адміністративні акти; 3) адміністративні договори; 4) плани; 5) фактичні дії [1, с. 144; 137, с. 175; 110, с. 253–296].

Коли ж говоримо про «регулювання суспільних відносин», то в термінологічному словнику з публічного управління термін визначається як «упорядкування відносин між соціальними спільнотами, утвореннями, групами та окремими індивідами в різних сферах життя суспільства на основі спеціально встановлених або об'єктивно сформованих і загальновизнаних соціальних норм і правил» (автор поняття Д. Карамишев) [198, с. 153].

Отже, під *інструментами публічного регулювання* можна розуміти засоби (механізми) і способи, які використовуються органами державної влади, органами місцевого самоврядування та неурядовими структурами для упорядкування відносин у певних сферах суспільного життя, приведення їх стану або стану певної сфери, галузі чи території до певного рівня розвитку.

Характерні риси інструментів публічного регулювання визначені на рис.1.5

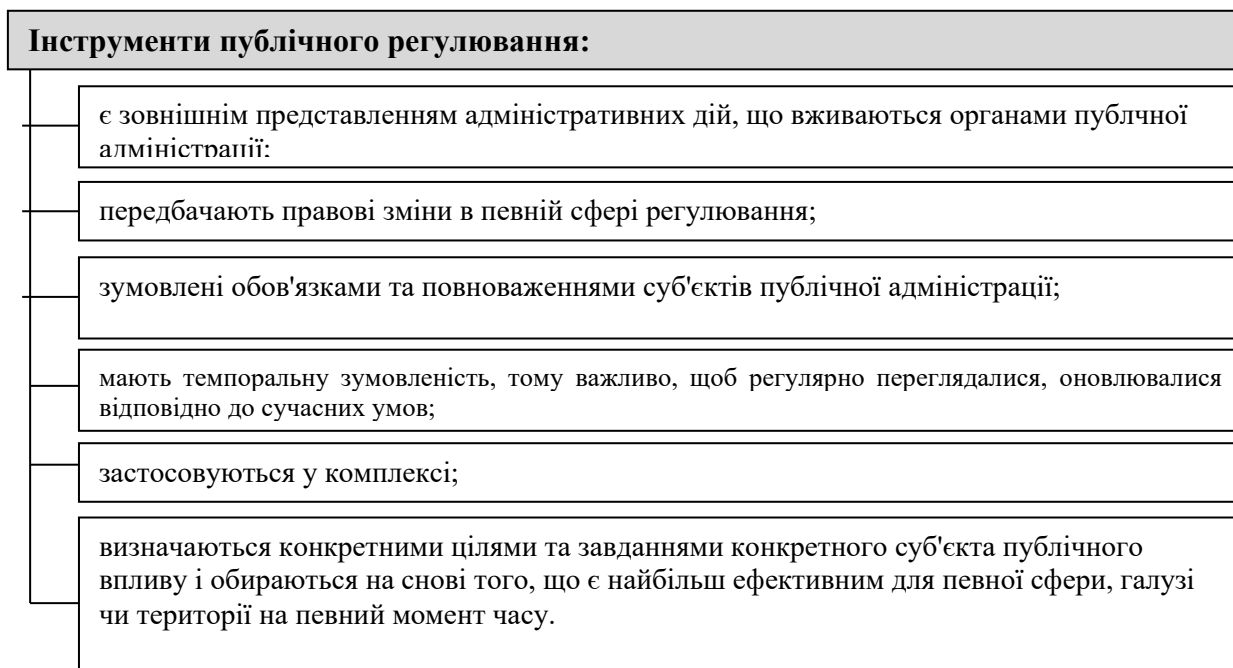


Рис. 1.5. Характерні риси інструментів публічного регулювання

Джерело: складено автором

І. Дегтярьова виокремлює правові, організаційні, фінансові, інформаційні, мотиваційні, матеріально-технічні інструменти публічного регулювання [198, с. 64]. Н. Галіцина, Т. Кравцова [23] та Н. Петрова [77] до інструментів державного регулювання відносять регуляторні акти, адміністративні акти та адміністративні договори. І. Патерило [137] визначає: підзаконні акти, адміністративні акти, адміністративні договори, адміністративні дії та плани як основні елементи цих інструментів.

Однак існує думка дослідників, що публічне регулювання є частиною ширших процесів управління та інституційних процесів, в рамках яких відбувається прийняття політики та рішень [249], а складність глобалізованого суспільства та ринків, в рамках яких існує регулювання, несе в собі суттєві ризики збою регуляторних систем [287, с.24]. Зокрема, А. Фрайберг, Х. Саліван, Х. Дікенсон та інші пропонують наступну **структуру класифікації регуляторних інструментів**, яка розкриває складну природу регуляторного середовища, використовуючи шість широких підходів: економічний, транзакційний, авторизаційний, структурний, інформаційний та правовий [287, с.8; 386]:

- 1) економічне регулювання (природні монополії);
- 2) регулювання транзакцій (фінанси, контроль за операціями, приватизація та контрактація тощо);
- 3) авторизація (регулювання входу на ринки). Держава захищає суспільні інтереси, дозволяє певні види діяльності, приміщення чи продукти за допомогою інструментів: ліцензування, дозволи, реєстрація, сертифікація, акредитація та судові процеси;
- 4) структурне регулювання (форма державного втручання в економіку, яка спрямована на перерозподіл ресурсів між різними секторами, галузями та сферами економіки). Основні інструменти структурного регулювання: інноваційна та інвестиційна політика, прогнозування,

індикативне планування та програмування економічного і науково-технічного розвитку;

5) інформаційне регулювання. Інформація є непрямим регуляторним інструментом, що дозволяє людям приймати кращі рішення і забезпечує механізми, що допомагають людям робити обґрунтований вибір;

6) правове регулювання (нормативні вимоги та обмеження поведінки. Інструменти: нормативно-правові акти, стандарти тощо) (рис. А.3 додатку А).

Дж. Форжан, описуючи інструменти економічного регулювання, такі як: *ціни і тарифи, державне фінансування проєктів, нормативні вимоги та обмеження поведінки*, визначає також *суспільні блага та послуги*. Суспільні блага – це послуги, які людина може споживати, не зменшуючи їх доступність для інших. Таким чином, ніхто не ставить інших у не вигідне становище, коли вони споживають такі товари та послуги. Деякі з суспільних благ включають інфраструктуру та національну оборону (безпеку), екосистемні послуги тощо [286].

На основі підходу щодо типології публічно-управлінських механізмів, запропонованої І. Дегтярьовою [26], можемо запропонувати таку типологію інструментів публічного регулювання:

I. За головними завданнями регулювання:

I.1) зниження або підвищення рівня ділової активності в певній сфері чи галузі;

I.2) захисні, стримуючі або стимулюючі;

I.3) вплив на конкретні фактори у певних сферах, галузях чи територіях: послаблення негативних проявів, підсилення позитивних;

I.4) дотримання законності і правопорядку;

I.5) вирішення питань сталого значення чи тимчасових питань розвитку певної сфери або галузі;

I.6) збільшення або зменшення фінансових надходжень до бюджетів та ін.

II. За характеристиками інструмента регулювання:

II.1) форма інструмента: документи (нормативно-правовий акт, дія, дозвіл, стандарт, інструкція, положення тощо), процедури, фінанси, інформація;

II.2) форма упровадження: примус, стимулювання, переконання;

II.3) тривалість дії: тимчасові, постійні;

II.4) новизна: типові, нетипові, інноваційні, ретро-інструменти;

II.5) передбачуваний термін застосування: коротко-, середньо-, довгострокові;

II.6) ступінь взаємозалежності від синхронного упровадження інших інструментів: високий, середній, низький;

II.7) сила регуляторного впливу: послабленого, помірного, посиленого впливу;

II.8) причина виникнення інструмента: реактивні, стратегічні;

II.9) спрямованість впливу: вертикальний, горизонтальний.

III. За характеристиками ефектів від застосування інструментів регулювання:

III.1) сфера отримання основних результатів: економічна, соціальна, екологічна, науково-освітня, культурна, інноваційна тощо; галузь економіки; територія;

III.2) тип ключових змінених або створених об'єктів: матеріальні та нематеріальні об'єкти;

III.3) час отримання результатів: у коротко-, середньо-, довго строковій перспективі.

IV. За характеристиками об'єкта регулювання:

IV.1) об'єкт регулювання: сфера, галузь, адміністративно-територіальна одиниця; підприємства, установи, організації, громадяни;

IV.2) сфера: організаційна, інвестиційна, інноваційна, фінансова та ін.;

IV.3) поширеність застосування: загальнонаціональні, регіональні, локальні;

IV.4) очікування регулювання: очікувані, неочікувані;

IV.5) масштаб поширення впливу: транснаціональні, державні, регіональні, місцеві.

V. За характеристиками суб'єктів регулювання:

V.1) за типом органів державної влади: законодавчі, урядові, судові;

V.2) рівень запровадження регулювання: державний, регіональний, місцевий;

V.3) спрямованість ініціативи щодо появи й упровадження: знизу, згори;

V.4) суб'єкти ініціативи: органи державної влади, органи місцевого самоврядування, бізнес, громадськість, населення та ін.

Представлена типологія інструментів публічного регулювання сприяє полегшенню розуміння множини та визначенню найбільш відповідних інструментів для ефективної публічної політики [27, с.142-144].

В межах публічно-управлінських механізмів у сфері водовідведення діють інструменти, які одночасно регулюються і загальними нормами адміністративного права і нормами спеціальних законів у сфері водовідведення.

Об'єктом публічного регулювання у сфері водовідведення є послуга з водовідведення (як результат господарської діяльності суб'єктів господарювання у сфері водовідведення, яка є об'єктом державного регулювання), якість та доступність послуги, захист прав споживачів на доступну і надійну санітарію, збереження екологічної системи для сучасних і майбутніх поколінь.

Суб'єктами публічного регулювання у сфері водовідведення є органи публічного регулювання, до яких належать Президент України, Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, НКРЕКП, АМКУ, Мінрозвитку, Міндовкілля, МОЗ, Мінпраці та ін. (державний рівень); обласні державні адміністрації і ради, державні адміністрації м. Києва, Севастополя (регіональний рівень); міські, селищні, сільські ради та їх виконавчі комітети (місцевий рівень); громадяни зі своїми громадянськими правами і громадські (неполітичні й недержавні) організації-асоціації, об'єднання, рухи і громадські інститути (суб'єкти громадянського суспільства).

Система інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення являє собою механізми регулювання, що забезпечують здійснення регулюючого впливу суб'єктів на об'єкти публічного регулювання у сфері водовідведення. Інструменти державного регулювання у сфері водовідведення можна класифікувати за напрямками регулювання: *регулюванням діяльності у сфері централізованого водовідведення* (нормативно-правові акти, ліцензії, дозволи, тарифи тощо); *регулювання стічних вод*, що утворюються в процесі господарської діяльності, побутової та виробничої діяльності, а також дощові води із забудованих територій, які надходять до системи каналізації для подальшого очищення, знезараження та скидання (правила поводження, стандарти обробки та очищення, правила збору і відведення, правила поводження з осадам тощо);

За формами впливу публічне регулювання сфери водовідведення може бути: 1) *пряме* (правове, економічне регулювання; ліцензування господарської діяльності; стандартизація і сертифікація продукції; видача документів дозвільного характеру; накладання адміністративних стягнень; застосування фінансових (економічних) санкцій та ін.; 2) *непряме* (грошово-кредитна політика (регулювання ставки банківського проценту); інвестиційна політика (створення привабливих умов для інвесторів); відсоткова політика (компенсація банківських відсотків по кредитах); податкова політика (надання податкових пільг, зменшення бази оподаткування та ін.); амортизаційна політика (через установлення норм амортизації, права на застосування прискореної амортизації); регіональна політика (створення та розвиток інфраструктурних об'єктів) та ін.

Інструменти публічного регулювання у сфері водовідведення застосовуються в комплексі, де базовим є *нормативно-правові інструменти*, за допомогою яких визначаються правила поведінки суб'єктів сфери водовідведення, створюють умови функціонування і розвитку сфери водовідведення.

Економічні інструменти публічного регулювання застосовуються для створення сприятливих економічних умов для розвитку сфери водовідведення. До них належать інструменти фіскальної, бюджетної, податкової, грошово-кредитної, амортизаційної та інших напрямків державної економічної політики, які пов'язані між собою.

Соціальні інструменти публічного регулювання для вирішення соціальних проблем сфери водовідведення залежно від конкретних обставин. До них належить інструментарій соціальної підтримки: пільги, компенсації тощо, захист прав та інтересів споживачів послуг; оподатковування; фінансові трансферти; спеціальні штрафи; надання послуг; заборона або обмеження певних дій; інформація; встановлення прав; консультації або рекомендації з метою стимулювання певних дій тощо.

Адміністративні інструменти публічного регулювання використовуються органами влади відповідно до їх повноважень, направлені на набуття, зміну чи припинення прав та обов'язків суб'єктів публічного регулювання. До них належать індивідуальні рішення, ліцензії, дозволи, квоти, санкції, стандарти, норми, державні замовлення, ціни тощо.

Екологічні інструменти публічного регулювання є частиною системи державного стимулювання, попередження та обмеження різноманітних видів діяльності, пов'язаної з небезпечним для людини впливом на навколишнє середовище. До них належать: контроль за забрудненням, правове регулювання на основі європейських стандартів, міжсекторне соціальне партнерство, стратегічна екологічна оцінка, екологічне управління на основі екоменеджменту, фінансово-економічні інструменти, екологічний моніторинг [227].

Політичні інструменти використовуються для ухвалення рішень у сфері водовідведення для врегулювання взаємовідносин між різними суспільними групами і полягають у зверненні представників органів влади до суспільства для досягнення певних цілей в соціальному середовищі. Це інструменти, які політики чи уряди використовують для реалізації цілей, сформульованих у

політичних програмах, законах, стратегіях тощо. Зокрема, правила та норми, які встановлюють дозволи або заборони економічної, екологічної, соціальної політики; використання фіскальної політики, податкових коштів для підтримки певної категорії населення чи галузі, або інвестиції в інфраструктурні проекти; інформація, яка використовується для впливу на певні категорії населення чи галузі для зміни поведінки.

Інформаційні і цифрові інструменти публічного регулювання використовуються для створення умов для доступу до публічної інформації, в тому числі із застосуванням інформаційно-комунікативних технологій, створення розумної міської інфраструктури, сервісів, що об'єднують електронні послуги, якими можуть користуватися громадяни.

Отже, інструменти публічного регулювання у сфері водовідведення класифікуються головним чином за **формою інструмента**: нормативно-правові акти, ліцензії, дозволи, ліміти, стандарти, стимули, інформаційно-орієнтовані тощо та за **формою упровадження**, яку використовують як методи впливу для досягнення певних цілей забруднення: примус, стимулювання, переконання. Регулювання охоплює різні аспекти регулювання сфери водовідведення, від встановлення лімітів на скиди стічних вод та вимог щодо технологій очищення (примус) до використання економічних стимулів (регулювання тарифів).

Розкриємо характеристики наведених інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення.

Нормативно-правові акти — це основний інструмент публічного регулювання, який передбачає створення набору законів, правил, порядків тощо, що регулюють поведінку підприємств у сфері водовідведення. Метою нормативно-правової бази є забезпечення того, щоб діяльність цих суб'єктів здійснювалася у спосіб, що відповідає поточним та стратегічно-важливим суспільним інтересам, таким як забезпечення життєдіяльності населення, безпеки споживачів, захисту довкілля тощо.

Нормативно-правові акти у сфері водовідведення в Україні включають закони та підзаконні нормативно-правові та нормативні акти, що регулюють

діяльність у цій сфері. Зокрема, закони: Водний кодекс України, Закони України «Про водовідведення та очищення стічних вод», «Про житлово-комунальні послуги», «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг», «Про метрологію та метрологічну діяльність», «Про стандартизацію» та ін. Підзаконні акти: постанови Кабінету Міністрів України від 05.07.2019 № 690 «Про затвердження Правил надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення і типових договорів про надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення», від 14.05.2024 №548 «Про затвердження Порядку проведення оцінки стану водовідведення та очищення стічних вод», від 29.03.2024 №364 «Про затвердження Порядку розроблення нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин у системи централізованого водовідведення та переліку забруднюючих речовин, скидання яких у системи централізованого водовідведення нормується», від 21.01.2025 №61 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу у сферах питної води та питного водопостачання, водовідведення», від 01.10.2014 №552 «Деякі питання виконання інвестиційних програм у сферах теплопостачання, централізованого водопостачання та водовідведення»; наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 27.06.2008 № 190 «Про затвердження Правил користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України», наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 22.11.2018 «Про затвердження Методики розподілу між споживачами обсягів спожитих у будівлі комунальних послуг», наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.12.2017 № 316 «Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення», наказ Держжитлокомунгоспу України від 05.07.1995 №30 «Правила технічної експлуатації систем

водопостачання та водовідведення населених пунктів України», наказ Мінінфраструктури 12.04.2024 № 309 «Про затвердження Порядку розроблення підприємствами централізованого водопостачання та централізованого водовідведення технологічних регламентів», наказ Мінрегіону від 30.08.2013 №425 «Про затвердження Змін до Методичних рекомендацій із забезпечення ефективного відведення поверхневих вод»; технічні і санітарні норми: ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проєктування; Державні санітарні норми та правила (ДСанПіН 2.2.4-171-10) та ін.

Ліцензія на провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення - інструмент державного регулювання входження на ринок централізованого водопостачання та централізованого водовідведення. Відповідно до Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», діяльність з централізованого водопостачання та водовідведення, крім централізованого водопостачання та водовідведення за нерегульованим тарифом, підлягає ліцензуванню [174]. Згідно з Переліком органів ліцензування, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2015 р. №609, до органів, які здійснюють ліцензування у цій сфері, належать НКРЕКП, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації. Ліцензування господарської діяльності необхідне з кількох причин: 1) гарантує, що підприємства, які працюють у певній галузі, відповідають певним стандартам і вимогам, що захищає споживачів від шахрайства та небезпечних продуктів чи послуг; 2) дозволяє державним органам контролювати та регулювати галузь, гарантуючи, що вона працює у чесний та конкурентний спосіб; 3) слугує джерелом доходу для уряду, оскільки підприємства повинні сплачувати збір за отримання ліцензії; 4) забезпечує конкуренцію в галузі шляхом запобігання діяльності некваліфікованих або недобросовісних підприємств; 5) забезпечує джерела доходів для громади [31].

В умовах розвитку конкуренції, ліцензування з одного боку - обмежує кількість суб'єктів господарювання на ринку послуг, а з іншого – стимулює підвищення якості послуг, модернізацію технічного стану об'єктів в рамках дотримання ліцензійних умов. Але у сфері централізованого водовідведення, яка є природною монополією, ліцензування є скоріше певним засобом збереження державної монополії.

Екологічні норми та стандарти безпеки. Публічне регулювання, пов'язане з охороною здоров'я, здійснюється за допомогою екологічних стандартів, які встановлюються державними органами з метою захисту довкілля і здоров'я людей. Ці стандарти використовуються для контролю та моніторингу різних видів діяльності, які потенційно можуть завдати шкоди довкіллю. Наприклад, забруднення від промислових об'єктів, транспорту та сільського господарства. Процес публічного регулювання за допомогою екологічних стандартів зазвичай має різні види: 1) **встановлення стандартів.** Наприклад, Міндовкілля, Державна екологічна інспекція встановлюють екологічні стандарти для різних забруднювачів і видів діяльності. Ці стандарти можуть ґрунтуватися на наукових дослідженнях і рекомендаціях експертів; 2) **моніторинг та дотримання.** Державні органи контролюють дотримання екологічних стандартів шляхом проведення перевірок, збору даних та аналізу звітів, поданих підприємствами та іншими організаціями; 3) **правозастосування.** Якщо виявлено, що підприємство чи організація порушує екологічний стандарт, державний орган може вжити примусових заходів. Наприклад, накласти штраф, зобов'язати підприємство вжити коригувальних заходів або навіть закрити його діяльність; 4) **перегляд.** Екологічні стандарти регулярно переглядаються та оновлюються, щоб відображати нові наукові знання та мінливі умови навколишнього середовища.

Стандартизація у сфері водовідведення – це спосіб забезпечити захист інтересів споживачів в аспектах безпеки для життя і здоров'я людини та екології. Розробка і затвердження державних стандартів здійснюються відповідно до вимог Закону України «Про стандартизацію». Стандарти у сфері

водовідведення в Україні включають міжнародні стандарти, такі як ДСТУ ISO 24511:2013 «Водопостачання та водовідведення», який надає настанови щодо керування системами водовідведення та оцінювання їх послуг; національні нормативи, що регулюють споживання води для розрахунку послуги водовідведення. Нормативи у сфері водопостачання та водовідведення (нормативи питного водопостачання; екологічні нормативи якості води джерел питного водопостачання; технологічні нормативи використання питної води; технічні умови у сфері питної води та питного водопостачання) розробляються та затверджуються в порядку, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 р. № 1107. Нормування якості води водного об'єкта здійснюється шляхом встановлення сукупності допустимих значень показників її складу та властивостей, у межах яких забезпечуються безпечні умови водокористування і які встановлюються для води, що використовується для задоволення питних, господарсько-побутових і рекреаційних потреб, а також потреб рибного господарства.

Дозвіл на спецводокористування. Відповідно до Водного кодексу України, спеціальне водокористування – це забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, використання води та скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, включаючи забір води та скидання забруднюючих речовин із зворотними водами із застосуванням каналів. Дозвіл на спеціальне водокористування видається територіальними органами центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства. Під час здійснення спеціального водокористування для задоволення питних і побутових потреб населення в порядку централізованого водопостачання підприємства, установи та організації, у віданні яких перебувають питні та господарсько-побутові водопроводи, здійснюють забір води безпосередньо з водних об'єктів відповідно до затверджених у встановленому порядку проєктів водозабірних споруд, нормативів якості води і дозволів на спеціальне водокористування [21].

Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами – це офіційний документ, який дає право підприємствам, установам, організаціям та громадянам-підприємцям експлуатувати об'єкти, з яких надходять в атмосферне повітря забруднюючі речовини або їх суміші, за умови дотримання встановлених відповідних нормативів гранично допустимих викидів та вимог до технологічних процесів у частині обмеження викидів забруднюючих речовин протягом визначеного в дозволі терміну [179]. Відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» для забезпечення екологічної безпеки, створення сприятливого середовища життєдіяльності, запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище здійснюється регулювання викидів найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, перелік яких установлюється Кабінетом Міністрів України. Перелік забруднюючих речовин переглядається Кабінетом Міністрів України не менше від одного разу на п'ять років за пропозицією центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, і центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я. За поданням обласних, Київської, Севастопольської міських державних адміністрацій, органу виконавчої влади АРК з питань охорони навколишнього природного середовища і центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, органи місцевого самоврядування з урахуванням особливостей екологічної ситуації регіону, населеного пункту можуть додатково встановлювати перелік забруднюючих речовин, за якими здійснюється регулювання їх викидів на відповідній території.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу, виданого суб'єкту господарювання, об'єкт якого належить до другої або третьої групи, обласними, Київською, Севастопольською міськими державними

адміністраціями, органом виконавчої влади АРК з питань охорони навколишнього природного середовища за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися на підставі дозволу, виданого суб'єкту господарювання, об'єкт якого належить до першої групи, суб'єкту господарювання, об'єкт якого розміщений на території зони відчуження, зони безумовного (обов'язкового) відселення території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, за погодженням з центральним органом виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення [179].

Ліміт на скид стічних вод встановлюється індивідуально для кожного підприємства водовідведення відповідно до Правил приймання стічних вод [148] і визначає максимально допустимий обсяг та склад забруднюючих речовин, які можна скидати до міської каналізації чи природних вод. Ці ліміти встановлюють на основі технічних умов на водовідведення, виданих місцевими водоканалами, які враховують особливості об'єкта, що скидає стоки, та можливості очисних споруд. Величини лімітів на скидання забруднюючих речовин, які визначені у дозволі на спеціальне водокористування, виданому виконавцю відповідно до ст.49 Водного кодексу України [21].

Вимоги до приймання поверхневих стічних вод до систем відведення поверхневих стічних вод населеного пункту визначаються правилами приймання поверхневих стічних вод до систем відведення поверхневих стічних вод населених пунктів [152].

Вимоги до скидання поверхневих стічних вод до систем відведення поверхневих стічних вод населеного пункту суб'єктами господарювання - вимоги щодо режиму, кількісного та якісного складу стічних вод, які споживач скидає до системи централізованого водовідведення населеного пункту, склад і

зміст, порядок надання яких визначено державними та місцевими правилами приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення населеного пункту [152].

Податки та збори є інструментами публічного регулювання, які забезпечують економічну безпеку держави та регіону, виконуючи фіскальну, соціальну, регулюючу функції тощо. Податки та збори можуть використовуватися різними способами, зокрема: 1) для перерозподілу багатства та подолання економічної нерівності, що особливо важливо для соціально незахищених верств населення, які знаходяться в складних життєвих обставинах; 2) для створення стимулів для певної поведінки або перешкоджання іншій діяльності шляхом коригування податкових ставок на основі певних умов. Зокрема, коригуючи ставки оподаткування можна стимулювати активність бізнесу або окремих галузей народного господарства; 3) для забезпечення того, щоб витрати на державні послуги покривалися тими, хто ними користується; 4) можуть мати регуляторний вплив на бізнес і приватних осіб, і таким чином створювати сприятливі умови для інвестування або ускладнювати розвиток бізнесу, або коригувати соціальну поведінку [204]. До загальнодержавних податків і зборів належать: прибутковий податок з громадян, податок на прибуток підприємств, податок на додану вартість, акцизний збір, плата за землю, плата за використання лісових ресурсів, плата за спеціальне користування водними ресурсами, плата за користування надрами, збір за забруднення навколишнього природного середовища та інші (ст. 9 Податкового кодексу України).

Податкові пільги - це передбачене податковим та митним законодавством звільнення платника податків від обов'язку щодо нарахування та сплати податку та збору, сплата ним податку та збору в меншому розмірі за наявності підстав, визначених п. 30.2 ст. 30 Податкового кодексу України. Податкові пільги є інструментом непрямого публічного регулювання, направленою на стимулювання зростання в певних секторах або допомоги підприємствам у зміцненні їхніх сфер діяльності тощо.

Тарифи (контроль цін) – економічний інструмент публічного регулювання сфери централізованого водовідведення в Україні, як сфери природної монополії. До основних цінових методів регулювання природних монополій відносять: установлення цін (тарифів) або їх граничних рівнів, регулювання норми прибутку та ін. [2, с. 196, 198]. Регулювання тарифів є одним із ключових завдань у процесі реформування інфраструктурних галузей, що впливає на операційну ефективність інфраструктурних підприємств, їх інвестиційну активність, і, відповідно, на надійність і якість надання послуг; розвиток конкуренції на інфраструктурних ринках; інвестиційну привабливість підприємств та ін. Тарифи на централізоване водопостачання і водовідведення в Україні розраховуються: 1) для ліцензіатів Київської міської державної адміністрації та обласних державних адміністрацій – відповідно до Порядку формування тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, послуги з централізованого опалення і постачання гарячої води, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 червня 2011 р. № 869; 2) для ліцензіатів НКРЕКП – відповідно до Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення, затвердженого постановою НКРЕКП від 10 березня 2016 р. № 302. Згідно із цими порядками, тариф на централізоване водопостачання та водовідведення має бути економічно обґрунтованим і являє собою вартість одиниці (1 м^3) централізованого водопостачання чи водовідведення відповідної якості як грошовий вираз суми запланованих економічно обґрунтованих витрат та запланованого прибутку. При встановленні тарифів регулятор керується принципом збалансування інтересів споживачів, суб'єктів господарювання та держави: обмежує плановані витрати ліцензіатів економічно обґрунтованим рівнем, що має забезпечувати самоокупність їх діяльності за умови ефективного господарського управління й заощадливого використання ресурсів, та водночас передбачає необхідні інвестиції для безпечного і сталого функціонування водопровідно-каналізаційних систем.

Збір даних є важливим інструментом для регуляторних органів у забезпеченні дотримання вимог законодавства. Регуляторам потрібен доступ до точних та надійних даних для моніторингу роботи постачальників послуг водовідведення. Збір даних вимагає співпраці з постачальниками послуг, і має забезпечувати точність та узгодженість даних, конфіденційність та захист даних.

Моніторинг використовуються регуляторними органами для збору даних про діяльність постачальників послуг водовідведення та для забезпечення відповідності ними вимогам нормативно-правової бази відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 21 січня 2025 р. № 61 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу у сферах питної води та питного водопостачання, водовідведення». Обґрунтуванням моніторингу є забезпечення прозорості та підзвітності у наданні послуг водовідведення. Моніторинг, як вид пасивного постійного контролю діє як стримуючий фактор до заохочення підприємств водовідведення підтримувати або покращувати якість послуг, щоб уникнути регуляторних санкцій.

Соціальні стандарти – встановлені законами або іншими нормативно-правовими актами соціальні норми і нормативи, які визначають рівні основних державних соціальних гарантій. Наприклад, встановлені законами мінімальні розміри оплати праці, доходів громадян, пенсійного забезпечення, соціальної допомоги тощо. **Соціальні норми** – показники необхідного забезпечення житлово-комунальними послугами. Соціальні стандарти і нормативи відповідно до ст. 27 Закону України «Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії» встановлюються для забезпечення визначених Конституцією України соціальних прав та державних соціальних гарантій достатнього життєвого рівня для кожного громадянина, законодавчого встановлення найважливіших державних соціальних стандартів і нормативів, диференційованого за соціально-демографічними ознаками підходу до визначення нормативів, наукового обґрунтування норм споживання, гласності та громадського контролю при їх визначенні та застосуванні. Зокрема, єдині

державні соціальні стандарти у сфері житлово-комунального обслуговування (зокрема у сфері водовідведення) встановлені постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 409, а також єдині для всієї України соціальні нормативи користування послугами, на які надаються пільги та субсидії, за середніми нормами фактичного споживання послуг.

Використовуючи наведений підхід до класифікації регуляторних інструментів запропонуємо свою структуру класифікації інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення (рис. А.4 додатку А). Основні групи інструментів регулювання у сфері водовідведення з наведеної класифікації описано в табл. 1.6.

Таблиця 1.6

**Систематизація та опис основних груп інструментів
регулювання у сфері водовідведення в Україні**

Інструмент	Група	Суб'єкт, що застосовує	Приклад застосування
Законодавство	Нормативно-правові	ВРУ, КМУ, Міністерства	Водний кодекс, закони України «Про питну воду і питне водопостачання», «Про водовідведення і очищення стічних вод», «Про житлово-комунальні послуги»
Ліцензування	Адміністративні	НКРЕКП, ОДА	Видача ліцензії на право провадження діяльності з централізованого водовідведення
Дозволи	Адміністративні	Державне агентство водних ресурсів України	Дозвіл на спеціальне водокористування (в частині скидання очищених стічних вод у водні об'єкти)
Державний нагляд	Адміністративні	Державна екологічна інспекція	Проведення планової чи позапланової перевірки підприємств водовідведення щодо дотримання норм скиду очищених стоків у річку (водний об'єкт)
Державні стандарти та вимоги	Технічні	КМУ, Мінрозвитку, Держпродспоживслужба	Встановлення правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення (визначення допустимих концентрацій забруднюючих речовин для промислових споживачів)

Продовження таблиці 1.6

Інструмент	Група	Суб'єкт, що застосовує	Приклад застосування
Будівельні норми	Технічні	Мінрозвитку	Використання ДБН В.2.5-74:2013 "Водовідведення. Зовнішні мережі та споруди" при проєктуванні та реконструкції очисних споруд.
Технічні умови (ТУ)	Технічні	Підприємство водовідведення	Видача технічних умов, які визначають точку підключення та вимоги до потужності його внутрішніх мереж водовідведення
Тарифи	Економічні	НКРЕКП, ОМС	Встановлення тарифу на централізоване водовідведення
Екологічний податок за скиди	Екологічні	Податкова служба, Держекоінспекція	Нарахування плати за спеціальне водокористування та екологічного податку за обсяги скидів у річку, що стимулює модернізацію очистки.
Штрафи та пені.	Економічні	Підприємство водовідведення, суд	Нарахування штрафних санкцій промисловому підприємству за скид стоків із понаднормативним вмістом важких металів.
Фінансова підтримка	Економічні	КМУ, Місцева влада	Отримання підприємством водовідведення кредитів, грантів від МФО
Субсидії	Економічні	КМУ (через Мінрозвитку, Міністерства соціальної політики), Міністерство фінансів, а також органи ОМС	Державні та місцеві субсидії (субвенції) на модернізацію очисних споруд або закупівлю енергоефективних насосів, що дозволяє підприємству водовідведення знизити собівартість послуг (через економію електрики) без підвищення тарифу для людей. Також сюди належать субсидії на покриття різниці в тарифах, коли держава компенсує водоканалу різницю між реальними витратами та встановленим тарифом, що не покриває собівартість послуг.

Продовження таблиці 1.6

Інструмент	Група	Суб'єкт, що застосовує	Приклад застосування
Інвестиційна програма	Економічні	Підприємство водовідведення, НКРЕКП	Розробка підприємством водовідведення плану капітальних інвестицій на 5 років для заміни 30 км зношених мереж та затвердження його НКРЕКП
Публічно-приватне партнерство	Економічні	Держава в особі органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування (публічний партнер), яка діє у взаємодії з регулюючими інституціями (Міністерством економіки України, Міністерством фінансів України, НКРЕКП) з метою координації, фінансового моніторингу та тарифного балансування інтересів приватного партнера (інвестора) та територіальної громади	ТОВ «Інфокс» (філія «Інфоксводоканал») в Одесі. У 2003 році Одеська міська рада передала цілісний майновий комплекс КП «Одесводоканал» в оренду приватній компанії «Інфокс» строком на 49 років. Це найбільший і найтриваліший діючий договір оренди у водопровідно-каналізаційній сфері України. Специфіка водовідведення: Компанія повністю управляє Станціями біологічної очистки (СБО) «Північна» та «Південна» в Одесі. За час оренди було проведено модернізацію ряду насосних станцій, впроваджено систему знезараження води гіпохлоритом натрію замість рідкого хлору та частково оновлено систему автоматизації контролю стічних вод. Модель оренди в Одесі показала високу операційну ефективність (стабільність послуг), але періодично виникають дискусії між міською владою та орендарем щодо довгострокових інвестицій у заміну застарілих глибоководних випусків стічних вод у Чорне море, оскільки капітальні витрати такого масштабу важко повністю закласти в тариф без його критичного зростання для населення.
Публікація інформації про тарифи та якість послуг.	Інформаційні	НКРЕКП, Підприємство водовідведення	Обов'язкове оприлюднення структури тарифу та інвестиційної програми підприємства водовідведення на його вебсайті та на сайті НКРЕКП
Громадські слухання	Інформаційні	ОМС, Громадські ради	Проведення публічних слухань перед затвердженням нових інвестиційних програм або підвищенням тарифів на місцевому рівні

Продовження таблиці 1.6

Інструмент	Група	Суб'єкт, що застосовує	Приклад застосування
Моніторинг та звітність	Інформаційні	Підприємство водовідведення, Держпродспожи вслужба	Щоденний лабораторний контроль якості очищених стічних вод перед їх скидом у водний об'єкт та публікація цих даних.
Пільги	Соціальні	Держава в особі Міністерства соціальної політики та Пенсійного фонду України (фінансування), а також ОМС (якщо встановлюються додаткові місцеві пільги).	Пільги на оплату послуг водовідведення (знижки від вартості тарифу).
Рішення	Політичні	Парламент, КМУ, ОМС (Голова громади, депутатські фракції місцевої ради).	Прийняття політичного рішення про приєднання до Європейського Зеленого курсу (EU Green Deal) або вибір євроінтеграції як основного вектора розвитку, що спонукає до адміністративних дій: зміну нормативів якості очищення води відповідно до Директив ЄС, реформування системи екологічного податку та пріоритетне спрямування іноземних інвестицій саме у сферу водовідведення.
Цифрові системи	Цифрові	КМУ, Мінрозвитку	DREAM – система управління публічними інвестиціями. DREAM упорядковує ключові процеси на всіх етапах управління публічними інвестиціями в режимі реального часу

Джерело: сформовано та систематизовано автором.

Таблиця демонструє, як суб'єкти публічного регулювання використовують різноманітні інструменти для забезпечення стабільності, екологічності та ефективності роботи підприємств водовідведення.

Слід зазначити, що розвинені країни поряд з типовими інструментами публічного регулювання (які ми розглянули) використовують також і нетипові інструменти регулювання. Зокрема:

- використання економічних стимулів, таких як цінові стимули, стимули доходу, податкові пільги або субсидії, для заохочення певної поведінки,

отримання вигоди або уникнення витрат. Вони відіграють вирішальну роль у формуванні економічної поведінки та можуть впливати на різні аспекти економічної діяльності. Зокрема, у США, Канаді та Австралії державні органи використовують податкові пільги, щоб заохотити бізнес інвестувати в певні галузі або впроваджувати певні технології [417];

- *використання «підштовхувань» або «архітектури вибору»* - це втручання для організації середовища або інформації таким чином, щоб стимулювати або заохочувати певну (нібито кращу) поведінку без нав'язування правил чи обмеження вибору. Не директива, а підштовхування для спрямування поведінки. Зокрема, в Амстердамі, Лондоні та Сінгапурі такі методи використовують щоб заохотити людей переробляти відходи або заощаджувати енергію. Це можна зробити за допомогою невеликих змін у дизайні продуктів або через використання соціальних норм та інших психологічних прийомів [389];

- *публічно-приватне партнерство* - це довгострокова угода, за якою державна установа та компанія приватного сектору співпрацюють для надання державних послуг або створення інфраструктури. Це партнерство передбачає приватний капітал для фінансування проєктів, розподілу операційних обов'язків і зазвичай пов'язує платежі приватних компаній з результатами діяльності протягом терміну дії контракту [359]. Хоча цей інструмент популярний у багатьох державах – Великій Британії, США, Канаді, державах ЄС, де публічна адміністрація і приватний сектор працюють разом для досягнення спільних цілей (наприклад, розбудови інфраструктури чи надання якісних публічних послуг), в Україні публічно-приватне партнерство розвивається повільно. Зокрема, станом на 1 січня 2025 року в Україні укладено 200 договорів про публічно-приватне партнерство (*до 2025 року державно-приватне партнерство*), з яких реалізується 22 договори, 167 не реалізується, а 11 призупинено через війну. Більшість договорів (114) не виконуються, а 53 вже розірвані або закінчився їхній термін дії [209];

- використання облігацій соціального впливу – фінансових інструментів, які покриваються за рахунок досягнення соціальних результатів. Це інноваційний інструмент, який був впроваджений лише у кількох державах, таких як Великобританія, США, Австралія, де він використовувався для фінансування програм, спрямованих на зниження рівня злочинності, покращення здоров'я та вирішення інших соціальних питань. На п'ять країн (Велика Британія, США, Нідерланди, Австралія, Франція) припадає три чверті всіх облігацій соціального впливу [377].

Інструменти публічного регулювання в Україні у воєнний час включають правові інструменти, такі як законодавство про надзвичайний стан, військові накази та Міжнародне гуманітарне право, поряд з адміністративними інструментами, такими як реєстри, цифрові платформи для послуг та оповіщень та централізовані бази даних для відстеження пошкоджень та допомоги. Інші інструменти включають управління інформацією, включаючи пропаганду та стратегічні комунікації для впливу на громадську та міжнародну думку, а також механізми правозастосування, такі як затримання підозрюваних та контроль кордонів [268].

Висновки до першого розділу

1. Визначено, що сутність публічного регулювання сфери водовідведення проявляється в його необхідності, суспільній обумовленості і цільовій спрямованості. Необхідність публічного регулювання зумовлена потребою забезпечення справедливого і рівного доступу до послуг водовідведення, а також збереження екологічної системи для сучасних і майбутніх поколінь як базової умови існування суспільства. Встановлено, що сфера централізованого водовідведення має ознаки природної монополії та належить до об'єктів критичної інфраструктури, що зумовлює необхідність застосування особливого правового режиму управління. Запропоновано систему принципів публічного регулювання сфери водовідведення, яка складається із загальних та

спеціальних принципів, серед яких спеціальними визначено: справедливий і рівний доступ до послуг водовідведення; захист екологічної системи, екологічна відповідальність; обґрунтованість тарифів щодо водовідведення, фінансова прозорість; запобіжного характеру заходи щодо охорони поверхневих вод, підземних вод та джерел; ліцензування діяльності у сфері водовідведення; визнання об'єктів водовідведення стічних вод населених пунктів від системи енерго-, газо-, водо-, теплопостачання як об'єктів підвищеної небезпеки; технологічна цілісність (нерозривність мереж та споруд водовідведення).

2. Досліджено еволюцію становлення публічного регулювання водовідведення, що дозволило виокремити перехід від радянської «ресурсно-експлуатаційної» моделі до сучасної «сервісно-орієнтованої». Світовий досвід (зокрема країн ЄС) показує трансформацію регуляторних підходів у бік циркулярної економіки, що є стратегічним орієнтиром для України в умовах післявоєнного відновлення та виконання вимог Водної рамкової директиви ЄС.

3. Розроблено та обґрунтовано типологію інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення, які згруповано за змістом публічно-управлінських механізмів: адміністративні, нормативно-правові, економічні, екологічні, соціальні, політичні, інформаційні, цифрові, технічні.

4. Обґрунтовано, що ефективність публічно-управлінських механізмів у цій сфері залежить від балансу між жорстким державним контролем (за безпекою та екологією) та стимулюючими методами (для залучення інвестицій). Виявлено, що ключовим викликом сучасності є «інституційний розрив» – невідповідність застарілих інструментів регулювання потребам енергоефективної модернізації та відновлення зруйнованих об'єктів.

5. Резюмовано, що запропонована теоретична база створює підґрунтя для розробки нової моделі публічного управління, де водовідведення розглядається не як витратна галузь комунального господарства, а як високотехнологічний сектор економіки, що потребує інтегрованого підходу до управління активами.

Основні результати дослідження першого розділу опубліковані в працях:
[89; 93; 27].

РОЗДІЛ 2.

ОСОБЛИВОСТІ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

У другому розділі здійснено глибокий аналіз практичного інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні та світі з акцентом на економічні, екологічні та інституційні важелі впливу. Критично оцінено чинну діючу систему тарифоутворення в Україні «Витрати +» та механізми інвестиційних програм, доведено їхню неефективність, надмірну бюрократизованість та неадаптивність до умов воєнного стану. На основі дослідження європейського досвіду (зокрема Польщі та Литви) обґрунтовано переваги переходу до довгострокових «регуляторних контрактів», де фінансування прямо пов'язане з досягненням конкретних екологічних КРІ відповідно до Директиви 91/271/ЄЕС та результатами енергоаудитів. Визначено унікальну роль міжнародних фінансових організацій (МФО) як регулятора, який через інструменти кредитування та грантової допомоги впроваджує в Україні передові стандарти прозорості, екологічного аудиту, корпоративного управління. Доведено, що інтеграція вітчизняного сектора водовідведення в європейський простір та реалізація принципу «фінансування за результат» потребує масштабної цифровізації, що забезпечить прозорість, багаторівневе планування та залучення інвестицій для відбудови критичної інфраструктури територіальних громад.

2.1. Економічні та екологічні інструменти публічного регулювання сфери централізованого водовідведення в Україні

Економічні інструменти публічного регулювання сфери водовідведення є основним елементом публічного регуляторного впливу, оскільки вони визначають фінансову спроможність підприємств водовідведення виконувати соціальні та екологічні зобов'язання. У сфері централізованого водовідведення, яка є природною монополією, ці інструменти покликані збалансувати інтереси

держави (екологічна безпека), споживачів (доступність послуг) та підприємств (інвестиційна привабливість).

Базовим економічним інструментом контролю і публічного регулювання у сфері централізованого водовідведення є **тариф (тарифне регулювання)**. Існуюча методика тарифоутворення в сфері централізованого водовідведення в Україні «Витрати +» (*Cost Plus* або *Cost-of-Service Regulation*) еволюціонувала від радянської системи планового ціноутворення до сучасної нормативної бази. Хоча фактично витратний метод використовувався завжди, юридично принцип «економічної обґрунтованості витрат» був закладений у Законі України «Про житлово-комунальні послуги» (в редакції 2004 року). Стаття 31 цього Закону визначала, що порядок формування тарифів базується на покритті всіх витрат підприємства [151]. Першим нормативним актом, який розписав склад витрат (собівартість) спеціально для води, стала постанова Кабінету Міністрів України № 959 від 12 липня 2006 року «Про затвердження Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення» [169]. Саме з цього моменту методика «Витрати +» набула узаконеного математичного вигляду для підприємств водовідведення України.

Цікавий історичний контекст запровадження методики «Витрати +» в розвинутих країнах. Вважається, що модель *Cost of Service Regulation* (західний аналог Cost+) стала домінуючою в США та Європі під час Великої депресії та в часи Другої світової війни (1930–1940-ві роки). Метою запровадження цієї моделі було забезпечити швидку відбудову інфраструктури, гарантуючи інвесторам (або державі), що будь-які їхні витрати на будівництво труб чи заводів будуть повернуті через тариф [270]. Завдяки відшкодуванню підрядникам усіх витрат плюс прибуток, ці контракти були ефективними для потреб воєнного часу, але призводили до надмірних витрат. Використання цієї методики відіграло значну роль у формуванні **бухгалтерської практики**, оскільки існувала підвищена потреба в точній оцінці витрат. Навіть після війни методика «Витрати +» залишалася поширеною в різних урядових проєктах, включаючи комунальні послуги, оборонні та космічні ініціативи, незважаючи

на постійні занепокоєння щодо завищених витрат та підзвітності. Важлива деталь: використання моделі «Витрати +» вимагає припущення, що виробничі підприємства будуть діяти чесно та застосовуватимуть надійні системи обліку витрат [400].

СРСР продовжив використовувати цей підхід бухгалтерського обліку (закладений під час Другої світової війни і зосереджений лише на сприянні перемозі) у формі «нормативної собівартості» для індустріалізації [244]. Після 1991 року Україна адаптувала механізм моделі «Витрати +» під ринкову термінологію, але суть залишилася тією ж - *«витратив - обґрунтував - отримав у тарифі»*. З 2011 року методика «Витрати +» застосовується в «єдиному підході тарифоутворення», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України № 869 від 1 червня 2011 року «Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на комунальні послуги». Єдиний підхід до формування тарифів остаточно закріпила формулу:

$$\text{Тариф} = \text{Собівартість} + \text{Втрати} + \text{Рентабельність (Прибуток)}.$$

Таким чином, модель «Витрати +» (витрати плюс норма прибутку) була ідеальним інструментом для періоду індустріалізації та повоєнної відбудови середини ХХ століття. Вона дозволяла державам того часу швидко мобілізувати ресурси та гарантувати виживання критичних підприємств, але перешкоджає залученню інвестицій, не стимулює до ефективного використання ресурсів та не враховує ринкові цінності.

Ефективність тарифного регулювання оцінюємо через сучасний фінансовий стан сфери водовідведення в Україні, який характеризується глибокою технологічною деградацією. За даними державного моніторингу НКРЕКП і Мінрозвитку, рівень зношеності каналізаційних мереж у середньому по країні перевищує 40%, а в окремих великих містах сягає критичної позначки у 70%. Це зумовлює високу аварійність та значні втрати ресурсів [119; 212]. Особливістю водовідведення, як об'єкта публічного регулювання, є його висока енергоємність. Питомі витрати електроенергії на очищення 1 м³ стічних вод в Україні складають від 0,6 до 1,2 кВт год, що у 2-3 рази перевищує показники

країн ЄС (0,3-0,4 кВт год). Такий розрив пояснюється використанням застарілого насосного обладнання та недосконалістю систем аерації на очисних спорудах радянського зразка [201]. Фінансовий стан сфери водовідведення в Україні станом на 2024–2025 роки характеризується як глибока системна криза або «фінансова деградація». Галузь перебуває у стані хронічного дефіциту ліквідності, що зумовлено розривом між фактичними витратами (енергія, реагенти, оплата праці) та зафіксованими тарифами. В табл. 2.1 наведено опис фінансових показників сфери централізованого водовідведення України за останні 10 років.

Таблиця 2.1

Динаміка фінансових показників сфери централізованого водовідведення в Україні (2015–2025 рр.)

Показник / Період	2015–2018 (Період стабілізації)	2019–2021 (COVID-19 та стагнація)	2022–2025 (Воєнний стан та криза)
Рівень покриття собівартості тарифом	80–92%	75–85%	62–72% (критичне падіння)
Частка електроенергії в собівартості	25–30%	32–38%	45–52% (головний чинник збитковості)
Заборгованість за електроенергію	2,5–4,0 млрд грн	5,0–6,5 млрд грн	11,5–12,5 млрд грн
Рівень оплати населенням	92–96%	88–92%	75–85% (у прифронтових зонах <50%)
Обсяг капітальних інвестицій (на рік)	~1,5–2,0 млрд грн	~1,2–1,5 млрд грн	<0,5 млрд грн (власні кошти майже відсутні)
Основне джерело інвестицій	Місцеві бюджети, кредити Світового банку	Місцеві бюджети, проєкти ЄБРР	Міжнародна гуманітарна допомога (80%+)
Зношеність основних засобів	55–60%	62–65%	70–80% (через руйнування та недофінансування)

Джерело: складено автором на основі [201; 119; 131; 395; 220]

Повномасштабна війна в Україні посилила фінансову проблему сфери централізованого водовідведення і утворила безпекову проблему. З одного боку – це замороження тарифів на послуги з централізованого водовідведення для

населення, з іншого - зростання всіх складових собівартості тарифу (паливо, реагенти, енергія), а з третього – руйнування внаслідок військової агресії, які спричинили прямі збитки інфраструктурі водовідведення більше ніж на 4 млрд дол. США (RDNA4) [220]. Галузь стала повністю залежною від дотацій громад (понад 4-5 млрд грн щорічно) та підтримки міжнародних донорів (ЮНІСЕФ, ПРООН, USAID, Червоний Хрест) та кредитів МФО (НЕФКО, Європейський інвестиційний банк тощо).

Перехід на **інструмент стимулюючого RAB-регулювання** (*Regulatory Asset Base – регуляторна база активів*), який успішно впроваджений в енергетичній сфері, може стати фундаментальною зміною філософії публічного регулювання у сфері централізованого водовідведення. На відміну від традиційної моделі «Витрати +» (навіть удосконаленої інвестиційною складовою), де прибуток підприємства – це лише невеликий відсоток від поточних витрат, RAB-модель стимулює залучення капіталу в оновлення основних фондів. Порівняльний аналіз моделей тарифоутворення наведено в табл. А.4 Додатку А.

Основна проблема впровадження стимулюючого регулювання в сфері централізованого водовідведення – це проблема бази активів. Критична зношеність мереж (більше 70%) робить оцінку регуляторної бази активів складною, а повернення інвестицій через тариф – непосильним для населення. Цю проблему, на нашу думку, можна вирішити шляхом впровадження адаптивної моделі RAB-регулювання, в межах якої RAB-регулювання може бути використано, як інструмент цільового залучення приватного капіталу в окремі технологічні вузли (наприклад, будівництво ліній обробки осаду тощо).

Зміна підходу до тарифоутворення шляхом переходу до RAB-регулювання може дозволити вирішити критичні проблеми сфери централізованого водовідведення, які «Витрати +» вирішити не зможе, а саме:

- 1) технологічні: RAB стимулюватиме ставити сучасне обладнання (наприклад, мембранні фільтри), бо вони зменшують операційні витрати, які перетворюються на прибуток підприємства;

2) фінансові: після війни бюджет України буде переобтяжений соціальними та оборонними витратами. Видатків на заміну мереж централізованого водовідведення в бюджетах не буде, а RAB дозволить залучити приватні інвестиції (кредити МФО), де гарантією повернення стане прозорий і зрозумілий тариф, а не місцеві гарантії чи гарантії Уряду (яких може не бути);

3) енергетичні: RAB може змусити підприємства водовідведення шукати енергоефективні варіанти, наприклад, будувати власну сонячну чи біогазову генерацію, оскільки економія на купівлі електрики стане їхнім легальним доходом.

Публічне регулювання сфери централізованого водовідведення передбачає використання **інвестиційних програм як інструменту** модернізації основних фондів галузі, підвищення енергоефективності та досягнення екологічних стандартів [152; 168]. З позиції публічного регулювання, інвестиційні програми виконують роль регуляторного контракту між державою (регулятором), органом місцевого самоврядування (власником) та підприємством (оператором).

Інвестиційні програми виконують три головні функції: 1) визначають пріоритетні напрями модернізації (заміна мереж, оновлення насосного обладнання, реконструкція очисних споруд); 2) легалізують джерела фінансування, які закладаються у структуру тарифу (амортизаційні відрахування, виробничі інвестиції з прибутку); 3) встановлюють чіткі цільові показники для підприємства, за виконання яких воно звітує перед регулятором (НКРЕКП) або ОМС. Джерела фінансування інвестиційних програм і цілі фінансування наведено на рис. 2.1 [147; 168].

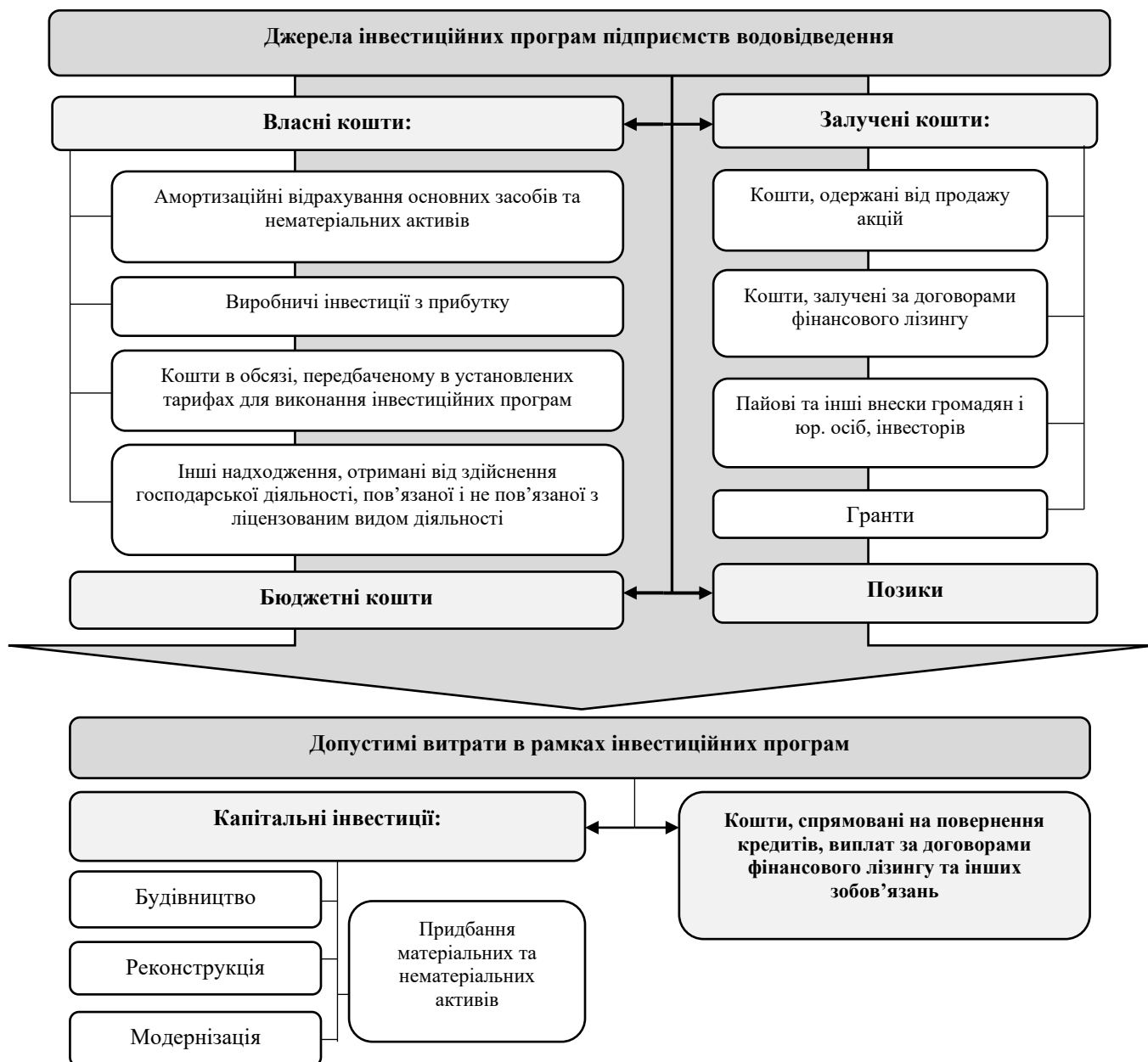


Рис. 2.1. Джерела і допустимі витрати інвестиційних програм підприємств водовідведення України

Джерело: розроблено автором за [147; 168]

Таблиця 2.2 показує обсяги та джерела інвестицій ліцензіатів НКРЕКП у сфері централізованого водопостачання та водовідведення за період 2021-2024 рр. [201].

Таблиця 2.2

**Планові обсяги та джерела інвестицій ліцензіатів НКРЕКП у сфері
централізованого водопостачання та водовідведення
за період 2021-2024 рр.**

Джерела інвестицій	Обсяг інвестицій, млн грн				Структура інвестицій за їх джерелами, %			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Амортизація	1 061,700	1 030,010	1 362,2475	1 190,740	21,3	22	25,25	37,3
Прибуток	663,6	533,880	803,5214		13,3	10,4	17,86	
Невикористані кошти попередніх періодів	42,0	70,620	61,1864	54,795	0,8	1,4	1,36	1,7
Позичкові кошти	2 912,656	3 340,650	2 451,0552	1 575,098	58,5	65	54,48	49,4
Бюджетні кошти	296,1	66,720	47,2395	49,518	6	1,3	1,05	1,6
Інші джерела	4,5			319,865	0,1			10
Усього за інвестиційними програмами	4 978,90	5 141,90	4 499,000	3 190,016				

Джерело: [201]

Як видно з табл. 2.2, основним джерелом інвестицій у сфері централізованого водовідведення у 2021-2024 рр. була амортизація та кредитні кошти.

Головні цілі, на досягнення яких було спрямоване інвестування у 2021-2024 рр. – це зниження питомих витрат та втрат енергетичних та інших ресурсів; підвищення рівня екологічної безпеки; покращення якості послуг [201]. Аналіз практичного застосування інвестиційних програм у 2021–2024 рр. виявив критичний розрив між призначенням економічного інструменту публічного регулювання та фактичним станом сфери централізованого водовідведення. Зокрема:

1) через невідповідність тарифів реальній собівартості послуг з централізованого водовідведення, обсяг власних інвестиційних коштів підприємств є незначним. За даними річних звітів НКРЕКП [201] понад 60% коштів інвестиційних програм в Україні (62,3% в 2021 р., 56,1% в 2022 р.,

62,7% в 2023 р., 62,3% в 2024 р.) спрямовуються не на модернізацію, а на аварійні заміни, що нівелює стратегічну роль цього економічного інструменту;

2) процедура схвалення та внесення змін до інвестиційних програм є неадаптивною та складною. Зокрема, в умовах війни, коли пріоритети можуть змінюватися щодня (через обстріли або аварійні вимкнення світла тощо), існуючий порядок погодження інвестиційних програм стає бар'єром для оперативної адаптації підприємства водовідведення.

Отже, інвестиційна програма у сфері централізованого водовідведення в її поточному вигляді є інерційним інструментом, що забезпечує лише мінімальну життєздатність системи. Удосконалення цього інструменту в межах адаптивного публічного регулювання вимагатиме переходу до орієнтованого на результат підходу, де схвалення інвестиційної програми залежатиме не від формальної наявності документів, а від реального впливу на індикатори стійкості системи централізованого водовідведення (наприклад, зменшення аварійності, ріст енергоефективності та покращення якості очищення стоків тощо).

Для порівняння в країнах ЄС інвестиційна програма підприємства водовідведення є частиною регуляторного контракту, де головною метою є виконання показників Директив ЄС, а не перелік технічних заходів. Згідно з методичними рекомендаціями Європейської Комісії [280] та інвестиційною політикою ЄІБ [281], інвестиційне планування у сфері централізованого водовідведення трансформувалося з інженерного переліку заходів у стратегічний бізнес-план досягнення вимог екологічного законодавства. Це означає, що кожен інвестований євро має бути обґрунтований через конкретний показник зниження ризику забруднення або досягнення параметрів Директиви 91/271/ЄЕС (*БСК₅, ХСК, загальний азот та фосфор*) [281; 280; 385].

Досвід Республіки Польща у впровадженні *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)* підтверджує, що ефективність сектору централізованого водовідведення прямо залежить від інтеграції локальних інвестиційних планів у загальнонаціональну стратегію. Інвестиційні цикли

тривалістю 4–6 років, що узгоджуються з бюджетними періодами ЄС, дозволяють водоканалам залучати ресурси Фонду згуртованості (*Cohesion Fund*). При цьому діє жорсткий механізм відповідності встановленим нормам: недотримання термінів модернізації очисних споруд, визначених у *KPOŠK*, автоматично позбавляє підприємство доступу до пільгового фінансування та створює ризики накладення фінансових санкцій на державу з боку Європейської Комісії (*Case C-487/19*) [354; 338; 306; 313].

Досвід Литовської Республіки демонструє ефективність використання інвестиційних програм як інструменту стимулювання консолідації суб'єктів господарювання. Литовський регулятор (*VERT*) впровадив диференційований підхід: підприємства, що здійснюють об'єднання дрібних муніципальних водоканалів у регіональні хаби, отримують пріоритетний доступ до коштів структурних фондів ЄС та підвищену норму рентабельності (*WACC*) при розрахунку тарифу. Згідно зі звітами Світового банку [277], така стратегія дозволила Литві забезпечити ефект масштабу, знизивши питомі витрати на очищення 1 м³ стічних вод та підвищивши якість професійного управління проєктами водовідведення в сільській місцевості [331; 340; 277; 414].

Крім того, у країнах ЄС інвестиційні програми часто включають випуск «зелених облігацій» для фінансування проєктів рекуперації ресурсів (зокрема, виробництво біогазу з осадів). Публічне регулювання у країнах ЄС гарантує стабільність тарифу на тривалий період, що робить такі облігації привабливими для приватних інвесторів. Для України це перспективний напрям залучення капіталу в умовах обмеженості бюджетних ресурсів [85; 101].

Аналіз європейського досвіду підтверджує, що практика публічного регулювання у сфері централізованого водовідведення відходить від жорсткого адміністративного контролю за витратами коштів на користь орієнтованого на результат регулювання. Для України адаптація цього досвіду означатиме трансформацію інвестиційної програми у динамічний економічний інструмент публічного регулювання циклом експлуатації активів підприємства, в тому числі, через удосконаленого економічного інструменту - індексу інвестиційного

оновлення, який дозволить об'єктивно оцінювати спроможність громад залучати та ефективно використовувати кошти для повоєнної модернізації систем централізованого водовідведення.

Державне фінансування та субсидіювання є інструментами прямого економічного регулювання, направлення капіталу з бюджетів різних рівнів у сферу централізованого водовідведення для досягнення конкретних публічних цілей. Зокрема, пряме бюджетне фінансування у сфері водовідведення спрямоване на подолання «провалів ринку», коли тариф не покриває капітальні витрати на екологічну безпеку та модернізацію критичної інфраструктури [156].

У сучасній практиці публічного регулювання України виділяють три основні форми прямого бюджетного фінансування:

1) Субвенції на погашення різниці в тарифах. Бюджетні кошти, що виділяються з державного бюджету місцевим бюджетам для компенсації підприємствам водовідведення різниці між фактичними витратами та встановленим регулятором тарифом, що не покриває витрати підприємства на виробництво послуг [156; 11].

2) Цільові державні та місцеві програми. Фінансування конкретних проєктів (наприклад, будівництво очисних споруд, заміна колекторів, енергоефективні заходи тощо) через Загальнодержавну програму «Питна вода України», Загальнодержавну програму реформування та розвитку житлово-комунального господарства, Державну цільову економічну програму енергетичної модернізації підприємств водопостачання та водовідведення або фонди регіонального розвитку (ДФРР) [159; 158; 37; 164]. Сюди також відносяться дотації місцевих бюджетів на підтримку статутного капіталу підприємств водовідведення комунальної власності.

3) Субсидіювання споживачів є безповоротною адресною державною соціальною допомогою мешканцям домогосподарств і непрямим стимулом галузі. Адресні безготівкові субсидії для населення є прямим регулятором фінансового потоку у сферу водовідведення. Субсидування підтримує

платоспроможний попит і забезпечує підприємствам водовідведення стабільний рівень розрахунків (на рівні 90–95% від субсидіантів), що є критично важливим для операційної діяльності [156].

Ефективність державних програм фінансування в Україні є неоднорідною: з одного боку державні програми стимулюють бізнес, але їх прийняття ускладнюється бюрократичними процесами. Ефективність знижують складні процедури, брак чітких результативних показників у паспортах програм, а також значні витрати бюджету на обслуговування, особливо в умовах воєнного стану. Бракує також проєктного підходу до виділення коштів. Кошти часто виділяються на «аварійні заходи» замість стратегічної модернізації. При цьому, відсутні умови виділення коштів під досягнення встановлених показників [197].

Таким чином, державне фінансування сфери водовідведення в Україні більше направлено на нагальні питання сфери водовідведення, ніж її модернізацію. Для порівняння в країнах ЄС ефективність державних програм прямо залежить від обраної моделі публічного регулювання (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Порівняльна ефективність державних програм фінансування сфери водовідведення в Україні та ЄС

Параметр порівняння	Державні програми в Україні (ДФРР, Загальнодержавна програма Питна вода України)	Державні програми в ЄС (на прикладі Польщі, Литви)
Критерій розподілу	Зношеність основних фондів, модернізація, реконструкція, політичний вплив і лобіювання	Рівень досягнення екологічних KPI (Target-based)
Контроль результату	Освоєння коштів (чи збудовано об'єкт і чи введено в експлуатацію)	Досягнення екологічного ефекту (чи стали послуги якіснішими)
Зв'язок із тарифом	Програми покривають збитки через низький тариф	Програми стимулюють зниження собівартості через модернізацію
Стабільність фінансування	Нестабільне фінансування (залежить від державного бюджету та виділених асигнувань)	Багаторічна (програмування на 5–7 років)

Джерело: складено автором на основі [367; 271; 387; 158; 37].

Аналіз державної підтримки сфери водовідведення в Україні та країнах ЄС показав наступні відмінності:

1) через щорічний цикл бюджетування проєкти водовідведення часто перетворюються на довгобуди (проблема невведення в експлуатацію об'єктів в Україні). У ЄС діє принцип багаторічного фінансового планування, що забезпечує безперервність фінансування до повного запуску об'єкта (*Council Regulation (EU, Euratom) 2020/2093 - основний документ, що закріплює принцип багаторічного бюджетування, який дозволяє країнам ЄС планувати великі інфраструктурні проєкти на 7 років наперед*) [262];

2) в Україні виділення коштів за загальнодержавною програмою «Питна вода України» не завжди корелює зі зменшенням енергоспоживання підприємства (відсутність показників ефективності). В ЄС (наприклад, у програмі *Operational Programme Infrastructure and Environment*) виплата коштів часто відбувається лише після підтвердження енергоаудитом реальної економії [352];

3) програми ЄС вимагають високої якості проєктної документації. В Україні низька ефективність програм часто зумовлена відсутністю у органів місцевого самоврядування коштів на якісну проєктно-кошторисну документацію, що ускладнює доступ до державного фінансування [262; 43; 345; 187].

Таким чином, європейський досвід демонструє перевагу моделі «фінансування за результат», а остаточний платіж за проєктами залежить від підтвердження досягнутих показників енергоефективності (згідно з Регламентом ЄС 2021/1060)». На відміну від української практики розподілу коштів за державною програмою «Питна вода України», де акцент був зміщений на освоєння бюджетних коштів. Однак, сучасне впровадження цифрової системи DREAM в Україні є спробою імплементації європейських стандартів (прозорість, якість проєктно-кошторисної документації та моніторингу результатів).

Ефективним інструментом прямого економічного регулювання, який створює додаткові стимули для фінансової дисципліни та операційної ефективності підприємства, є кредити МФО у сфері водовідведення. Доступ до

капіталу надається лише за умови виконання глибоких структурних реформ як на рівні держави, так і на рівні конкретного підприємства водовідведення.

МФО вимагають, щоб тариф на централізоване водовідведення покривав не лише операційні витрати, а й капітальні вкладення та обслуговування боргу. Це змушує регулятора (НКРЕКП / органи місцевого самоврядування) переходити до економічно обґрунтованого ціноутворення [275].

Міжнародні кредити комунальним підприємствам надаються під державні або місцеві гарантії. Це створює систему подвійного контролю (з боку МФО та з боку Міністерства фінансів) за цільовим використанням коштів та фінансовим станом підприємству водовідведення [11].

Кредитування від МФО супроводжується вимогою відповідності екологічним та соціальним стандартам. Перед наданням кредиту проводиться комплексний екологічний аудит. І в процесі реалізації проекту підприємство зобов'язується впровадити план екологічного та соціального менеджменту. МФО фактично виконує роль екологічного регулятора, змушуючи підприємство дотримуватися лімітів скидів та стандартів безпеки праці [363].

Нижче наведено зведений аналіз кредитної діяльності МФО у сфері водопостачання та водовідведення України за останні 20 років (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Аналіз кредитної діяльності МФО у сфері водопостачання та водовідведення України (2006–2025 рр.)

МФО	Проекти	Період	Регуляторна та економічна мета	Ефективність та вплив на сферу
Світовий банк (IBRD)	Проект розвитку міської інфраструктури (PUI-1 та PUI-2)	2007–2022	Системна реконструкція очисних споруд та мереж у великих містах.	Модернізація очисних споруд у 10+ містах. Впровадження методології LCC (Life Cycle Costing) при закупівлях.
Європейський інвестиційний банк (EIB)	Програма розвитку муніципальної інфраструктури (UMIP)	2012–2025	Масштабне оновлення основних засобів та підвищення енергоефективності.	Кредитування під державні гарантії. Забезпечення сталого фінансування для проєктів «Зеленого відновлення».
ЄБРР (EBRD)	Муніципальні проєкти (Львів, Одеса, Дніпро та ін.)	2006–2025	Перехід до фінансової стійкості водоканалів, корпоратизація управління.	Впровадження планів пріоритетних інвестицій (PIP) та стандартів фінансової звітності за МСФЗ.
NEFCO	Програми "NIP", "Green Recovery of Ukraine"	2010–2025	Екологічна модернізація малих та середніх міст.	Пільгові кредити у поєднанні з грантами. Зменшення навантаження на басейни річок (видалення фосфору/азоту).
KfW (Німеччина)	Проекти муніципального водного господарства (Чернівці)	2015–2024	Точкова модернізація окремих критичних вузлів	Заміна магістральних водоводів, що призвело до зниження втрат води (NRW) на 30-40% у регіонах проєкту.

Джерело: складено автором на основі [34; 419; 281; 275; 401; 342; 18]

Кредитування МФО протягом 2006–2025 років виступало не лише як джерело ліквідності, а як ефективний інструмент інституційної трансформації сфери водовідведення, що змушував підприємства водовідведення дотримуватися міжнародних стандартів прозорості та екологічної відповідальності. У ситуації, коли внутрішні інвестиційні ресурси (тариф, власні кошти підприємств, прямі видатки державного бюджету) є критично обмеженими, кредити МФО стають єдиним економічним інструментом, що дозволяє реалізувати довгострокові та капіталомісткі проєкти у сфері водовідведення.

Не дивлячись на проблемні моменти залучення кредитів МФО та реалізації проєктів за кошти МФО, зокрема:

1) низьку якість підготовки проєктів, що призводить до затримок вибірки коштів;

2) валютні ризики (девальвація), коли водоканал бере кредит у валюті для купівлі імпортного обладнання, але повертає його з гривневої виручки. Без механізму автоматичного коригування тарифу на валютну складову (що зараз є складним політичним питанням), кожен стрибок курсу робить підприємство технічно збитковим;

3) низький рівень менеджменту. Реалізація проєктів за правилами МФО вимагає створення груп управління проєктами. Брак фахівців із міжнародним досвідом у муніципальних структурах є серйозним бар'єром,

кращої альтернативи в інвестуванні кредитам МФО на сьогодні немає. Жоден комерційний банк в Україні не надає кредити на 15–20 років. МФО забезпечують саме такий "довгий" капітал, який відповідає життєвому циклу об'єктів водовідведення. Навіть із урахуванням комісій за гарантії, відсоткові ставки МФО (часто прив'язані до EURIBOR + маржа) є в рази нижчими за ринкові внутрішні ставки. Крім того, разом із фінансуванням підприємство отримує технічний нагляд та консультації міжнародних інженерів.

Міжнародні гранти у сфері водовідведення виступають як інструмент цільового зовнішнього фінансування, що не створює боргового навантаження на підприємство, але вимагає суворого дотримання регуляторних стандартів донора (NEFCO, GIZ, USAID, ЄБРР).

На відміну від бюджетного фінансування, міжнародні гранти виконують функцію інституційного стимулювання. Відмінними рисами грантів є безповоротність, безоплатність і цільове спрямування переданих ресурсів. Такі умови переважно закріплюють у грантовій угоді - угоді між донором або виконавцем і реципієнтом про передання фінансових ресурсів (грантів) у національній чи іноземній валюті в рамках проєкту (програми). Зокрема:

1) гранти надаються лише під проекти, що відповідають вимогам енергоефективності та екологічності (наприклад, Директиві 91/271/ЕЕС). Це змушує підприємства водовідведення переходити від «аварійних ремонтів» до комплексного проектування;

2) використання грантів вимагає дотримання міжнародних процедур (наприклад, правил закупівель МФО або внутрішніх політик банків), що зменшує корупційні ризики;

3) грантові кошти звільняються від сплати ПДВ та інших податків (якщо це передбачено міжнародними договорами), що підвищує їхню купівельну спроможність на 20% [19; 145].

Міжнародні донори (наприклад, NEFCO, GIZ) надають фінансування лише за умови застосування європейських доступних технологій, а грантова угода зазвичай містить технічні специфікації, що базуються на європейських директивах (зокрема, Директиві 91/271/ЕЕС). Це дозволяє державі через зовнішній інструмент впроваджувати європейські екологічні стандарти без прямого навантаження на державний бюджет [342; 290]. Використання грантів вимагає від комунальних підприємств водовідведення переходу на міжнародні процедури закупівель. Публічне регулювання через гранти фактично заміщує національні процедури закупівель (які можуть бути недосконалими) на більш жорсткі правила донорів. Це стимулює розвиток добросовісної конкуренції серед підрядників [342; 290; 276]. Значна частина грантів спрямовується на розробку стратегічних документів: схем оптимізації систем водовідведення, енергоаудитів та техніко-економічних обґрунтувань. Держава використовує цей інструмент для підготовки якісної проектної документації, на яку у органів місцевого самоврядування часто не вистачає власних ресурсів.

Таким чином, міжнародні гранти є економічним інструментом публічного регулювання, через який МФО здійснюють впровадження стандартів екологічної безпеки та енергоефективності в сферу водовідведення України. Аналіз практичного застосування міжнародних грантових програм у сфері

водопостачання та водовідведення України за період 2006–2025 рр. наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Порівняльний аналіз міжнародних грантових програм у сфері водопостачання та водовідведення України (2006–2025 рр.)

МФО / Донор	Програми і основні напрями фінансування	Приклади міст	Оцінка ефективності
Світовий банк	PUI-1 & PUI-2 (Проекти розвитку міської інфраструктури) Масштабна заміна насосного обладнання, реконструкція магістральних водоводів.	Харків, Коломия, Житомир, Черкаси	Економія електроенергії на 20-25% . Модернізація очисних споруд та насосних станцій.
ESP (Фонд Східноєвропейського партнерства)	Grants for Energy Efficiency Multi-Donor Fund Grants (у поєднанні з кредитами ЄБРР/ЄІБ) Енергоефективність: біогазові установки, термомодернізація будівель водоканалів.	Львів, Житомир, Тернопіль	Будівництво біогазових станцій (Львів). Виробництво власної енергії з осаду (до 30% потреба підприємства). Радикальне зниження викидів CO ₂ .
NEFCO (Північна екологічна корпорація)	NIP (Investment Platform) & Green Recovery "Зелена" модернізація малих та середніх міст, сонячні станції, очищення від фосфору.	Луцьк, Чортків, Вараш, Дубно	Скорочення викидів CO ₂ , очищення від фосфору. Зменшення втрат води на 15-20% .
GIZ (Німецьке товариство міжнародного співробітництва)	Інституційна підтримка та технічна допомога. Розробка ГІС-систем, аудит мереж, навчання персоналу, схеми оптимізації.	Чернівці, Миколаїв, Полтава	Розробка ГІС-систем обліку мереж та схем оптимізації водопостачання. Підвищення якості проектної документації. Зниження адміністративних витрат та втрат води (NRW) на 10-15% .
USAID	Проект енергетичної безпеки (ESP) Energy Security Project Когенераційні установки, цифровізація управління (SCADA), мобільні лабораторії.	Київ, Вінниця, Одеса	Впровадження систем SCADA та когенераційних установок для стійкості при блекаутах. Підвищення операційної керованості мережами.
Європейський Союз	Neighborhood Investment Platform Гранти на змішане фінансування великих інфраструктурних об'єктів.	Миколаїв (відновлення), Маріуполь (до 2022)	Адаптація до стандартів Директиви 91/271/ЄЕС . Масштабна заміна магістральних мереж.

Джерело: складено автором на основі [200; 273; 56; 419; 275]

Досвід реалізації міжнародних грантових програм у сфері водопостачання та водовідведення України показав, що:

- 1) найбільш ефективними є проєкти змішаного фінансування, де грант (наприклад, від Е5Р) покриває найдорожчу, інноваційну частину проєкту, а кредитні кошти (наприклад, від ЄБРР) вкладаються в базову інфраструктуру;
- 2) зміну цілей грантів. Якщо у 2006-2012 роках гранти йшли переважно на заміну обладнання, то у 2022-2025 роках вони спрямовані на енергонезалежність та цифровізацію;
- 3) грантова підтримка за останні 20 років стала ключовим чинником технологічного оновлення сфери водовідведення України. Ефективність цих програм вимірюється не лише фінансовими обсягами, а й досягненням конкретних екологічних індикаторів (зменшення енергоємності та рівня забруднення стічних вод), що робить гранти ефективним інструментом прямого регуляторного впливу в умовах обмеженого тарифного ресурсу.

Комплексним економічним інструментом переходу від бюджетного фінансування до інвестиційного відновлення має стати Ukraine Facility (чотирирічна програма фінансової підтримки України від Європейського Союзу на 2024–2027 роки загальним обсягом 50 млрд євро, спрямована на відбудову, модернізацію держави та наближення до стандартів ЄС) [143; 38; 199].

Це перший інструмент, який напряду пов'язує виділення коштів (План України) із проведенням конкретних реформ у водному секторі. Для сфери водовідведення це означає перехід від звичної для України процедури освоєння бюджетних коштів (як процесу) до виконання конкретних індикаторів (табл.2.6).

**Напрями впливу інструменту Ukraine Facility
на сферу водовідведення України**

Напрямок впливу	Механізм реалізації через Ukraine Facility
Тарифна реформа	Вимога щодо забезпечення фінансової спроможності підприємств. Публічне регулювання має забезпечити покриття операційних витрат, що є умовою надання макрофінансової допомоги.
Екологічна відповідність	Кошти спрямовуються лише на проекти, що відповідають вимогам EU Urban Wastewater Treatment Directive (Директива 91/271/ЄЕС та оновлена 2024/1735).
Принцип розбудови нових об'єктів	Пріоритет надається не відновленню старих очисних споруд, а будівництву нових енергоефективних об'єктів із рекуперацією ресурсів (біогаз, фосфор).
Цифровізація (DREAM)	Обов'язковість використання системи DREAM для всіх проектів відновлення, що забезпечує прозорість та антикорупційний контроль.

Джерело: складено автором на основі [143; 38; 199].

Перші два роки (2024-2025) значна частина коштів спрямовувалася на підтримку макроекономічної стабільності (бюджет) та виконання умов («індикаторів») для отримання наступних частин фінансування. Отже наразі триває перехід до етапу оцінки перших результатів реалізації Ukraine Facility. До переваг інструменту Ukraine Facility можна віднести: 1) планування на 4 роки дозволяє вийти за межі річного бюджетного циклу; 2) прямий доступ громад до фінансування через інвестиційний компонент (Pillar II), що підсилює роль органів місцевого самоврядування; 3) механізм страхування воєнних ризиків, що дозволяє залучати приватний капітал у проекти водовідведення.

Ризиками впровадження інструменту Ukraine Facility можемо визначити: 1) проблему невведення в експлуатацію побудованих об'єктів (це проблема фактично всіх проектів в Україні – низький рівень готовності об'єктів). Багато громад не мають якісної проєктно-кошторисної документації європейського зразка (Feasibility Study), що робить доступ до коштів Ukraine Facility неможливим; 2) валютні ризики. Кредитна складова інструменту вимагає від підприємств водовідведення генерувати прибуток у гривні для повернення валютних зобов'язань, що знову впирається в проблему тарифів.

Аналіз інструменту Ukraine Facility дозволяє стверджувати, що він трансформує публічне регулювання сфери водовідведення з пасивного субсидування збитків у динамічну систему управління результатами. Основним

викликом залишається здатність суб'єктів публічного управління на місцях забезпечити високу якість інвестиційного планування.

Публічно-приватне партнерство (ППП) в Україні є одним із найбільш перспективних та комплексних економічних інструментів публічного регулювання. Його суть полягає в юридично оформленому, довгостроковому та взаємовигідному співробітництві між органами публічної влади (державою чи громадою) та приватним бізнесом для створення, модернізації чи управління суспільно значущими об'єктами інфраструктури (зокрема у сфері водовідведення).

З погляду науки публічного управління, цей інструмент унікальний тим, що він зміщує акцент із суто командно-адміністративного контролю на партнерський, ринково-орієнтований вплив, де публічна влада не просто витрачає бюджетні кошти, а регулює та спрямовує приватний капітал для досягнення соціального ефекту. Правове регулювання PPP у сфері водовідведення зображено на рис. 2.2.

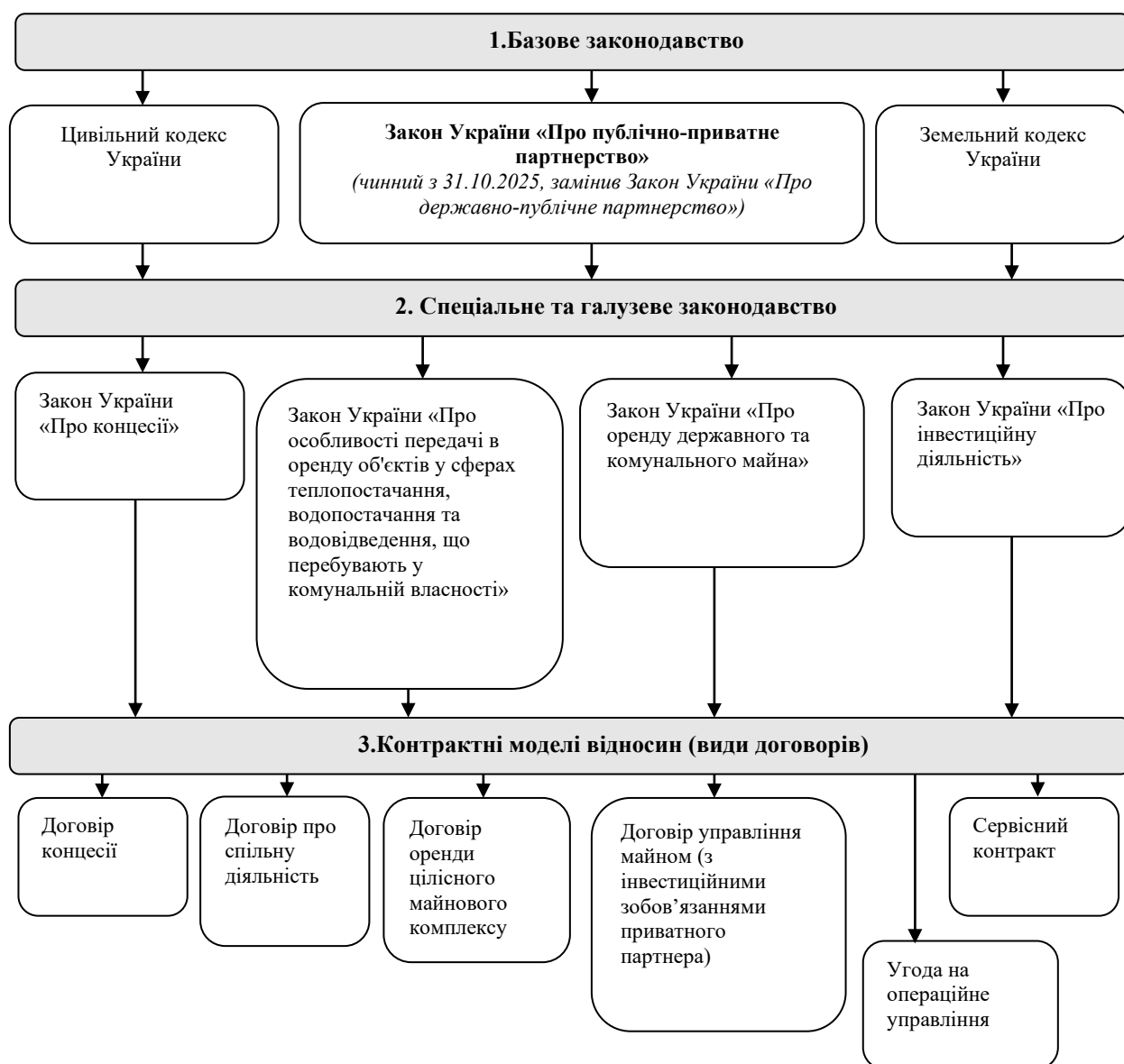


Рис. 2.2. Правове регулювання публічно-приватного партнерства у сфері водовідведення в Україні

Джерело: створено автором на основі [178; 173; 184; 177].

Економічна сутність інструменту ППП полягає в тому, що орган публічної влади не маючи достатньо бюджетних коштів або технологічних компетенцій для будівництва чи модернізації об'єкта водовідведення (наприклад, сучасних очисних споруд водовідведення), залучає приватного партнера, який інвестує власні кошти, бере на себе ризики управління, а натомість отримує право на довгостроковий прибуток від експлуатації цього об'єкта. Ключові ознаки ППП як інструменту публічного регулювання:

1) Довгостроковість відносин: від 5 до 50 років (на відміну від звичайних публічних закупівель, які тривають до 1–3 років).

2) Розподіл ризиків: ризики (будівельні, фінансові, операційні, екологічні) чітко розмежовуються між публічним та приватним партнерами за договором.

3) Приватні інвестиції: об'єкт створюється чи модернізується переважно за рахунок небюджетних коштів.

4) Збереження права власності за державою/громадою: збудований чи модернізований об'єкт (наприклад, мережа водовідведення міста) залишається або після завершення договору повертається у комунальну чи державну власність.

5) Соціальний ефект: діяльність приватного партнера спрямована на задоволення суспільних потреб (екологічна безпека, очищення стічних вод).

Згідно із Законом України «Про публічно-приватне партнерство» контрактні моделі ППП в Україні можуть впроваджуватися через:

1) концесію (найбільш адаптована модель: концесіонер будує/модернізує об'єкт і повертає інвестиції за рахунок тарифів зі споживачів або плати за готовність від держави);

2) договори про спільну діяльність (без створення нової юридичної особи);

3) договори управління майном (якщо об'єкт уже збудований, але потребує ефективного приватного менеджменту);

інші комбіновані договори (світові аналоги моделей: *BOT – Build-Operate-Transfer / Будівництво-Експлуатація-Передача* тощо) [184].

На рис. 2.3 зображено узагальнену схему інвестування у сфері водовідведення в Україні (на прикладі концесії).

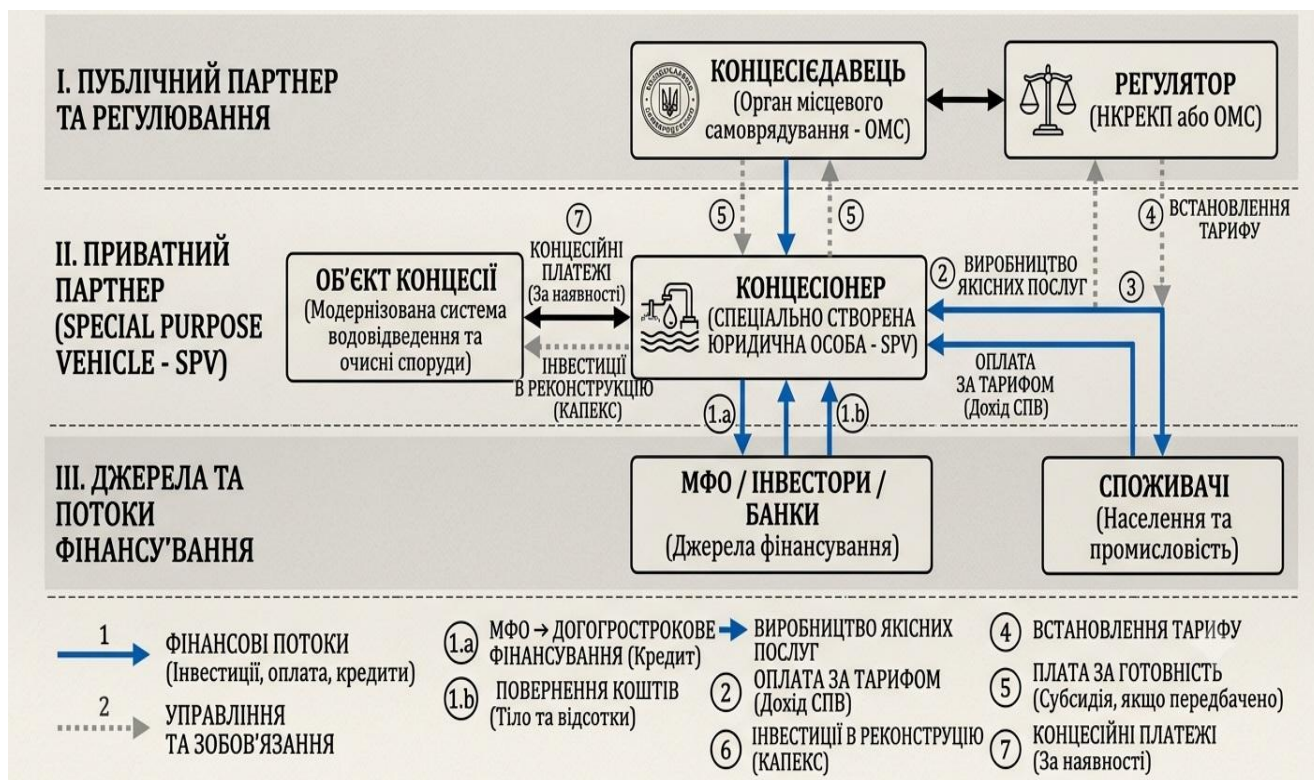


Рис. 2.3. Схема інвестування в об'єкт концесії у сфері водовідведення в Україні

Джерело: сформовано за допомогою III і адаптовано автором на основі підрозділу 2.1. дисертаційного дослідження

Механізм публічного регулювання через ППП передбачає, що публічна влада здійснює регулювання через такі економічні та організаційні інструменти:

- 1) тарифне регулювання: держава (через НКРЕКП або ОМС) обмежує максимальну вартість послуг для населення, щоб забезпечити економічну доступність (що прямо перегукується з вашим дисертаційним визначенням);
- 2) механізм, за якого публічний партнер компенсує приватному частину витрат із бюджету, якщо об'єкт підтримується у належному технічному та якісному стані, але тариф не покриває витрат інвестора (соціальний захист);
- 3) публічне регулювання здійснюється через чіткі стандарти якості. Наприклад: рівень очищення стічних вод, зменшення аварійності мереж. Якщо приватний партнер не досягає показників – до нього застосовуються штрафи або розірвання угоди.

Попри високий потенціал, цей інструмент має низку бар'єрів в українських реаліях (табл. 2.7).

Таблиця 2.7.

**Бар'єри та деструктивні фактори впровадження ППП у сфері
водовідведення України**

Бар'єр / фактор	Сутність та прояви в українських реаліях	Наслідки для сфери водовідведення та ВКГ
Високі воєнні та політичні ризики	Невизначеність у довгостроковій перспективі (проекти ППП розраховані на строк до 50 років); загроза фізичного руйнування інфраструктури; стриманість іноземного капіталу без покриття ризиків з боку МФО (Світовий банк, ЄІБ, ЄБРР тощо).	Стимування припливу прямих іноземних інвестицій у масштабну реконструкцію очисних споруд; потреба у складних багатосторонніх схемах фінансових гарантій.
Складність процедури реалізації	Тривалий підготовчий період (розробка техніко-економічного обґрунтування (ТЕО), погодження, проведення конкурсу триває від 1 до 3 років); брак кваліфікованих кадрів (компетенцій) на рівні місцевого самоврядування.	Сповільнення темпів модернізації аварійних мереж; відмова малих громад від інструменту ППП через неможливість самостійно підготувати якісну конкурсну документацію.
Недосконалість довгострокового бюджетного планування	Історична обмеженість бюджетного законодавства щодо взяття державою/громадами фінансових зобов'язань на 20–30 років уперед (хоча реформи частково запровадили середньострокове планування).	Труднощі з нормативним закріпленням «плати за готовність» та муніципальних субсидій для інвестора, якщо тариф для населення штучно стримується.

Джерело: складено і систематизовано автором

Систематизація ключових бар'єрів (табл. 2.7) свідчить про наявність інституційного розриву між високим потенціалом інструментів ППП та реальними можливостями їхнього практичного розгортання на муніципальному рівні. Особливо гостро це відчувається у сфері водовідведення, де капіталомісткість об'єктів вимагає наддовгого інвестиційного циклу, що в умовах воєнно-політичних ризиків зміщує фокус регулювання у бік обов'язкового залучення інструментів міжнародного фінансового гарантування. У табл. А.5 додатку А дисертаційного дослідження наведено чинні договори

оренди/концесії водопровідно-каналізаційного господарства в Україні, та договори оренди/концесії, які було розірвано з різних причин [102].

Слід зазначити, що тривалий час у малих містах України (населенням до 50–100 тис. осіб) домінуючим інструментом ППП виступала оренда цілісних майнових комплексів. Аналіз практики залучення приватних інвестицій через договори оренди цілісних майнових комплексів ВКГ у малих містах України, демонструє специфічні статистичні та управлінські тенденції. Зокрема, історично у сфері водопостачання та водовідведення України передача майна в оренду була популярнішою за концесію через простішу процедуру, регульовану Законом «Про оренду державного та комунального майна». За узагальненими даними Мінекономіки і Асоціації водоканалів України [131; 210], динаміка ринку виглядає так:

1) за весь період незалежності України у сфері ВКГ (включаючи малі та середні міста) було укладено понад 35 великих договорів оренди та концесії цілісних майнових комплексів;

2) на оренду цілісних майнових комплексів припадало близько 75% від усіх укладених договорів інституційної взаємодії, тоді як на концесію – лише 25%;

3) на сьогодні більшість договорів оренди у малих містах розірвані або припинили свою дію. Якщо у 2010–2015 роках спостерігався пік передачі водоканалів приватним місцевим операторам, то станом на 2025–2026 рр. у малих містах діючими залишаються лише поодинокі договори [131]. Малі міста України часто використовували оренду як спробу перекласти тягар утримання аварійної інфраструктури на приватний бізнес. В табл. 2.8 наведено найбільш репрезентативні приклади оренди.

Таблиця 2.8.

**Приклади оренди цілісних майнових комплексів у сфері
водопостачання та водовідведення малих міст України**

Населений пункт (Регіон)	Об'єкт оренди / Оператор	Період / Статус договорів	Організаційно-економічні наслідки
м. Бердянськ (Запорізька обл.)	ЦМК КП «Бердянськводоканал» / ТОВ «Чиста вода»	Укладено у 2008 р. Розірвано судом у 2012 р.	Розірвано за ініціативою муніципалітету через невиконання інвестиційної програми та погіршення якості очищення стічних вод.
м. Глухів (Сумська обл.)	Об'єкти ВКГ міста / ТОВ «Глухівводоканал»	Тривалий період експлуатації.	Часткове покращення операційного менеджменту, проте виникли хронічні суперечки щодо затвердження інвестиційних надбавок до тарифу.
Міста Донецької області (раніше – Бахмут, Торецьк, Добропілля)	Локальні дільниці та фільтрувальні станції в оренді	Переважно до 2014–2015 рр.	Більшість договорів припинено або де-факто ліквідовано через безпекові фактори та перехід майна до великих регіональних компаній (КП «Вода Донбасу»).
м. Канів (Черкаська обл.)	Окремі елементи очисних споруд у промисловій оренді	Діючі сервісно-орендні моделі	Успішна інтеграція, коли великі промислові підприємства орендують або спільно експлуатують комунальні потужності для очищення своїх стоків.

Джерело: складено і систематизовано автором на основі [131; 210].

Аналіз причин масового закриття або розірвання договорів оренди ВКГ у малих муніципальних громадах дозволяє сформулювати декілька висновків:

- 1) відповідно до законодавства про оренду, орендна плата за комунальне майно надходить до місцевого бюджету, а не безпосередньо в реінвестування мереж;
- 2) орендар фінансував ремонти лише в межах амортизаційних відрахувань, яких не вистачало для модернізації очисних споруд;
- 3) у малих містах обсяг реалізації послуг водовідведення є низьким. Приватний інвестор не може повернути кошти, витрачені на енергоефективні

насоси чи аератори, без підняття тарифу до рівня, який населення малого міста не здатне платити;

4) місцева влада штучно стримувала тарифи з політичних мотивів, що приводило до збитків приватного орендаря.

Якщо порівнювати дві форми договорів оренди і концесії, то різниця між цими інструментами полягає в цільовій спрямованості фінансових потоків та юридичній природі зобов'язань приватного партнера (табл. 2.9).

Таблиця 2.9.

**Порівняльний аналіз інструментів оренди та концесії
об'єктів ВКГ у малих містах України**

Критерій порівняння	Модель оренди ЦМК	Модель концесії
Нормативно-правові підстави	Закон України «Про оренду державного та комунального майна»	Закони України «Про публічно-приватне партнерство» та «Про концесію»
Економічна мета для громади	Отримання плати до місцевого бюджету за користування майном.	Залучення капітальних інвестицій у модернізацію (CAPEX) без зростання муніципального боргу.
Джерело фінансування ремонтів / реновації	Переважно амортизаційні відрахування та поточний дохід від тарифу (недостатній для капітальних інвестицій).	Власні кошти інвестора, довгострокові кредити МФО під гарантії умов проекту.
Ризики та їх розподіл	Більшість ризиків (зокрема екологічні та форс-мажорні) де-факто залишаються на балансоутримувачі (ОМС).	Ризики чітко диференціюються та розподіляються між партнерами згідно з договором.
Строк дії договору	Переважно коротко- та середньострокові (від 3 до 15 років).	Довгострокові (від 10 до 50 років), що відповідає життєвому циклу очисних споруд.
Вплив на тарифоутворення	Орендна плата включається у витрати, що додатково тисне на тариф без покращення якості послуги.	Тариф базується на довгостроковому плануванні та інвестиційній складовій (повернення капіталу інвестора).
Контроль з боку публічної влади	Фіскальний контроль (цілісність майна, своєчасність орендних платежів).	Регулювання через КРІ (якість очищення стічних вод, рівень аварійності, енергоефективність).

Джерело: складено і систематизовано автором на основі [178; 173; 184; 177].

Проведений аналіз інструментів публічного регулювання у сфері ВКГ (табл. 2.9.) дозволив визначити інституційну обмеженість моделі оренди ЦМК. Зокрема, що оренда стимулює виключно операційне утримання інфраструктури, тоді як хронічний дефіцит капітальних інвестицій залишається невирішеним. На противагу цьому, вбачається доцільність імплементації концесійних моделей як провідного економічного інструменту ППП. В умовах малих муніципальних ринків концесія виступає інтегрованим регуляторним механізмом, який трансформує відносини власності та фінансування через чіткий розподіл ризиків, довгострокове інвестиційне тарифоутворення та детермінацію діяльності приватного партнера системою екологічних КРІ, що безпосередньо забезпечує сталий розвиток і безпеку сфери водовідведення громад.

На відміну від прямого фінансування, **непрямі економічні інструменти публічного регулювання сфери водовідведення** працюють через механізми оподаткування, кредитування та інвестиційних преференцій.

Зокрема, найбільш поширеним інструментом, який дозволяє підприємствам залишати частину прибутку або обігових коштів для цільового використання, є **податкові пільги**. Їхня правова природа полягає у звільненні платника податків від обов'язку нарахування та сплати податку або сплаті його в меншому розмірі за наявності підстав, визначених Податковим кодексом України (ПКУ).

У поточному регуляторному полі України існують три основні напрями пільгового оподаткування, які можна застосувати до суб'єктів водовідведення:

- 1) Пільги з податку на додану вартість (ПДВ). Застосування касового методу визначення податкових зобов'язань та податкового кредиту (*п. 44 підрозділу 2 розділу XX ПКУ*). Це дозволить водоканалам нараховувати ПДВ лише після фактичного отримання оплати від споживачів. Враховуючи високий рівень заборгованості населення та бюджету перед водоканалами, цей інструмент запобігає вимиванню обігових коштів підприємства на сплату податку за ще не отримані гроші.

2) Пільги з податку на прибуток підприємств. Звільнення від оподаткування прибутку, що спрямовується на цільову модернізацію (технічне переоснащення) водопровідно-каналізаційного господарства. Однак через збитковість більшості водоканалів цей інструмент на практиці залишається декларативним, оскільки «об'єкт оподаткування» (прибуток) часто відсутній.

3) Пільги із земельного податку. Звільнення або встановлення мінімальних ставок (рішеннями ОМС) для земель, на яких розташовані очисні споруди та зони санітарної охорони. Зменшення собівартості послуги та фінансового навантаження на місцеві бюджети [145].

Важливо зазначити, що у 2022–2026 роках публічне регулювання запровадило тимчасові «кризові» пільги. Зокрема, звільнення від оподаткування ПДВ та ввізного мита обладнання для енергозабезпечення (генератори, системи очищення води), що постачається як гуманітарна допомога або закуповується за кошти міжнародних донорів. Скасування екологічного податку для підприємств, розташованих на територіях активних бойових дій або тимчасово окупованих територіях [145].

Таким чином, податкові пільги у сфері водовідведення на сучасному етапі виконують роль пасивного захисту фінансової життєздатності підприємств-монополістів, але фактично не стимулюють залучення інвестицій. Публічне регулювання має трансформувати цей інструмент у систему певних екологічних стимулів, де право на пільгу виникає не за фактом існування підприємства, а як результат досягнення встановлених індикаторів адаптивної спроможності, як в ЄС.

Нижче наведено порівняльний аналіз та опис того, як європейський досвід може бути імплементований в українське правове поле (табл. 2.10).

**Порівняльний аналіз податкових пільг як інструменту
стимулювання модернізації водовідведення в Україні і Польщі**

Напрямок стимулювання	Україна	Польща
Підтримка ліквідності	Касовий метод ПДВ (захист від неплатежів)	Пільгове ПДВ на послуги водовідведення (8%)
Енергонезалежність	Тимчасові пільги на імпорту генераторів	Постійне звільнення від акцизу на біоелектроенергію
Екологічна модернізація	Пільги на прибуток (недієві через збитки)	Прямі податкові вирахування з інвестицій (Tax Credits)
Місцеві податки	Пільги на землю (на розсуд ОМС)	Звільнення від податку на нерухомість для нових еко-об'єктів

Джерело: складено автором на основі [42; 122; 344]

У країнах ЄС податкові пільги для водоканалів тісно інтегровані з концепцією «Зеленого переходу» (Green Deal). У той час як в Україні пільги переважно спрямовані на стабілізацію касових розривів, у Польщі вони працюють як цільовий стимул для енергонезалежності [42; 122; 344]

У Польщі стимулювання переходу водоканалів до енергонезалежності реалізується через поєднання фіскальних інструментів. Зокрема, відповідно до ст. 30 Закону про акцизний податок (*Ustawa o podatku akcyznym*), підприємства звільняються від сплати акцизу на власне споживання біоенергії. Разом із механізмами прискореної амортизації (держава стимулює це через звільнення від акцизного податку на електроенергію, вироблену для власних потреб із біогазу), а також через прискорену амортизацію енергоефективного обладнання (дозволяє швидше списувати вартість активів на витрати, зменшуючи податок на прибуток). це створює сприятливі умови для масового впровадження метантенків, що підтверджується галузевими даними *Izba Gospodarcza „Wodociągi Polskie”* [406; 360]. Чинне законодавство України надає загальні пільги для підприємств водовідведення, але вони слабо адаптовані до специфіки очисних споруд. Пільги на ввезення енергообладнання (генераторів) мають тимчасовий характер і не стимулюють довгострокові інвестиції у власну генерацію (біогаз).

Досвід Польщі підтверджує ефективність непрямого регулювання через податкове вирахування, закріплене в Законі про підтримку нових інвестицій (2018) [406; 404]. Підприємство може отримати податкове вирахування на суму інвестицій у найкращі доступні технології. Якщо водоканал будує сучасну лінію дефосфатизації, частина витрат безпосередньо вираховується з його майбутніх податкових зобов'язань [406; 404]. Пільга з податку на прибуток для модернізації (п. 154.9 ПКУ) формально існує, але через збитковість підприємств водовідведення (дефіцитний тариф) не працює. Підприємство без прибутку не може скористатися пільгою на прибуток. На відміну від української моделі, де водоканал є неприбутковим і дотаційним підприємством, польська модель стимулює водоканал діяти як інноваційне підприємство, де кожна інвестиція у найкращі доступні технології стає фінансово вигідною через пряме зменшення податкового тягаря.

Порівняння з польським досвідом свідчить, що українська система податкових пільг у сфері водовідведення є пасивно-соціальною, тоді як європейська – активно-технологічною. Для реалізації стратегії сталого розвитку необхідно перейти від пільг, що консервують поточний стан, до пільг, що стимулюють енергетичну автономність та циркулярну економіку на базі очисних споруд.

Екологічне оподаткування та система штрафів у сфері водовідведення є класичними інструментами публічного регулювання, що базуються на міжнародному принципі «забруднювач платить», закріпленому в ст. 191 Договору про функціонування ЄС [399]. В Україні ці інструменти регулюються Податковим кодексом України та Кодексом України про адміністративні правопорушення, проте їхня практична ефективність залишається низькою.

За даними Держстату та Міндовкілля, у 2022-2023 рр. спостерігається формальне зменшення обсягів скидання забруднених стічних вод (через руйнування інфраструктури та міграцію), проте частка очищених вод до нормативного рівня залишається критично низькою – лише близько 15–20%

[118; 211]. Динаміка ставок екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти за останні 5 років демонструє поступове зростання, проте воно зумовлене переважно інфляційними процесами, а не стратегічною зміною екологічної політики (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Динаміка ставок екологічного податку за скиди у водні об'єкти
(грн/тонну)**

Найменування речовини	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Азот амонійний	12 883,52	12 883,52	12 883,52	12 883,52	12 883,84
Органічні речовини (за БСК ₅)	5 524,33	5 524,33	5 524,33	5 524,33	5 156,8
Завислі речовини	369,19	369,19	369,19	369,19	369,52
Нафтопродукти	76 112,85	76 112,85	76 112,85	76 112,85	75 792,4
Нітрати	1 108,30	1 108,30	1 108,30	1 108,30	1 108,560
Фосфати	10 255,27	10 255,27	10 255,27	10 255,27	10 297,44

Джерело: складено автором згідно зі статтею 245 Податкового кодексу України [145]

Екологічний податок за скиди забруднюючих речовин в Україні розглядається як інструмент компенсації шкоди, завданої водним об'єктам. Однак, динаміка екологічного податку підтверджує більш фіскальний, ніж стимулюючий характер цього інструменту. Нижче наведено табл. 2.12 на основі даних Міністерства фінансів України за період 2020–2024 рр.

Таблиця 2.12

**Динаміка ставок та надходжень екологічного податку за скиди
забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти України
(2020–2024 рр.)**

Рік	Базова ставка за скиди (середня за 1 т азоту/фосфору), грн	Загальні надходження до бюджету (водні об'єкти), млн грн	Темп росту надходжень, %	Питома вага у загальному екоподатку, %
2020	12 878,4 (азот) / 18 920,8 (фосфор)	~118,5	—	~3,2%
2021	12 878,4 / 18 920,8	124,2	+4,8%	3,1%
2022	12 878,4 / 18 920,8 (заморожено)	86,4*	-30,4%	2,4%
2023	14 312,2 / 21 024,1 (індексація)	102,1	+18,1%	2,8%
2024	14 312,2 / 21 024,1	~115,0	+12,6%	2,9%

Джерело: складено автором на основі статті 245 Податкового кодексу України [145; 35; 10]

Аналіз наведених в таблицях 2.11 і 2.12 даних дозволяє виділити три системні проблеми цього економічного інструменту:

1) зниження стимулюючої функції. Незважаючи на незначну індексацію ставок у 2023 році, реальна вартість екологічного податку (з урахуванням інфляції) фактично знизилася;

2) низька частка податку за скиди у водні об'єкти в структурі екологічного податку. Частка податку за скиди у водні об'єкти стабільно не перевищує 3% від загальної суми екологічного податку (де домінує податок за викиди CO₂ та розміщення відходів). Це свідчить про те, що водовідведення є «незначним» для фіскального регулювання, що не сприяє привертання уваги держави до проблем каналізаційних очисних споруд;

3) регіональна нерівномірність. Основний обсяг надходжень екологічного податку до війни забезпечували великі промислові міста (Харків, Дніпро, Запоріжжя, Маріуполь). Втрата контролю над частиною промислових активів призвела до того, що зросло навантаження на комунальний сектор, хоча спроможність комунальних підприємств з водовідведення платити є критично низькою.

Аналіз динаміки надходжень та ставок екологічного податку виявляє системні проблеми застосування економічного інструменту екологічного регулювання:

1) низька стимулююча здатність. Ставки податку за скиди більшості забруднюючих речовин (азот, фосфор, завислі речовини) залишаються в десятки разів нижчими, ніж у країнах ЄС. Це створює ситуацію, за якої підприємствам водовідведення економічно вигідніше сплачувати екологічний податок, ніж залучати капітальні інвестиції у модернізацію каналізаційних очисних споруд;

2) фіскальна спрямованість. Замість реінвестування екологічного податку в заходи з покращення якості очищення стоків, більша частина коштів розпорошується у загальних фондах бюджетів, що суперечить принципу цільового екологічного регулювання.

Для порівняння у країнах ЄС екологічний податок виконує роль потужного економічного стимулу, тоді як в Україні він залишається номінальним. Нижче наведено порівняння ставок за скиди ключових забруднюючих речовин (азот та фосфор) в Україні, Польщі та Словаччині в євро (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Порівняння ставок екологічного податку за скиди у водні об'єкти в Україні, Польщі та Словаччині (євро)

Країна	Ставка за 1 т Азоту (амонійного), €	Ставка за 1 т Фосфору (загального), €
Україна	~330 € ¹	~485 €
Польща	~1 250 €	~2 100 €
Словаччина	~850 €	~1 400 €

Джерело: складено автором відповідно до [145; 293; 344; 339]

Ставки екологічного податку в Польщі і Словаччині вищі за українські у 3,8–4,3 рази. Це означає, що підприємства водовідведення Польщі і Словаччині мають набагато сильніший фінансовий стимул впроваджувати технології денітрифікації та дефосфатизації стоків, оскільки штрафні санкції та екологічні податки за перевищення лімітів там є руйнівними для бюджету підприємств.

У Польщі, наприклад, ці кошти не просто йдуть у бюджет, а акумулюються у Національному фонді охорони довкілля та водного господарства. Підприємства можуть повернути ці гроші у вигляді пільгових кредитів (під 1-2%) або грантів на модернізацію тих самих очисних споруд, за скиди з яких вони платили.

У Словаччині діє прогресивна шкала: чим вища концентрація забруднення понад встановлений норматив, тим вищою стає ставка. Це робить раптові скиди великої кількості концентрованих забруднюючих речовин

¹ Розрахунок для України здійснено за курсом НБУ 43,4 грн/€. Ставки для Польщі та Словаччини можуть варіюватися залежно від типу водного об'єкта та наявності дозволів, наведено середні базові значення [145; 293; 344; 339]

промисловими підприємствами у міську каналізацію значно дорогими [293; 344; 339].

Разом з тим, удосконалення такого інструменту як державний моніторинг дало певні позитивні результати в Україні. Зокрема, перехід на нову систему державного моніторингу вод згідно із постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. №758 дозволив виявити у річках специфічні забруднювачі (пестициди, фармацевтичні препарати), які раніше не обліковувалися [118; 211]. Зведений аналіз екологічних інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення України показано в табл.2.14.

Таблиця 2.14

Аналіз ефективності екологічних інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення

Інструмент	Механізм дії	Ефективність	Вплив на сферу водовідведення
Екологічний податок	Фіскальний тиск за обсяги забруднення.	Низька. Кошти часто розмиваються у загальному бюджеті, не повертаючись на модернізацію водоканалів.	Стимулює більше юридичну звітність, а не необхідне технологічне переоснащення.
Дозволи на спец водокористування	Адміністративне обмеження граничних скидів.	Середня. Дозволи видаються на роки, але базуються на застарілих нормативах (ДСанПІН), що не відповідають стандартам ЄС.	Створює правове поле, але містить корупційні ризики при перевірках Держекоінспекції.
Технологічні нормативи	Вимога використовувати «найкращі доступні технології».	Початкова. Тільки починає впроваджуватися через Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод».	Може сприяти модернізації очисних споруд (перехід на енергоефективне обладнання).
Моніторинг та скринінг	Виявлення реального хімічного стану водойм.	Висока (в частині даних). Показує реальну картину забруднення річок синтетичними речовинами.	Змушує підприємства водовідведення шукати методи очищення від нових забруднювачів (фосфатів, антибіотиків).
Ризик-орієнтований підхід	Прогнозування аварій та пріоритет інвестицій.	Потенційно висока. Знаходиться на стадії внесення змін в Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод».	Дозволить підприємствам водовідведення обґрунтовувати інвестиційні програми перед НКРЕКП та МФО.

Джерело: складено автором з урахуванням [118; 211; 195].

Аналіз екологічних інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення показав такі проблеми їх ефективності: 1) фіктивність

інструменту екологічного податку. Через низькі ставки податку та складність процедур контролю, податок перестав бути економічним стимулом для модернізації підприємств водовідведення. Підприємству дешевше сплачувати мінімальні збори за наднормативні скиди, ніж впроваджувати новітні технології; 2) конфлікт інструменту дозволу на спецводокористування (гранично допустимих скидів). Публічне регулювання висуває до підприємств водовідведення вимоги, які технічно неможливо виконати на обладнанні 70-80 х років. Це створює ситуацію правопорушення державних стандартів, де інструмент публічного регулювання замість розвитку стимулює корупційні ризики, судові спори та політичні ініціативи узаконення тимчасових відхилень від стандартів [195]; 3) існує конфлікт між екологічними вимогами (які є жорсткішими згідно із вимогами ЄС) та економічними можливостями (тарифи, які не покривають інвестиційну складову), тому екологічні інструменти мають статус «каральних», а не «підтримуючих»; 4) через те, що екологічний податок не є цільовим (не повертається автоматично на екологічні проекти того ж підприємства), сфера водовідведення залишається недофінансованою (орієнтовна потреба в модернізації всіх очисних споруд в Україні складає 10–15 млрд дол США).

Штрафи за порушення правил прийому стічних вод та наднормативні скиди є інструментами адміністративного тиску і прямого регуляторного впливу.

Правова природа штрафів за порушення правил прийому стічних вод та наднормативні скиди у сфері водовідведення характеризується дуалізмом: з одного боку, вони виступають як засіб охорони водних ресурсів (адміністративний аспект), з іншого – як інструмент відшкодування технологічних витрат підприємства водовідведення (господарський аспект). Зокрема:

1. Штрафи, які накладаються державними органами контролю (наприклад, Державною екологічною інспекцією) або судовими органами відповідно до КУпАП за порушення норм водного законодавства (наприклад,

ст. 59, 60) з каральною та превентивною метою. Грошове стягнення спрямовується до державного або місцевого бюджету.

2. Штрафні санкції, які стягуються підприємствами водовідведення зі споживачів відповідно до місцевих правил приймання стічних вод та договору. Такі штрафи за своєю правовою природою не є адміністративним штрафом, а є господарською санкцією або додатковою платою за послугу, яка стягується у разі відхилення від нормативів. На відміну від адміністративних штрафів, які йдуть у бюджет, плата за перевищення нормативів допустимих концентрацій забруднюючих речовин спрямовується безпосередньо підприємству водовідведення. По суті, це компенсація за додаткові витрати підприємства водовідведення на очищення агресивних стоків, які призводять до підвищеного зносу обладнання, збільшення витрат реагентів та електроенергії.

В практичному застосуванні ці штрафні санкції набувають вигляду фіксованих сум, які підприємства водовідведення виставляють порушникам місцевих правил приймання стічних вод, і оскаржуються АМКУ. АМКУ розглядає такі дії як зловживання монопольним становищем, оскільки споживач не має альтернативи, а нав'язування йому фіксованих штрафів, які не є компенсацією витрат, визнається антиконкурентними діями. Іншою проблемою цього інструменту є методика відбору проб. За відсутності систем онлайн-моніторингу результати лабораторних аналізів часто оскаржуються споживачами в судах, що перетворює цей інструмент з регуляторного на судово-претензійний.

Чинна система штрафів орієнтована на фіксацію правопорушення «постфактум», а не на запобігання екологічним ризикам. Через застарілість очисних споруд більшість підприємств перебувають у стані «перманентного порушника», що робить штрафи не інструментом виправлення ситуації, а додатковим тягарем на збитковий тариф.

Криза правозастосування полягає у змішуванні адміністративного та господарського аспекту цього економічного інструменту публічного регулювання комунальними підприємствами-монополістами, що потребує

чіткого законодавчого розмежування повноважень між органами державного контролю та суб'єктами господарювання. Аналіз актуальних законодавчих ініціатив, зокрема, урядового законопроекту № 15096 та депутатського законопроекту № 15906-1 свідчить про стратегічний курс держави на радикальне підвищення штрафів за екологічні правопорушення [196], а самі законодавчі ініціативи є свідченням пошуку певного балансу між фінскальним тиском та економічною спроможністю суб'єктів у воєнний період.

Європейський досвід, зокрема досвід Німеччини та Польщі, демонструє інший підхід до цього інструменту. Директива про екологічну відповідальність (2004/35/CE) робить акцент на обов'язку оператора власним коштом відновити пошкоджений водний об'єкт до початкового стану, що є значно потужнішим стимулом, ніж фіксований штраф [42].

Отже, аналіз економічних інструментів підтверджує глибокий розрив між нормативним призначенням та фактичними результатами їх застосування. Традиційні інструменти (тарифи, податки) втратили свою стимулюючу роль і потребують заміни на адаптивні економічні інструменти, які базуватимуться на реальній вартості ресурсів, моніторингу та інтеграції з міжнародними фінансовими механізмами відновлення.

2.2. Інструменти публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення в Україні

Майже вся сільська місцевість України (за винятком окремих приміських громад) перебуває у зоні 100% нецентралізованого водовідведення. У великих містах близько 10% мешканців (переважно «приватний сектор») не мають доступу до централізованого водовідведення, хоча більше 90% населення міст мають доступ до централізованого водопостачання [119]. Статистика у сфері нецентралізованого водовідведення в Україні є одним із найбільш проблемних питань, оскільки понад 10 млн споживачів користується незареєстрованими нецентралізованими системами (септики, вигрібні ями тощо), які є «фільтруючими вигребами» (без гідроізоляції), що прямо заборонено

санітарними нормами [162], але є масовим явищем. Безвідповідальна експлуатація септиків та незаконні скиди призводять до кумулятивного ефекту і забруднення першого від поверхні водоносного горизонту, з якого люди і беруть воду через колодязі. Це створює найбільший екологічний ризик.

За даними Національних доповідей про стан навколишнього природного середовища з 2010 по 2021 рр., «однією з головних причин антропогенного навантаження на підземні води є незадовільний стан нецентралізованих систем водовідведення у сільській місцевості. Зокрема, дифузне забруднення нітратами від приватних домогосподарств у окремих регіонах перевищує ГДК у 3–5 разів, що створює загрозу екологічній безпеці на муніципальному рівні» [118].

Відмінність публічного регулювання нецентралізованого водовідведення від централізованого полягає в тому, що воно знаходиться на перетині індивідуальної відповідальності власників систем нецентралізованого водовідведення та публічного інтересу екологічної безпеки (права суспільства на безпечне довкілля). Тому сфера нецентралізованого водовідведення так важко піддається публічному регулюванню. В табл. 2.15 наведено порівняння правових статусів основних суб'єктів сфери централізованого і нецентралізованого водовідведення в Україні.

Таблиця 2.15

**Суб'єкти сфери централізованого і
нецентралізованого водовідведення в Україні**

Суб'єкт	Статус у централізованому водовідведенні	Статус у нецентралізованому водовідведенні
Держава (Міністерства)	Ліцензування, тарифоутворення	Встановлення декларативних санітарних норм
Регулятор (НКРЕКП)	Контроль за природними монополістами	Ринкові відносини
ОМС (Громада)	Власник мереж та споруд	Регулювання правил благоустрою та ринку послуг
Споживач	Абонент (має права і обов'язки)	Власник (несе повну індивідуальну відповідальність)

Джерело: складено і систематизовано автором

Власник приватного будинку сприймає свій септик (вигрібну яму) як частину свого приватного життя, і самостійно вирішує, як утилізувати свої

стічні води. Проблема починається тоді, коли стічні води не залишаються на приватній території, а через ґрунтові води мігрують у водоносні горизонти, з яких воду п'є вся територіальна громада. Отже, публічне регулювання має знайти баланс – не порушувати приватний інтерес і недоторканність житла, але забезпечити жорсткий контроль за герметичністю нецентралізованих систем.

Друге питання – економічне, коли витрати на утримання нецентралізованої системи є приватними, а вигода – суспільною. Встановлення сучасної локальної очисної споруди (ЛОС) коштує дорого і не приносить прямого доходу власнику. Але суспільство отримує вигоду від того, що вода в річках та колодязях залишається чистою. Отже, жорсткі інструменти публічного регулювання щодо зобов'язання встановлення дорогих ЛОС не будуть виконуватися. Тому особливість публічного регулювання в даному питанні має бути у співфінансуванні. Громада має допомогти власнику фінансово (гранти, пільги), бо вона є головним бенефіціаром чистої води.

Інше питання – розподіл відповідальності. Якщо в публічному регулюванні централізованої системи водовідведення головним відповідальним суб'єктом є підприємство водовідведення (природний монополіст), яке регулюється НКРЕКП чи ОМС, і є чітка вертикаль «регулятор – підприємство (ліцензіат) – споживач», то в нецентралізованому водовідведенні така система не працює, оскільки: 1) власник відповідає за технічний стан свого септика; 2) асенізатор (приватний перевізник) відповідає вивезення стічних вод; 3) органи публічної влади відповідають дотримання екологічного законодавства.

В інституційній моделі публічного управління нецентралізованого водовідведення в Україні повноваження публічних органів влади розподілені між трьома рівнями: виконавча влада, органи державного контролю та нагляду і муніципальна влада (рис. 2.4).

Модель показує, що регулювання сфери нецентралізованого водовідведення знаходиться на стику сфери екології, охорони здоров'я та комунального господарства. Хоча місцеві територіальні громади мають повноваження регулювати сферу, у них відсутні інструменти адміністративного

примусу на приватні господарства. Ринок асенізаційних послуг (послуг зі збирання та вивезення стічних вод) не регулюється. Більшість перевізників діють як фізичні особи підприємці без інтеграції в муніципальні системи обліку, що ускладнює визначення меж відповідальності між власником септика та очисними спорудами.

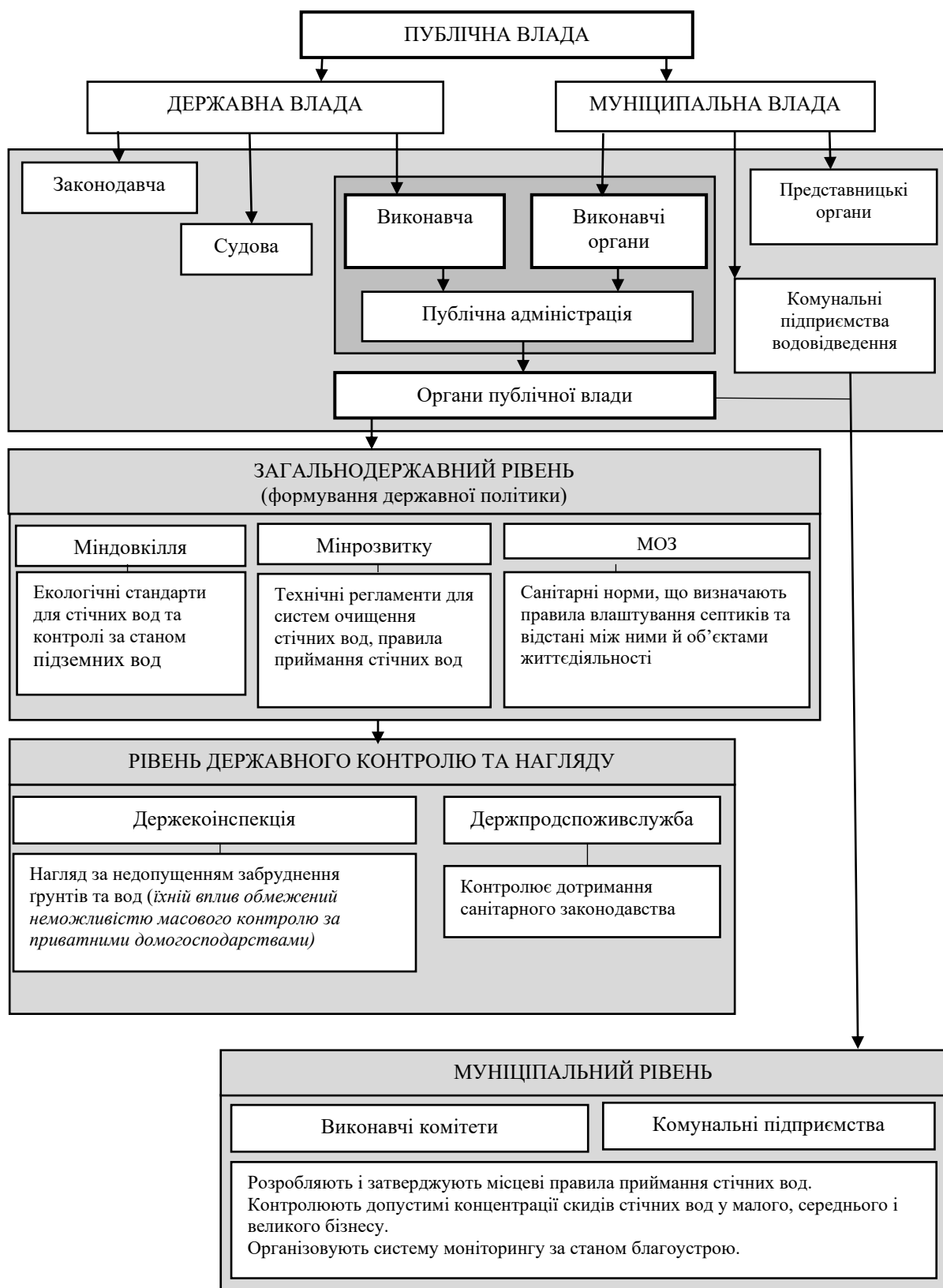


Рис. 2.4. Інституційна модель публічного управління нецентралізованого водовідведення в Україні

Джерело: складено автором на основі [228]

В табл. 2.16 розкрито специфіку публічного регулювання нецентралізованого водовідведення відносно об'єктів, інструментів та відповідальності.

Таблиця 2.16

**Характерні риси публічного регулювання
сфери нецентралізованого водовідведення в Україні**

Характеристика	Суть специфіки	Регуляторні бар'єри	Інструменти публічного регулювання
Суб'єктна розосередженість	Регулювання спрямоване на багато дрібних власників (домогосподарства, ОСББ, бізнес) замість обмеженої кількості монополістів.	Складність індивідуального моніторингу та адміністрування.	ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць, ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» [160; 162; 161]
Локалізація екологічного ризику	Забруднення має точковий, але масовий характер (ризик для ґрунтових вод).	Кумулятивний ефект, коли багато дрібних порушень створюють масштабну катастрофу.	Штрафні санкції. Планові і позапланові перевірки екоінспекції, які технічно неможливо провести для кожного домогосподарства.
Відсутність державної підтримки	Фінансування здійснюється за рахунок територіальної громади або приватних інвестицій.	Фінансове навантаження територіальні громади та на приватний сектор.	Кредитні кошти, гранти МФО
Відсутність тарифного регулювання	Послуга не має єдиного тарифу; вартість послуг формує ринок.	Ризик несанкціонованого зливу стоків через високу вартість вивозу стоків.	Немає
Технологічна варіативність	Використання широкого спектру рішень: від септиків до модульних біологічних станцій (ЛОС)	Складність уніфікації екологічних вимог.	Немає
Відсутність контролю за «трафіком» стоків	Відсутність простежуваності. Держава не контролює рух рідких нечистот від домогосподарства до очисних споруд.	Інституційна та інформаційна розірваність «трафіку» стічних вод	Немає
Відсутність чіткого розподілу відповідальності	Органи місцевого самоврядування (ОМС) не мають важелів впливу на індивідуальні системи	Низький рівень кваліфікації експлуатації систем власниками.	Місцеві правила приймання стічних вод

Джерело: складено автором

Систематизація існуючих інструментів публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення в Україні показала декілька проблемних аспектів:

1) наявність обмеження регуляторних інструментів на муніципальному рівні. Зокрема, органи місцевого самоврядування за законом відповідальні за благоустрій та екологію, але не мають достатньо ресурсів та дієвих інструментів впливу забезпечити контроль за всім циклом здійснення нецентралізованого водовідведення (від збирання до утилізації чи очищення стічних вод). Місцеві правила приймання стічних вод пишуться підприємствами водовідведення і, здебільше, орієнтовані на їх абонентів. Щодо приватного сектору з вигрібними ямами, септиками, ОМС не мають чіткого правового механізму технічного аудиту герметичності цих споруд, збирання, транспортування стоків і їх очищення і скидання. Таким чином, ОМС знають про забруднення ґрунтових вод, але не мають інструментів публічного регулювання для примусу до модернізації індивідуальних систем нецентралізованого водовідведення;

2) відсутність контролю за діяльністю суб'єктів господарювання з нецентралізованого водовідведення. Зокрема, відсутність зв'язку між місцем збирання стічних вод (вигрібною ямою, септиком тощо) та місцем їх очищення і скидання. Транспортування стічних вод асенізаційним транспортом не інтегроване в єдину систему екологічного моніторингу. Юридично не закріплено обов'язок асенізатора надавати споживачеві (або громаді) документ, що підтверджує факт передачі стоків на очисні споруди. Тому, дуже часто відбуваються нелегальні зливи стоків у лісополоси, ґрунти, відкриті водойми, що нівелює будь-які зусилля з публічного регулювання.

3) асиметричність інструментів стимулювання та примусу. Зокрема, регулювання зводиться до заборони вигрібних ям без дна [162], проте ні держава, ні ОМС не контролюють дотримання ДСаНПіНів, і не стимулюють, не створюють умов для перебудови вигрібних ям, перетворення їх на сучасні ЛОС. Як наслідок, маємо масове ігнорування норм ДСаНПіНів власниками («приватним сектором»), та відсутність державних чи місцевих програм фінансування, грантів для стимулювання їх переобладнання. З іншого боку

репресивний характер штрафів і заборон, які не працюють через високу вартість контролю кожного окремого домогосподарства;

4) відсутність єдиної верифікованої бази даних та моніторингу об'єктів нецентралізованого водовідведення. Зокрема, публічне регулювання здійснюється без реальних даних про об'єкти нецентралізованого водовідведення, оскільки в Україні відсутній реєстр об'єктів нецентралізованого водовідведення та облік їхнього технічного стану. Як наслідок, неможливість стратегічного планування та розробки муніципальних програм розвитку, оскільки ОМС не володіє інформацією про реальні обсяги генерації стічних вод у приватному секторі.

Таким чином, коли ми говоримо про публічне регулювання нецентралізованого водовідведення, то мова йде не про регулювання обладнанням чи поведінкою суб'єктів господарювання, а мова йде про управління поведінкою людей. Ефективність публічного регулювання в цій сфері залежить від умов, за яких екологічно відповідальна поведінка власника стане економічно вигідною (коли поставити ЛОС і офіційно викликати асенізатора простіше і дешевше, ніж платити штрафи).

Інакше кажучи, публічне регулювання у сфері нецентралізованого водовідведення не може бути побудовано за класичною вертикальною системою управління («наказ - виконання»), воно має бути **сервісним** [258; 343; 384].

Сервісна модель публічного управління санітарією (*Citywide Inclusive Sanitation - CWIS*) це підхід, розроблений Світовим банком, фондом Білла та Мелінди Гейтс та іншими міжнародними організаціями у сфері сталого розвитку [258; 384; 257; 259; 295]. Автори моделі прагнули відійти від традиційного «інженерного» підходу (коли головною метою було розбудова інфраструктури) до сервісного підходу. Вони довели, що для досягнення Цілей сталого розвитку важливо управляти всім шляхом стоків – від моменту їх збирання до повної утилізації, незалежно від того, чи підключений будинок до центральної каналізації чи використовує автономний септик. Сьогодні ця

модель є стандартом для ВООЗ та ЮНІСЕФ при плануванні стратегій розвитку міської інфраструктури [258; 384; 257; 259; 295].

На рисунку 2.5 зображена концептуальна сервісна модель публічного регулювання санітарією (на основі принципів CWIS).



Рис. 2.5. Модель сервісно-орієнтованого публічного регулювання нецентралізованого водовідведення

Джерело: складено за допомогою ІІІ і адаптовано автором на основі концепції CWIS [258; 384; 257; 259; 295].

Структура та логіка цієї моделі, розділена за наступними рівнями взаємодії:

1. Рівень публічного регулювання. Верхній блок схеми показує, що держава та територіальна громада діють через створення регуляторних інструментів: 1) стандарти для локальних очисних споруд, септиків тощо (встановлення чітких вимог до технічного стану ЛОС та параметрів очищеної води); 2) моніторинг за екологічними показниками (якість ґрунтових вод) та роботою перевізників (асенізаторів); 3) сервісні сертифікати для допуску на ринок (легалізації) приватних асенізаторів.

2. Рівень постачальників послуг. Центральна частина малюнка демонструє інтеграцію централізованого і нецентралізованого водовідведення. Централізована система з очисними спорудами є точкою прийому для нецентралізованих стоків. До послуг з нецентралізованого водовідведення пропонується віднести: послуги асенізації (збір і вивіз стоків автоцистернами) і індивідуальні технологічні рішення, що забезпечують очищення безпосередньо на місці (локальні очисні споруди).

3. Рівень споживачів. Нижній блок описує приватні домогосподарства, які розрізняють за типом обладнання і ступенем очищення стічних вод: домогосподарства з ЛОС (високий ступінь очищення) і домогосподарства з септиком (вимагають регулярної асенізації). Зворотний зв'язок від споживачів до територіальної громади щодо оцінки якості послуг асенізаторів, що впливатиме на їх акредитацію.

Таким чином, логістичний шлях стоків (збір – транспортування – очищення – переробка – утилізація) покривається публічним регулюванням. Зокрема, на стадії збору стоків – через стандарти правильного зберігання в герметичних ємностях; на стадії транспортування – через простежуваність руху асенізатора від будинку до станції зливу; на стадії очищення – через переробку на централізованих або локальних спорудах; на стадії переробки та утилізації – через повернення безпечної води в природу або використання осадів (рециклінг). У цій системі ОМС виконуватиме функцію сервісного оператора, який координує інтереси приватного власника, бізнесу (перевізників) та суспільства, забезпечуючи екологічний результат не через примус, а через створення доступної та вигідної інфраструктури сервісу.

Впровадження такої моделі потребуватиме: змін в Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод» для формулювання підґрунтя управління нецентралізованими стічними водами із коригуванням правового статусу локальних систем очищення як частини міської інфраструктури; створення муніципальних або ліцензування приватних служб асенізації, які зобов'язані скидати стоки на очисні споруди (з контролем через цифрові

реєстри); впровадження механізмів моніторингу руху асенізаційного транспорту в реальному часі; впровадження механізмів перевірки асенізаторів на відповідність стандартам надання послуги; створення єдиної цифрової бази об'єктів нецентралізованого водовідведення на рівні громад, підконтрольної Держекоінспекції тощо. Крім того, у контексті євроінтеграції Україна зобов'язана забезпечити належне очищення стоків навіть у тих громадах, де централізація водовідведення економічно недоцільна. Імплементация європейських норм (Директива 91/271/ЄЕС [43]) вимагає переходу від «вигрібних ям» до сучасних біологічних локальних очисних споруд (ЛОС), що має бути відображено у змінах до податкового та екологічного законодавства (стимулювання через екологічні пільги). Слід зазначити також, що Україна ще не імплементувала повністю Директиву 91/271/ЄЕС, а нова Директива ЄС «Про очищення міських стічних вод» (прийнята у 2024 р.) є більш жорсткою і посилює екологічні вимоги, зобов'язуючи впроваджувати четвертинне очищення (від мікропластику/PFAS) до 2045 р. та третинне (від азоту/фосфору) – до 2039 р. [269]. Вона передбачає принцип «забруднювач платить» для виробників косметики та фармацевтики, інтегровані плани зливових вод та енергетичну нейтральність споруд.

Говорячи про шляхи вдосконалення публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення, хочемо звернути увагу на питання доцільності тарифного регулювання цієї сфери. Оскільки були спроби запровадження такого інструменту, як тариф на вивезення стоків з вигрібних ям, на рівні Мінрозвитку.

Хоча ціна на послуги вивезення стоків є ринковою (договірною), а асенізатори зобов'язані сплачувати водоканалу тариф за очищення цих стоків на зливних станціях. Мінрозвитку пропонувалась двокомпонентна модель тарифу: транспортування (витрати на пальне, амортизацію асенізаційної машини, зарплату водія тощо) та очищення (вартість прийому стоків на очисні споруди підприємства водовідведення. Це регульована ціна, яку підприємство водовідведення виставляє перевізнику за кожний м³ стоків). В табл. 2.17 ми

відобразили основні аргументи недоцільності впровадження регульованого тарифу на послуги нецентралізованого водовідведення.

Таблиця 2.17

**Основні проблеми впровадження тарифу
на послуги нецентралізованого водовідведення**

Проблема	Суть	Наслідок для публічного регулювання
Відсутність обліку	У вигрібних ямах немає «лічильників стоків».	Тариф часто нараховується «за машину» або за нормами споживання води, що не завжди справедливо.
Тіньовий ринок	Приватні перевізники часто зливають стоки у найближчі лісопосадки, відкриті водойми чи люки, щоб не платити підприємству водовідведення за очищення стоків.	Екологічне забруднення та недоотримання прибутку легальними операторами.
Норми утворення	Якщо немає водоміра, ОМС встановлює норми (наприклад, 4-5 м³ на людину), які часто є застарілими.	Необхідність періодичного перегляду норм на основі фактичних замірів.
Конфлікт між соціальною стабільністю та ринковою ефективністю	Пряме встановлення фіксованого тарифу на послуги приватних асенізаторів може призвести до негативних наслідків. Оскільки мова йде, про втручання в ринкові відносини.	Якщо держава або ОМС встановлять фіксований тариф на вивезення стоків, це може спричинити: - тіньовий бізнес. Якщо тариф не покриватиме реальні витрати на пальне та ремонт машин, перевізники зливатимуть стоки куди завгодно, щоб зекономити; - дефіцит послуги. Приватні оператори змушені будуть покинути ринок, якщо він стане нерентабельним, і мешканці приватного сектору залишаться сам на сам з переповненими ямами; - відсутність стимулів до оновлення автопарку перевізників. Фіксований низький тариф не дозволяє підприємцю накопичити кошти на придбання сучасних, більш екологічних та потужних машин

Джерело: складено автором

Замість жорсткого тарифного регулювання ми пропонуємо розглянути модель гібридного публічного регулювання, яка збереже існуючі ринкові відносини і посилить необхідні напрями регулювання (табл. 2.18).

**Ефективні напрями
публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення**

Напрямок регулювання	Метод регулювання	Результат для ринку
Послуга з вивезення (перевезення) стоків	Ринкове ціноутворення або встановлення верхньої цінової межі	Зберігається конкуренція за якість та швидкість між приватними асенізаторами.
Прийом стоків на каналізаційні очисні споруди	Фіксований тариф підприємства водовідведення для асенізаторів.	Публічні регулятори контролюють екологічну складову та дохід підприємства водовідведення. Регулятор може стимулювати створення приватних зливних станцій. Якщо їх буде багато, логістичні відстані зменшаться, і ринкова ціна на послуги впаде сама собою без адміністративного тиску.
Вхід на ринок	Екологічні вимоги (технічні вимоги до асенізаторів, наявність GPS, герметичність цистерни тощо). Або, наприклад, ОМС встановлює, що право на вивезення стоків мають лише ті, хто має договір з підприємством водовідведення на злив	Відсіювання недобросовісних асенізаторів без втручання в їхню бухгалтерію. Технічне регулювання транспорту асенізатора дозволяє перенести акцент з контролю прибутків бізнесу на контроль екологічних ризиків, забезпечуючи сталий розвиток громади та стимулюючи технологічне оновлення галузі
Цифровізація системи	Моніторинг екологічного сліду. Стимулювання інвестицій	Регулятор бачить у реальному часі, скільки стоків було вивезено і чи всі вони потрапили на очистку. Маючи статистику замовлень з додатка, громада може точно визначити, де доцільно побудувати нову зливну станцію або де варто прокласти централізовану трубу через високу щільність запитів

Джерело: складено автором

Таким чином, аналіз інструментів публічного регулювання у сфері нецентралізованого водовідведення доводить, що ефективність публічного регулювання у цій сфері залежить від спроможності держави та територіальних громад створити умови, за яких екологічно відповідальна поведінка власника стане економічно вигідною, а сервісна модель публічного регулювання визначена як найбільш вдалим інструментом досягнення цієї мети в умовах децентралізації. Удосконалений інструментарій публічного регулювання сфери нецентралізованого водовідведення зображено на рис. А.5 додатку А.

2.3. Зарубіжний досвід публічного регулювання сфери водовідведення

Системи публічного регулювання у сфері водовідведення в різних країнах світу відрізняються своєю динамічністю і зміною політики залежно від зовнішніх та внутрішніх факторів. Зокрема, рекомендації Світового банку у 1960-х роках щодо необхідності посилення ролі приватного сектору в управлінні послугами водовідведення [312]. Директива ЄС про очищення міських стічних вод у 1981 р. встановила жорсткі норми до очищення стічних вод у країнах ЄС, що вимагало складні технології будівництва очисних споруд, включаючи заміну зношених мереж каналізації [43]. А через відсутність достатнього обсягу інвестицій у модернізацію систем водовідведення країни ЄС активніше залучали приватний сектор.

У світовій практиці можна виділити п'ять основних моделей публічного регулювання сфери водовідведення, кожна з яких базується на різній філософії взаємодії держави, бізнесу та споживача (табл. 2.19). Ці моделі пов'язані з конституційним устроєм держав, історичними, культурними, політичними та економічними факторами їх розвитку. Зокрема, можна виділити моделі країн Західної і Північної Європи (*Велика Британія, Франція, Німеччина, Ірландія, Бельгія, Нідерланди, Люксембург, Швейцарія, Австрія, Ліхтенштейн, Монако та Андорра, Норвегія, Швеція, Данія, Ісландія, Фінляндія*); країн Центрально-Східної і Південної Європи (*Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина, Румунія, Болгарія, країни Балтії (Естонія, Латвія, Литва), балканські країни (Хорватія, Словенія, Сербія, Албанія, Боснія і Герцеговина, Чорногорія, Північна Македонія), Іспанія, Португалія, Італія, Греція та острівні Мальта і Кіпр*); країн Східної Азії (*Японія, Китай*) та США. Описані основні моделі публічного регулювання сфери водовідведення в тій чи іншій мірі використовуються в усіх інших країнах світу. Порівняльна характеристика моделей публічного регулювання сфери водовідведення у країнах ЄС наведена в табл. А.6 Додатку А.

Основні моделі публічного регулювання сфери водовідведення в світі

Модель	Держава-лідер	Регулятор / Основне цільове призначення	Інструмент регулювання / Джерело інвестицій	Можливі напрями застосування в Україні
Економічна	Велика Британія	Незалежний регулятор (Ofwat) / Ефективність через прибуток	RAB-регулювання, TOTEX / Приватний капітал (RAB).	Модернізація великих водоканалів.
Басейнова	Франція	Басейнові агентства / Територіальна екологічна цілісність.	Екологічні податки та субсидії	Реформа басейнових управлінь.
Технологічна	Німеччина	Технічна досконалість.	Бюджет + тарифи.	Енергоефективність споруд.
Сервісна	Японія, США	Агентство з охорони довкілля (EPA) / Регульована децентралізація (автономія)	Сертифікація ЛОС, кластери / Субсидії + кошти власників.	Рішення для сільських громад.
Інтегрована	Китай	Еко-інженерія міста.	Державні програми.	Відбудова зруйнованих міст.

Джерело: складено автором на основі [371; 350; 336; 355; 382; 107; 370; 411; 260; 372; 299; 251; 385; 272; 412; 410; 261; 379; 254; 391; 415]

1. Англійська модель: економічне стимулювання

Ця модель базується на фактично повній приватизації активів при надзвичайно жорсткому державному регулюванні через незалежний економічний регулятор - Ofwat. Приватні водні компанії Великобританії є природними монополістами. На ринку послуг водовідведення не було і немає конкуренції. Державний економічний регулятор (*Ofwat*) контролює тарифи на водовідведення, встановлює рівень обслуговування споживачів (стандарти обслуговування). Метод контролю здійснюється за допомогою системи «порівняльної конкуренції», центральним елементом якої є п'ятирічний цикл регуляторного огляду (або контроль за виконанням 5-річного бізнес-плану підприємств водовідведення) В основі механізму регулювання

використовується методика стимулюючого тарифоутворення RPI-X (де X – коефіцієнт очікуваної ефективності). Ofwat за законом гарантує, що компанії зможуть фінансувати свою регульовану діяльність із надання послуг з водопостачання та водовідведення. Баланс інтересів між споживачами та підприємствами досягається за допомогою механізму контролю за тарифами. Для того, щоб надати інвесторам гарантії щодо захисту їх інвестицій і активів, Великобританія запровадила і використовувала стимулююче тарифоутворення (RAB). Інноваційний підхід в регулюванні виражається у провадженні підходу TOTEX (*Total Expenditure*), де операційні та капітальні витрати розглядаються разом. Це стимулює компанію не «закопувати гроші в труби», а шукати інтелектуальні рішення (наприклад, ІТ-моніторинг замість заміни всієї мережі). Позитивним досвідом цієї моделі вважають високий рівень залучення приватних інвестицій у сферу водовідведення, а негативним – ризик зростання тарифів для населення за відсутності належного соціального захисту [371; 350; 336; 355; 382; 349].

2. Французька модель: делеговане управління та басейновий принцип

Франція є батьківщиною моделі публічно-приватного партнерства (ППП) та управління водними ресурсами в межах річкових басейнів. В основі механізму регулювання лежить принцип, що громади залишаються власниками активів, але передають право управління приватним операторам (концесія або оренда). Основними принципами французької моделі регулювання є партнерство, самоокупність та організаційна гнучкість. Принципи базуються на двох юридичних конструкціях: правових актах, що регулюють місцеве комунальне обслуговування (нормотворча діяльність держави) та контрактному праві, у вигляді договорів, які регулюють відносини між відповідальним органом влади та підприємством-виконавцем послуг із водопостачання та водовідведення (поєднання юридичної практики та традицій). Парадокс французького публічного права в тому, що суть поняття «комунальне обслуговування» здається очевидною, але його юридичне значення змінюється

час від часу [107, с.24]. Регулювання здійснюють Басейнові агентства (*Agences de l'eau*). Принцип регулювання сфери водовідведення – «забруднювач платить». Високі екологічні податки акумулюються в басейновому фонді та видаються громадам, як гранти на модернізацію. Тарифи на послуги водовідведення встановлюються на муніципальному рівні і повинні покривати витрати на інвестиції та обслуговування, співвідношення змінних і фіксованих ставок тарифів не може перевищувати максимальну суму, встановлену на національному рівні. Тарифи також включають податки, встановлені державою та органами Басейнового агентства [107, с. 23–26; 260]. Плюс цієї моделі в гнучкості управління та наявному фінансовому ресурсі для екологічних проєктів. Договірні механізми Франції – це постійно змінюваний безперервний процес. Договори розробляються у певний необхідний момент для вирішення певних питань. І водночас вони відповідають деяким загальним принципам права та політики і здатні розвиватися [107, с. 29–30; 371; 370; 411; 260].

3. Німецька модель: муніципальна відповідальність

Німеччина та Австрія дотримуються принципу «*Daseinsvorsorge*» (нім. «забезпечення існування») – обов'язку держави забезпечувати базові потреби населення через муніципальні підприємства (забезпечення громадян питною водою і видаленням стічних вод, якістю послуг загального характеру тощо). Ключовими принципами управління у Німеччині є стає управління водними ресурсами для майбутніх поколінь і захист навколишнього середовища. Регулювання здійснюється на рівні земель (регіонів). Муніципалітети несуть відповідальність за забезпечення громадян питною водою і видаленням стічних вод, якістю послуг та самостійно визначають організаційну форму управління об'єктами водовідведення: державна компанія; муніципальна компанія або відкрите акціонерне товариство; асоціація спеціального призначення; водно-земельна асоціація; інші форми міжмуніципального співробітництва; публічно-приватне партнерство; концесійний / операційний договір з приватною компанією. Невеликі міста часто утворюють муніципальні асоціації для надання послуг водопостачання та водовідведення і отримують вигоду від

такого роду міжмуніципальної співпраці [299; 411]. Основний акцент публічного регулювання базується на високих технічних стандартах і вимогах до очищення питної води і стічних вод, в тому числі на енергонеутральності та вилученні фосфору з мулу для добрив, на муніципальному управлінні з високим ступенем цифровізації. Особливістю є широке використання природних систем очищення (біоплато) у сільській місцевості, що дозволяє досягати нульового вуглецевого сліду. Позитивним елементом цієї моделі називають стійкість, надійність і екологічність. До мінусів відносять високу вартість послуг через складні технології. У німецькій тарифній політиці існує поділ на договірну плату (отримують підприємства водовідведення) і державні збори (отримують муніципалітети). Утримання і відновлення інфраструктури водовідведення здійснюється за рахунок тарифів (метод «*full cost recovery*» повне покриття витрат) [370; 372; 371]. Ефективність німецької моделі регулювання пов'язують з ефективністю німецьких політичних інститутів, фрагментарністю водного сектору, який складається з тисячі малих, місцевих операторів різної форми організації [299; 411 ;251 ; 260; 272; 412].

4. Японська модель: стандартизована децентралізація (*Johkasou*)

Японія створила унікальну систему для територій, де централізація економічно неможлива (гори, села). Публічне регулювання водовідведення базується на Законі Йокасо (*Johkasou Act*), який регулює виробництво, встановлення та обслуговування локальних систем очищення стічних вод. Це не просто регулювання «септиків», а міні-заводи глибокої біологічної очистки стічних вод, модель «автономного водовідведення під державним наглядом», елементами якої є: 1) державна сертифікація виробників локальних очисних споруд (можна ставити лише схвалені моделі); 2) обов'язковий щоквартальний технічний огляд акредитованими сервісними компаніями; 3) щорічний державний екологічний аудит кожної установки.

Держава надає громадянам субсидію (до 50%) на встановлення локальних систем очищення стічних вод. Громадяни зобов'язані укласти договір на технічне обслуговування систем очищення стічних вод. Раз на рік незалежний

інспектор (призначений префектурою) перевіряє якість очищеної води на виході з очисних споруд. З такою моделлю публічного регулювання з Японія досягла майже 100% очищення стічних вод навіть у найвіддаленіших гірських районах без будівництва тисяч кілометрів центральних труб [311].

Модель децентралізованих кластерів (Досвід США та Данії)

Для територій із низькою щільністю населення, що є надзвичайно актуальним для України, показовим є досвід США (програми EPA) та Данії.

США: Активно застосовуються *Cluster Systems* – коли група з 10–50 будинків об'єднується в єдину автономну мережу з власною модульною станцією очистки. Публічне регулювання тут зосереджене не на тарифах, а на сертифікації обладнання та моніторингу якості ґрунтових вод [410; 261].

Данія: Впровадила концепцію «цифрового інтелектуального водовідведення», де кожна локальна установка має сенсори, підключені до єдиної державної системи моніторингу. Це дозволяє регулятору бачити стан екології в реальному часі без виїзних перевірок [385; 391; 415].

5. Китайська модель: еко-урбанізм та «міста-губки»

Китай за останні 20 років здійснив найбільшу у світі модернізацію систем водовідведення, перейшовши від стихійних скидів до високотехнологічного очищення. У відповідь на стрімку урбанізацію Китай запровадив інтегровану модель публічного регулювання, яка поєднує водовідведення з архітектурою. В основі механізму регулювання лежить концепція «міста-губки» (Sponge City). Міста проєктуються так, щоб поглинати, затримувати та очищувати воду на місці. Це дозволяє зменшити навантаження на очисні споруди на 30–40%. Регулятор вимагає, щоб при будівництві 70% дощової води затримувалося та очищувалося на місці через зелені зони, дахи та підземні резервуари. Держава виділяє значні субсидії містам, які впроваджують ці технології, розглядаючи водовідведення як частину національної безпеки (захист від повеней). Також активно використовується ДПП. Держава створює умови для великих корпорацій, які беруть в управління водовідведення цілих провінцій, отримуючи прибуток за рахунок екологічних субсидій та тарифів. Така модель

регулювання дає комплексне вирішення екологічних та інфраструктурних проблем. Програма «Красиве село» передбачає будівництво малих модульних станцій у кожному населеному пункті за рахунок державного бюджету з подальшою передачею на баланс спеціалізованих сервісних компаній [379; 254]. Порівняльний аналіз регуляторних інструментів японської та китайської моделей наведено в табл.2.20.

Таблиця 2.20

**Порівняльний аналіз регуляторних інструментів у сфері
водовідведення Японії і Китаю**

Параметр	Модель Китаю	Модель Японії	Значення для України
Основна стратегія	Масштабна централізація та ДПП.	Децентралізація через Закон Йокасо.	Комбінування: великі міста (Китай) + села (Японія).
Роль держави / ОМС	Головний інвестор та замовник	Регулятор стандартів та донор субсидій.	Перехід від «наглядача за мережами» до «контролера стандартів».
Утилізація ресурсів	Повторне використання води в промисловості.	Висока якість очистки для скиду в природу.	Рециклінг води для аграрного сектору.

Джерело: складено автором з урахуванням [311; 379; 254].

Азійський вектор регулювання демонструє, що критичним фактором успіху є не стільки обсяг інвестицій, скільки чіткість нормативно-правового поля. Японія доводить, що децентралізоване водовідведення може бути екологічно безпечнішим за централізоване за умови наявності системи сертифікації та контролю. Китай же підтверджує ефективність стратегічного поєднання водовідведення з містобудівною політикою, що є ключовим для сталого розвитку великих агломерацій.

Описуючі європейські основні моделі публічного регулювання сфери водовідведення (британську, французьку і німецьку), ми зазначили, що інші країни Європи, зокрема, країни постсоціалістичних систем (в тому числі й Україна), за аналогією реформували сферу водовідведення, унормовуючи характерні для них регулюючі функції. Особливості публічного регулювання сфери водовідведення Польщі та Чехії описано в табл. 2.21.

**Параметри публічного регулювання сфери водовідведення
Польщі та Чехії**

Параметр	Досвід Польщі	Досвід Чехії	Рекомендація для України
Управління активами	Консолідація (укрупнення водоканалів).	Публічно-приватне партнерство (ППП).	Створення регіональних кластерів водовідведення.
Тарифоутворення	3-річне планування регулятором.	Гранична норма прибутку.	Впровадження RAB-моделі з перехідним періодом.
Екологічний фокус	Видалення біогенів (N, P).	Утилізація осадів та енергія.	Акцент на енергонезалежності очисних споруд.

Джерело: складено автором на основі [238; 369; 354; 385; 309; 321; 405; 407].

Досвід Польщі є найбільш релевантним для України через масштаби країни та подібність інфраструктурних проблем. Модель публічного регулювання Польщі вважається однією з найуспішніших у Східній Європі завдяки чіткій інституційній вертикалі та ефективному використанню європейських фондів. Реформування публічного регулювання водовідведення відбулося у два етапи: до 2018 року (муніципальне управління) та після 2018 року (реформа централізації регулювання). До 2018 року тарифи у Польщі затверджували органи місцевого самоврядування (гміни). Це призводило до «політичного популізму», коли тарифи стримували перед виборами, що спричиняло дефіцит коштів на модернізацію. У 2018 році було створено Державне водне господарство «Wody Polskie» (*Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie*), як незалежний економічний регулятор з повноваженнями затверджувати тарифи у всіх гмінах країни. Польща відійшла від практики щорічного перегляду тарифів, що забезпечило фінансову стабільність підприємствам водовідведення. Тарифи встановлюються раз на 3 роки, що дозволяє підприємствам планувати інвестиції та брати кредити, маючи гарантований дохід. Регулятор дозволяє включати у тариф витрати на амортизацію та розвиток, але жорстко контролює, щоб прибуток не був надмірним.

Внаслідок впровадження Національної програми очищення комунальних стічних вод (KPOŚK) Польща чітко розділила всі громади на агломерації за показником «еквівалент населення» і встановила жорсткі терміни для кожної групи. Принцип агломерацій, за яким усе водовідведення Польщі розділене на населені пункти або їх групи з еквівалентом населення понад 2000 громадян. Терміни, яких має дотримуватися кожна агломерація (агломерація має свій паспорт і графік модернізації). Якщо громада не виконує план будівництва очисних споруд, вона втрачає доступ до державних та європейських грантів.

Польща створила систему таку фінансування, за якою кошти, зібрані як екологічні податки та штрафи за забруднення води, акумулюються в Національному фонді охорони довкілля та водного господарства. Громада може отримати з цього фонду грант (до 50%) або дешевий кредит на будівництво каналізації.

Регулювання нецентралізованого водовідведення відбувається таким чином: кожна гміна зобов'язана вести реєстр усіх септиків та локальних очисних споруд. Громадяни повинні зберігати чеки від ліцензованих компаній про вивіз стоків. Раз на два роки муніципалітет зобов'язаний перевірити кожне домоволодіння. Держава активно субсидує встановлення саме домашніх біологічних станцій очистки, а не просто вигрібних ям.

Польську модель публічного регулювання сфери водовідведення характеризують як нагляд з фінансовою підтримкою. Централізоване регулювання регулятора (*Wody Polskie*) у поєднанні з цільовим використанням екологічних податків дозволяє за 15–20 років повністю оновити застарілу інфраструктуру [354; 309; 321; 405; 407].

Чеська модель публічного регулювання водовідведення є прикладом приватного управління при муніципальній власності (механізм публічно-приватного партнерства (ППП) та чіткий розподіл функцій між власником (громадою) та оператором). Якщо Польща пішла шляхом створення централізованого регулятора, то Чехія – шляхом залучення професійних приватних операторів при збереженні муніципальної власності. Основною

особливістю Чехії є функціональний поділ системи, за якої власники інфраструктури (труб, очисних споруд) - громади або їх об'єднання відповідають за довгострокові капітальні інвестиції; оператори – приватні підприємства водовідведення (представники міжнародних операторів (Veolia, Suez) експлуатують інфраструктуру на договірній основі. Громада здає мережі водовідведення в оренду оператору на 10–25 років. Оператор зобов'язується підтримувати їх у належному стані та забезпечувати сервіс. У Чехії функції регулювання розподілені між трьома міністерствами: Міністерством сільського господарства, яке відповідає за технічні стандарти, видачу ліцензій операторам та методичне управління; Міністерством навколишнього середовища, яке контролює якість стічних вод, екологічні дозволи на скиди та адмініструє екологічні фонди (SFŽP), Міністерством фінансів, яке здійснює цінове регулювання, встановлює правила розрахунку тарифів і контролює, щоб прибуток операторів не перевищував допустимих меж.

Чехія використовує модель тарифоутворення «Cost+» (витрати плюс), але з такими запобіжниками:

- доступність (*Social Acceptability*). Міністерство фінансів щорічно розраховує «соціально прийнятну ціну» на воду та водовідведення (зазвичай це 2% від середнього доходу домогосподарства). Якщо розрахований тариф перевищує цей поріг, громада має шукати шляхи субсидування або оптимізації;
- дворівневий тариф, за яким використовується фіксована частина (за підключення) та змінна (за об'єм), що забезпечує стабільність доходів водоканалів навіть при зменшенні споживання.

В чеській моделі значну роль відіграє Асоціація водоканалів (SOVAK), яка впливає на розробку законів у сфері водовідведення, забезпечує бенчмаркінг (порівнює ефективність різних операторів).

Регулювання нецентралізованого водовідведення відбувається шляхом застосування технологій вакуумної та напірної каналізації, а також створення спілок власників, коли малі села об'єднуються в одну юридичну особу-власника, щоб отримувати гранти на впровадження цих технологій.

Чеська модель демонструє, що публічне регулювання може бути ефективним навіть без створення єдиного регулятора, якщо забезпечено чітку конкуренцію приватних операторів та прозорий контроль з боку Міністерства фінансів [238; 369; 354; 385].

Публічне регулювання у сфері водовідведення в усіх країнах ЄС зараз проходить етап синхронізації з оновленою Директивою про очищення міських стічних вод (*UWWTD Recast, 2024*) [269], яка стала не просто «технічним регламентом галузі», а інструментом циркулярної економіки та охорони здоров'я. Оновлена Директива ЄС про очищення міських стічних вод передбачає:

1. Розширення сфери дії (Зниження порогу агломерацій). Раніше Директива 91/271/ЄЕС [43] фокусувалася на поселеннях понад 2000 е.н. (еквівалент населення). Тепер обов'язкове централізоване водовідведення та вторинна очистка (біологічна) поширюються на всі агломерації від 1000 е.н. Таке нововведення вимагатиме від держав (і України в майбутньому) інвентаризації та модернізації тисяч малих населених пунктів, які раніше не підпадали під дію публічного моніторингу.

2. Четвертинна очистка та боротьба з мікрозабруднювачами. Це одна з найбільш революційних змін. Директива вводить: поняття «мікрозабруднювачів» (залишки ліків, косметики, мікропластик); обов'язкове впровадження додаткового етапу очистки для видалення широкого спектру мікрозабруднювачів на всіх великих станціях (понад 150 000 е.н.), а згодом – на станціях понад 10 000 е.н., якщо вони загрожують екології чи здоров'ю; зміну технології очищення - використання активованого вугілля або озонування.

3. Розширена відповідальність виробника (*EPR – Extended Producer Responsibility*). Це ключова зміна у економічній моделі регулювання [269]. Виробники фармацевтичної та косметичної продукції (як основні джерела мікрозабруднювачів) повинні оплачувати щонайменше 80% витрат на четвертинну очистку стічних вод. Впроваджується принцип «забруднювач

платить» на рівні цілих галузей промисловості. Це знімає фінансове навантаження з бюджетів громад та тарифів для населення.

4. Енергетична нейтральність сфери водовідведення. Водовідведення є одним із найбільших споживачів електроенергії в муніципалітетах. Директива [269] вимагає, щоб до 2045 року сектор міських стічних вод на рівні кожної країни має досягти енергетичної нейтральності (20 % до 2030 року; 60 % до 2035 року), через виробництво біогазу з мулу, встановлення сонячних панелей на території очисних споруд, рекуперація тепла стічних вод.

5. Посилення вимог до нецентралізованих систем очищення стічних вод (IAS). Директива [269] посилює публічне регулювання септиків. Індивідуальні системи очищення стічних вод (IAS) можуть використовуватися лише як виняток, якщо будівництво мережі економічно недоцільне. Держави повинні запровадити сувору реєстрацію, сертифікацію та регулярний аудит таких систем. Скид неочищених стоків у ґрунт з вигрібних ям стане фактично незаконним.

6. Моніторинг показників здоров'я (Health Watch). Після COVID-19 стічні води визнані джерелом критичної інформації про здоров'я нації. Директива [269] запроваджує обов'язковий регулярний моніторинг стічних вод на наявність патогенів (вірусів, бактерій), а також показників стійкості до антибіотиків (AMR). Дані моніторингу мають передаватися органам охорони здоров'я для раннього попередження епідемій.

7. Циркулярна економіка: повернення ресурсів. Директива [269] вимагає забезпечувати обов'язкове вилучення та повторне використання фосфору з осадів стічних вод (для сільського господарства), і стимулює використання очищеної технічної води для зрошення та промисловості [43; 269].

Аналіз зарубіжного досвіду здійснення публічного регулювання сфери водовідведення дозволяє сформулювати наступні стратегічні орієнтири для покращення публічного регулювання в Україні, яке може базуватися на комбінованому підході:

1) застосування децентралізації технологій локальних очисних споруд при централізації моніторингу. Перехід до кластерних систем у селах за прикладом США, Японії та Данії, де держава стимулює встановлення індивідуальних локальних очисних споруд через субсидії та здійснює жорсткий контроль за їхнім сервісом;

2) впровадження методики стимулюючого тарифоутворення. Використання британського досвіду RAB-регулювання для залучення інвестицій у сферу водовідведення великих міст, та польського досвіду консолідації підприємств водовідведення для залучення масштабних інвестицій;

3) вдосконалення екологічної інтеграції. Посилення ролі басейнових управлінь за французьким зразком, де кошти екологічного податку використовувати для модернізації систем водовідведення. Використання китайського досвіду ефективного поєднання водовідведення з містобудівною політикою;

4) енергетична ефективність. Стимулювання підприємств водовідведення до застосування технологій з переробки осадів стічних вод у енергію, що може стати ключовим для забезпечення стійкості систем в умовах воєнних викликів.

Висновки до другого розділу

1. Аргументовано, що модель тарифоутворення «Витрати +» є інерційним механізмом, який вичерпав свій стимулюючий потенціал. Сформована як інструмент швидкої індустріалізації та повоєнної відбудови середини ХХ століття, ця модель у сучасних умовах стимулює нарощування витрат замість їх оптимізації. Встановлено, що формула «Тариф = Собівартість + Втрати + Прибуток» консервує технологічну відсталість галузі, не дозволяючи залучати приватні інвестиції та забезпечувати енергоефективність.

2. Проаналізовано критичний стан фінансово-економічної деградації галузі у період 2022–2025 рр., зумовлений повномасштабною війною. Системна криза характеризується падінням рівня покриття собівартості тарифом до 62–72%, зростанням частки електроенергії у структурі витрат до 52% та критичним зношенням основних засобів (70–80%). Визначено, що за таких умов сфера водовідведення перетворилася з економічно самостійного сектору на об'єкт гуманітарної підтримки, де понад 80% капітальних видатків забезпечується коштами міжнародних донорів.

3. Аргументовано необхідність впровадження адаптивної моделі RAB-регулювання (стимулюючого тарифоутворення). На відміну від моделі «Витрати +», RAB-регулювання дозволяє перетворити економію операційних витрат на легальний прибуток підприємства, стимулюючи впровадження енергоефективних технологій та власної генерації (біогаз, сонячна енергія). Визначено, що для подолання проблеми високого зносу мереж доцільно застосовувати «вузловий» підхід – залучення інвестицій під конкретні технологічні об'єкти з гарантованим поверненням капіталу через прозорий регуляторний контракт.

4. Встановлено, що інвестиційні програми підприємств у їх поточному вигляді втратили стратегічну функцію. Понад 60% інвестиційних коштів спрямовуються на аварійні заміни («латання дірок»), а процедура їх погодження є надмірно бюрократизованою та неадаптивною до умов війни. Натомість європейський досвід (Польща, Литва) демонструє перевагу переходу до «регуляторних контрактів», де інвестиції прив'язані до досягнення конкретних екологічних КРІ (показників очищення води згідно з Директивою 91/271/ЄЕС) та енергоаудитів.

5. Визначено особливу роль міжнародних фінансових організацій (МФО) як «сурогатного регулятора». В умовах дефіциту внутрішнього капіталу, кредити та гранти від МФО (Світовий банк, ЄБРР, NEFCO, EIB) виступають не лише джерелом фінансування, а й інструментом інституційної трансформації. Вони впроваджують стандарти прозорості, методологію LCC (вартість

життєвого циклу), екологічний аудит та корпоратизацію управління, що є ключовим для підготовки галузі до повноцінної інтеграції в європейський простір.

6. Обґрунтовано перспективність переходу до принципу «фінансування за результат». Аналіз досвіду ЄС підтверджує, що ефективність державного субсидування прямо залежить від якості проєктної документації та багаторічного планування (цикл 5–7 років). Впровадження в Україні цифрової системи DREAM визначено як стратегічний крок до імплементації європейських стандартів моніторингу та прозорості у сфері водовідведення.

Основні результати дослідження другого розділу опубліковані в працях: [100; 86; 92; 90; 87; 85; 101; 94; 97; 85; 96; 95;].

РОЗДІЛ 3.

СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ ІНСТРУМЕНТИ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ

У третьому розділі сформовано нову парадигму та визначено стратегічні пріоритети підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в контексті повоєнного відновлення та євроінтеграції. На основі повної імплементації оновленої Директиви ЄС про очищення міських стічних вод обґрунтовано необхідність інституційного переходу до управління за басейновим принципом та впровадженням сучасних методів очистки стічних вод. Розроблено три авторські моделі організаційно-економічних механізмів адаптивного публічного регулювання (базову, мобільну та інноваційно-інвестиційну), диференційованих залежно від безпекового та соціально-економічного контексту територіальних громад. Доведено, що інтеграція алгоритмів реагування на зовнішні фактори у схеми водопостачання та водовідведення перетворює їх на дієвий юридичний інструмент легалізації адаптивності ОМС (зокрема для залучення модульних очисних споруд). Запропоновано інструменти цифровізації публічного нагляду шляхом створення відкритих екологічних платформ та впровадження ГІС-технологій для моделювання антропогенного навантаження на річкові басейни в реальному часі, що забезпечує перехід від жорсткого інженерного контролю до динамічного екологічного менеджменту.

3.1. Стратегічні пріоритети і завдання щодо підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення в Україні

Сучасний стан сфери водовідведення в Україні, що характеризується критичним рівнем зношеності інфраструктури, енергетичною неефективністю та необхідністю повоєнної відбудови, вимагає формування нової парадигми публічного регулювання. Стратегічною метою реформування публічного

регулювання цієї сфери має бути перехід від моделі «підтримання життєдіяльності системи водовідведення» до моделі «сталого, інноваційного та екологічно безпечного розвитку».

Виходячи з висновків попередніх розділів дисертаційного дослідження, ми пропонуємо визначити п'ять ключових стратегічних пріоритетів для оновленої моделі публічного регулювання сфери водовідведення в Україні:

Пріоритет 1. Гармонізація законодавства у сфері водовідведення та інституційна перебудова за європейським зразком. Основним вектором має стати повна імплементація вимог оновленої Директиви ЄС UWWTD Recast 2024 [269].

В рамках цього пріоритету пропонується:

1. Запровадження принципу посиленої відповідальності виробника послуг шляхом розробки нормативно-правових актів, що зобов'язують фармацевтичні та косметичні компанії фінансувати видалення мікрозабруднювачів.

2. Консолідація підприємств водовідведення шляхом створення регіональних водних компаній (за досвідом Словаччини та Польщі) для підвищення їхньої інвестиційної привабливості та спроможності.

Консолідація підприємств з водовідведення в Україні в умовах скасування Господарського кодексу (скасовано 28 серпня 2025 року згідно з Законом України № 4196-IX) має здійснюватися шляхом корпоратизації комунального майна та перетворення мілких комунальних підприємств у багатофункціональні міжмуніципальні товариства. Скасування Господарського кодексу України означає ліквідацію концепції «права господарського відання», на якому базуються комунальні підприємства. Замість них підприємства – виробники послуг водовідведення мають функціонувати як акціонерні товариства (АТ) або товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ), діяльність яких регулюються Цивільним кодексом України та Законом України «Про акціонерні товариства» від 27.07.2022 № 2465-IX. Оскільки створювати окреме АТ у кожному маленькому населеному пункті неефективно,

консолідація підприємств має відбуватися через механізм міжмуніципального співробітництва [189]. Зокрема, це може бути регіональна акціонерна компанія, засновниками якої будуть декілька територіальних громад (наприклад, у межах району або області), які об'єднують свої активи у сфері водовідведення. Статутний капітал пропонується формувати шляхом внесення майна (цілісних майнових комплексів, окремо визначеного майна) у вигляді вкладів. Громади отримують акції пропорційно вартості переданих активів.

Разом з тим, міжмуніципальне співробітництво не може базуватися на добровільних договорах між місцевими громадами за підтримки центральних органів влади. Управління водним господарством вимагає урахування геологічних і географічних складових. Проектування водних зон слід здійснювати базуючись на наукових даних, а не на політичних домовленостях. Це важливо як для управління водними ресурсами, так і для створення мереж. Планування зон може впливати з областей постачання, оскільки під час планування зон слід брати до уваги наявність річкових басейнів. Правильне планування сприятиме належному регулюванню різних і конкуруючих видів використання водних ресурсів та захищатиме їх від негативних впливів, таких як урбанізація. Франція за довгі роки створила двоступеневу систему планування водних ресурсів. Це стало основою директив ЄС: схема керівництва планування і управління водних зон за басейновим принципом, і схеми управління для кожного резервуару [44].

Консолідація підприємств водовідведення може призвести до: 1) ефекту економії за рахунок збільшення масштабу; 2) покращення якості послуг; 3) оптимізації діяльності підприємств за рахунок об'єднання виробничих потужностей, засобів і ресурсів; 4) забезпечення доступу до фінансових коштів, інвестицій; 5) вирівнювання тарифу для всіх споживачів; 6) модернізації та розбудови інфраструктури водовідведення регіону [78, с. 2–7; 320]. Це дозволить трансформувати галузь із соціально-дотаційного сектору в інвестиційно привабливий об'єкт публічного управління, забезпечуючи перехід

від адміністративного підпорядкування до професійного корпоративного менеджменту за стандартами ОЕСР [69].

3. Перегляд ДБН у частині обов'язкового проектування систем четвертинної очистки для великих агломерацій для оформлення переходу від «традиційної» очистки стічних вод до стандартів майбутнього. Наразі більшість каналізаційних очисних споруд України працюють за схемою механічної та біологічної очистки (2 етапи), іноді з видаленням азоту та фосфору (3 етапи). Обґрунтування необхідності змінення норм проектування каналізаційних очисних споруд для великих агломерацій (міст із населенням понад 150–200 тис. осіб) наведено в табл. 3.1:

Таблиця 3.1

Обґрунтування необхідності змінення ДБН (норм проектування) каналізаційних очисних споруд для великих агломерацій

Обґрунтування	Поточний стан (без четвертинної очистки)	Вимоги та переваги нової норми	Специфіка для великих агломерацій (>150-200 тис. осіб)
Європейська інтеграція	ДБН відповідають застарілим редакціям Директив ЄС, фокусуючись лише на азоті та фосфорі (третинна очистка).	Відповідність оновленій Директиві ЄС 2024 року (UWWTD) , яка робить четвертинну очистку обов'язковою для великих міст.	Великі міста є першочерговими об'єктами моніторингу ЄС. Відсутність норми заблокує вступ до ЄС у "екологічному" кластері.
Екологічна безпека (Мікрозабруднювачі)	Стічні води міст містять фармацевтичні залишки, гормони та мікропластик, які не видаляються біологічним методом.	Видалення до 80% мікрозабруднювачів за допомогою озонування, активованого вугілля або мембранних технологій.	Концентрація специфічних токсинів (антибіотиків, контрацептивів) у великих містах є критичною для екосистеми річок.

Продовження таблиці 3.1

Обґрунтування	Поточний стан (без четвертинної очистки)	Вимоги та переваги нової норми	Специфіка для великих агломерацій (>150-200 тис. осіб)
Захист питного водозабору	Міста, розташовані нижче за течією (наприклад, по Дніпру), змушені очищувати воду від "фармацевтичних стоків" сусідів.	Створення бар'єру безпеки на етапі скиду, що радикально знижує витрати на підготовку питної води для міст нижче за течією.	Великі агломерації скидають понад 100 тис. м³/добу, що формує основний антропогенний вплив на басейни річок.
Інвестиційна привабливість	Проекти модернізації без четвертинної очистки вважаються "технологічно застарілими" для МФО (ЄБРР, Світовий банк).	Доступ до зеленого фінансування та грантів Ukraine Facility , оскільки проєкт відповідає найвищим стандартам енерго- та еко-ефективності.	Вартість систем висока, тому лише великі проєкти агломерацій мають достатній масштаб для залучення міжнародних консорціумів.
Економіка та EPR (Відповідальність)	Витрати на ліквідацію наслідків забруднення несе держава та громада через податки.	Запровадження механізму "Забруднювач платить" . Фармацевтичні та косметичні компанії фінансують очистку через еко-збори.	У великих містах найлегше адмініструвати збори з великих виробників та імпортерів хімічної продукції.
Кліматична адаптація	При маловодді річок концентрація невідфільтрованих ліків у воді стає токсичною для фауни та людей.	Отримана технічна вода високої чистоти може використовуватись для промисловості та поливу , економлячи питні ресурси.	Великі міста мають найбільший дефіцит технічної води для муніципальних потреб (теплоенергетика, благоустрій).

Джерело: складено автором на основі [20; 153; 43; 181; 152; 67; 229; 219; 111; 135]

Пріоритет 2. Перехід до стимулюючого економічного регулювання. Основним вектором має стати відмова від витратного методу тарифоутворення «Витрати+» на користь інструментів, що стимулюють залучення інвестицій.

В рамках цього пріоритету пропонується:

1. Впровадження **RAB-регулювання** (стимулюючого тарифоутворення) для підприємств водовідведення, що дозволить

підприємствам отримувати гарантований прибуток на інвестований капітал при виконанні показників якості (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Обґрунтування переходу від моделі «Витрати +»
до стимулюючого регулювання (RAB)**

Критерій	Поточна модель («Витрати +»)	Стимулююче регулювання (RAB)	Переваги переходу та очікуваний ефект
Логіка тарифу	Тариф = Витрати + % прибутку. Чим більше витратило підприємство, тим більший тариф.	Тариф залежить від вартості активів та якості послуг. Прибуток гарантований на базу активів.	Стимул до економії: Підприємство залишає заощаджені кошти собі, а не втрачає їх через зниження тарифу.
Інвестиційна привабливість	Повна відсутність інтересу інвесторів. Кошти на розвиток лише через амортизацію та бюджет.	Гарантований рівень дохідності на інвестований капітал (процентна ставка).	Залучення капіталу: Банки та фонди готові кредитувати проекти під зрозумілу норму прибутку.
Стан активів (мереж)	«Латання дірок». Підприємству вигідно мати втрати, бо вони закладені в тариф.	Повна модернізація. Дохідність прив'язана до ефективності використання обладнання.	Оновлення фондів: Масштабна заміна мереж замість аварійних ремонтів. Скорочення втрат ресурсів.
Якість послуг	Відсутність прямого фінансового зв'язку між якістю послуг та доходом.	Впровадження системи штрафів та бонусів залежно від показників надійності.	Інтереси споживача: Зменшення кількості аварій, стабільний тиск/температура, кращий сервіс.
Планування	Короткострокове (на 1 рік). Залежність від політичних рішень щодо тарифу.	Довгострокові регуляторні періоди (3–5 або більше років).	Прогнозованість: Можливість планувати великі проекти реконструкції на 5–10 років.
Операційна ефективність	Збільшення штату співробітників та витрат на енергоносії для збільшення бази тарифу.	Жорсткі вимоги щодо щорічного зниження операційних витрат.	Оптимізація: Автоматизація процесів, скорочення зайвих витрат, впровадження енергоефективності.

Джерело: складено автором на основі [182; 194; 190; 165; 170; 308; 358;

Приклад, який демонструє різницю в логіці роботи підприємства водовідведення (міського водоканалу) при переході на стимулююче регулювання наведено в табл. А.7 Додатку А дисертаційного дослідження.

2. Запровадження методики **TOTEX** (*Total Expenditure* - сукупні витрати), яка надає оператору гнучкість у виборі між капітальним будівництвом та операційною оптимізацією (цифровізацію). Це має стати наступним еволюційним кроком після впровадження RAB-регулювання. Методика **TOTEX** усуває штучний поділ на «капітальні інвестиції» (*CAPEX*) та «операційні витрати» (*OPEX*), дозволяючи менеджменту підприємства водовідведення обирати найбільш ефективний шлях вирішення проблеми. Обґрунтування переходу до методики **TOTEX** наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Обґрунтування переходу до методики **TOTEX**

Критерій	Традиційний поділ (CAPEX vs OPEX)	Методика TOTEX (Сукупні витрати)	Переваги для підприємства та громади
Пріоритет рішень	CAPEX-bias (перевага капітальних витрат/будівництво). Оператору вигідно будувати нове, щоб збільшувати базу активів, навіть якщо це неефективно.	Технологічна нейтральність. Оператор обирає найдешевший та найефективніший спосіб досягнення KPI.	Гнучкість: Замість заміни цілої труби (CAPEX) можна впровадити систему моніторингу тиску (OPEX/IT), що дасть той самий ефект за менші гроші.
Цифровізація (IT)	Хмарні сервіси, моніторинг та софт вважаються «витратами», що зменшують прибуток.	IT-рішення та «розумні» мережі стають рівноцінною частиною сукупних витрат.	Інновації: Стимулює впровадження штучного інтелекту, «цифрових двійників» мереж та дистанційного обліку.

Продовження таблиці 3.3

Критерій	Традиційний поділ (CAPEX - OPEX)	Методика TOTEX (Сукупні витрати)	Переваги для підприємства та громади
Ремонт vs Будівництво	Капітальний ремонт (CAPEX) - вигідно; якісне сервісне обслуговування (OPEX) - не вигідно.	Регулятору байдуже, як досягнуто результат, головне – мінімізація сукупного чека.	Продовження життя активів: Вигідніше якісно обслуговувати старе обладнання, ніж купувати нове щоразу.
Ризики помилок	Ризик будівництва занадто потужних об'єктів, які потім не використовуються.	Мінімізація ризиків через вибір гнучких операційних рішень замість «закопування грошей у бетон».	Економія коштів: Споживач не оплачує через тариф надлишкові потужності, які були побудовані лише заради збільшення активів.
Регуляторний контроль	Контроль тисяч окремих статей витрат.	Контроль загального рівня ефективності та кінцевих показників якості.	Зниження бюрократії: Перехід від мікроменеджменту до контролю результатів (тиск, якість води, теплові втрати).

Джерело: складено автором на основі [307; 296; 396; 49; 168]

Запровадження TOTEX-підходу означатиме перехід до економіки «інтелектуального управління», за якої керівник підприємства водовідведення має право вирішувати: чи купувати новий дорогий насос, чи встановити частотний регулятор та софт для оптимізації, якщо результат для громади буде однаковим. Такий підхід зніме навантаження з тарифу та стимулюватиме цифровізацію галузі.

Якщо сьогодні характеризувати відмінність між підходами до регулювання сфери водовідведення в Україні та ЄС, то можна зазначити, що підприємство водовідведення в Україні витрачає величезні ресурси на «наукове підтвердження» неефективності, а в ЄС - дає керівнику право купити програмне забезпечення замість будівництва нової будівлі, якщо це дешевше для TOTEX (табл. 3.4).

**Основні відмінності між
підходами в тарифоутворенні України та держав**

Параметр	Україна (наукове обґрунтування)	ЄС (рішення менеджера)
Предмет перевірки	Чи відповідає кожна витрата «науковим нормам» (нормативам).	Чи досягнуто кінцевий результат (KPI) в межах бюджету.
Свобода вибору	Відсутня. Не можна замінити CAPEX на OPEX (або навпаки).	Максимальна. Менеджер сам балансує між ремонтом та ІТ-моніторингом.
Інновації	Впроваджуються роками через перегляд державних стандартів.	Впроваджуються миттєво, якщо вони дають економію TOTEX.
Роль регулятора	Мікроменеджмент (перевірка чеків та калькуляцій).	Стратегічний контроль (встановлення цінової стелі - Price Cap).

Джерело: складено автором на основі [139; 305; 225; 308].

Основна відмінність полягає в тому, що українське регулювання спрямоване на процес підтвердження витрат (*input-based*): підприємство має науково довести, чому воно витратило саме стільки кВт на підйом води згідно з нормами 1980-х років (тариф базується на «науково обґрунтованих нормах питомих витрат» (палива, електроенергії, праці). Якщо менеджер підприємства хоче впровадити інновацію, яка не прописана в цих застарілих нормах (ДСТУ), він не може закласти її в тариф. Європейське регулювання спрямоване на результат, на досягнення цілей (*output-based*): регулятору байдуже, скільки людей, працює, які норми, скільки палива витратив менеджер підприємства, якщо він забезпечив стабільний тиск у мережі та не перевищив загальний бюджет (TOTEX). Якщо підприємство через 5 років зменшить втрати на 20%, то отримає бонус. Як підприємство це зробить - вирішує саме підприємство (менеджер) [139]».

З одного боку, українська система публічного регулювання вимагає від регулятора (зокрема, НКРЕКП) перевіряти кожну гайку в діяльності підприємства («наукове обґрунтування» кожної статті витрат). Таким чином, «український регулятор виконує функцію головного бухгалтера країни, тоді як європейський регулятор - функцію стратегічного аудитора» [305]».

З іншого боку, радянська школа технічного нормування (на якій базуються наші ДБН та методики тарифоутворення) фактично обмежує директора підприємства. Навіть якщо директор знайде спосіб зекономити через

рішення про цифровізацію процесу, він не зможе його обґрунтувати, бо в «науковій методиці» 1980-х років немає статті витрат «цифрові сервіси», а є лише «капітальні ремонт» чи «капітальні витрати» [225]». Українська система базується на перевірці вхідних даних через науково-технічну експертизу, тоді як європейська - на контролі вихідних показників де керівник має право на помилку та інновацію [308].

Це, по-перше, наслідки планової економіки СРСР, де не було поняття «ефективність», а було поняття «виконання норми». А, по-друге, наслідки «криміналізації управлінських рішень», коли для правоохоронних чи контролюючих органів ефективність визначається не результатом, а відповідністю процесу калькуляції. Наприклад, якщо підприємство купило насос, який економить 50% енергії, але він не входить у перелік дозволених видатків – це збитки державі. А якщо побудувати неефективну станцію очистки, але згідно з усіма нормами ДБН – це законна дія [305; 225; 308].

Таким чином, запровадження підходу TOTEX дозволить відійти від застарілої практики жорсткого технічного нормування кожної статті витрат, яка обмежує інноваційний розвиток. Натомість підприємства отримають управлінську гнучкість, притаманну країнам ЄС, де пріоритетом є не процес обґрунтування витрат, а результат у вигляді якості послуг та зниження сукупного рахунку для споживача.

Пріоритет 3. Технологічна трансформація та енергетична автономність систем водовідведення, що передбачатиме перетворення каналізаційних очисних споруд із споживачів енергії на енергоочисні комплекси (циркулярна модель). В рамках цього пріоритету пропонується:

1. Встановлення нормативного показника **енергонеutralності**: досягнення 100% власної генерації енергії сферою водовідведення на стратегічний термін (наприклад, до 2045 року) через біогаз та відновлювальні джерела енергії. Що відповідатиме вимозі нової Директиви ЄС 2024/1735, яка передбачає, що сектор очищення стічних вод має стати енергонезалежним, щоб мінімізувати вплив на клімат та знизити тарифи за рахунок власної генерації

[269]. Енергонеutralність системи водовідведення означатиме, що загальна річна енергія, яка споживається всіма міськими каналізаційними очисними спорудами, дорівнює енергії з відновлюваних джерел, яку ці споруди виробляють. Впровадження норм оновленої Директиви ЄС 2024/1735 в Україні передбачатиме: проведення енергоаудиту усіх споруд понад 10 000 еквівалента населення; поетапного досягнення рівня власної генерації від не менше 20% до 100% енергонеutralності сектора шляхом технологічних рішень (табл. 3.5) [269].

Таблиця 3.5

Технологічні шляхи досягнення енергонеutralності підприємствами водовідведення

Джерело енергії	Механізм впровадження	Потенціал заміщення
Біогаз (Метантенки)	Анаеробне зброджування осаду стічних вод. Виробництво електрики та тепла на когенераційних установках.	50–70% від потреб очисної споруди
Сонячна генерація	Встановлення панелей на дахах будівель та поверхні відстійників (понтонні системи).	10–20% (денне споживання)
Теплові насоси	Рекуперація тепла стічних вод (вода має стабільну температуру 12-16°C взимку) для опалення будівель та підігріву осадів.	10–15% (теплова енергія)
Мікро-ГЕС	Встановлення турбін на перепадах висот скидних каналів очищеної води.	2–5%

Джерело: складено автором на основі [269; 154; 50; 247].

2. Впровадження концепції «Місто-губка» у процесі відбудови зруйнованих українських міст із закладанням технології розділення зливових та господарських стоків. Це стратегічний перехід від швидкого відведення дощової води (через труби) до її затримання, поглинання та очищення за допомогою природних елементів.

В українських містах переважають роздільні системи каналізації (побутова та дощова), хоча у багатьох історичних районах міст українських міст зустрічається загальносплавна система (для всіх видів стоків), яка об'єднує побутові, виробничі та дощові води, що є складнішим для модернізації та очищення, ніж сучасніші, роздільні підходи, які забезпечують ефективніше управління стоками. Проблема загальносплавної системи водовідведення в

тому, що під час сильних злив каналізаційні очисні споруди не справляються з об'ємом води, і надлишок неочищених стоків скидається прямо у річки через «зливовипуски» [378; 116; 144; 341]. В основному провадження концепції «Місто-губка» допоможе очищувати зливі стоки через інфраструктуру «міста-губки», а господарські направляти на глибоку очистку. Детальний опис елементів цієї концепції наведено в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Ключові елементи концепції «Місто-губка» для відбудови

Елемент	Технічна суть	Ефект для міста
Дощові сади (Rain Gardens)	Заглиблені ділянки з вологолюбними рослинами та спеціальним ґрунтом.	Поглинають до 90% опадів, фільтрують нафтопродукти та важкі метали.
Проникне покриття (Permeable Pavement)	Тротуарна плитка або асфальт, що пропускають воду в нижні шари ґрунту.	Зменшення навантаження на труби, запобігання підтопленням вулиць.
Зелені дахи та фасади	Рослинне покриття на будівлях.	Затримують воду на місці випадіння, знижують ефект «теплового острова».
Відкриті дренажні канави (Bioswales)	Замість бетонних лотків – озеленені канали вздовж доріг.	Очищення води під час транспортування та поповнення підземних вод.
Резервуари-накопичувачі	Підземні або відкриті ємності для збору води.	Можливість використання зібраної води для поливу та гасіння пожеж.

Джерело: складено автором на основі [378; 116; 144; 341].

3. Стимулювання вилучення фосфору та азоту з осадів для потреб агросектору (ресурсозбереження), що є ключовим елементом циркулярної економіки. Замість того, щоб накопичувати мул на мулових полях (які займають сотні гектарів і отруюють ґрунтові води), сфера водовідведення може перетворитися на постачальника цінної сировини для сільського господарства. Зокрема, фосфор є мінеральним добривом в сільському господарстві і критично важливим для продовольчої безпеки, але його природні запаси (фосфорити) є обмеженими та часто зосереджені в країнах з нестабільними режимами. Україна імпортує значну частину мінеральних добрив. В той же час стічні води

містять величезну кількість фосфору, який накопичується на мулових майданчиках. Впровадження технології вилучення фосфору дозволить створити стабільне внутрішнє джерело добрив.

Щоб цей механізм запрацював, необхідно виконати наступні кроки:

1) Затвердити стандарти на мінеральні добрива з осаду, привести інші нормативні акти у відповідність з Регламентом ЄС 2019/1009 про продукти удобрення.

2) Визначити податкові преференції для підприємств водовідведення, зокрема, звільнити їх від податку на розміщення відходів у разі, якщо осад переробляється у добриво.

3) Встановити вимоги для державних агрохолдингів використовувати певний відсоток відновлених добрив українського виробництва.

4) Внести зміни в ДБН, передбачивши установки з екстракції фосфору в обов'язковому переліку обладнання при реконструкції каналізаційних очисних споруд міст-мільйонників [269; 361; 193; 256; 76].

Пріоритет 4. Публічне регулювання нецентралізованого водовідведення. В рамках цього пріоритету пропонується:

1. Створення Національного реєстру систем нецентралізованого водовідведення (ЛОС, вигрібних ям та септиків). По-перше, це дозволить вивести з «тіні» мільйони приватних домогосподарств та малих підприємств, що не підключені до централізованого водовідведення. Наразі септики та локальні очисні споруди (ЛОС) є поза межами публічного регулювання, що призводить до масового забруднення підземних вод та річок. По-друге, це відповідатиме вимогам Директиви ЄС 2024/1735 [269], які вимагають від країн-членів суворого моніторингу та сертифікації «індивідуальних систем», якщо вони не підключені до центральної мережі. По-третє, це вирішить питання екологічної безпеки, шляхом встановлення контролю за герметичністю вигрібних ям та септиків для запобігання потраплянню стоків у водоносні горизонти (особливо актуально для сільських громад, де єдиним джерелом питної води є колодязі). По-четверте, це сприятиме цифровізації сфери

водовідведення шляхом інтеграції даних про водовідведення в систему державного моніторингу (комплексну систему спостереження за станом водних ресурсів та якістю питної води, що включає контроль поверхневих і підземних вод, а також оперативного моніторингу у разі аварій для оцінки екологічного та хімічного стану водних об'єктів, що використовуються для постачання питної води, і здійснюється різними державними органами та водогосподарськими організаціями) [21; 152; 269; 221].

2. Запровадження обов'язкового періодичного технічного аудиту септиків та локальних очисних споруд (ЛОС) спеціалізованими сервісними компаніями (по прикладу японської моделі «Йокасо»), що зробить нецентралізоване водовідведення частиною критичної інфраструктури. При цьому, обов'язковий періодичний технічний аудит стане основною умовою формування цієї моделі.

Основними елементами моделі мають стати:

1) Її юридична обов'язковість і визначеність. Власник септика чи ЛОС не має права обслуговувати його самостійно. Власник зобов'язаний укласти договір із сервісною компанією, що має відповідну ліцензію. Періодичність технічного аудиту: вибір періоду в 3 місяці, наприклад, зумовлений біологічними циклами очищення, коли можна відстежити накопичення надлишкового мулу та перевірити роботу аераторів до того, як система вийде з ладу.

2) Технічний аудит септиків та ЛОС може включати: перевірку стану активного мулу (колір, запах, концентрація); контроль роботи ерліфтів, насосів та компресорів (енергоспоживання та рівень шуму); вимірювання рівня розчиненого кисню (DO), прозорості та рівня рН на виході; оптимізацію циклів аерації залежно від сезону та фактичного навантаження на систему; фіксацію результатів аудиту в електронний паспорт об'єкта (в межах ЄДЕССБ, наприклад, про яку ми писали раніше).

3) Спеціалізовані сервісні компанії виконуватимуть роль приватних операторів екологічної безпеки. Держава в особі (Міндовкілля чи Мінрозвитку)

надаватиме допуск до ринку послуг через ліцензію (сертифікацію) і перевірку дотримання ліцензійних умов. Якщо під час державної перевірки з'ясується, що нецентралізоване водовідведення забруднює ґрунт, відповідальність нестиме і власник септика чи ЛОС, і сервісна компанія, яка проводила останній аудит. Сервісні компанії мають використовувати систему датчиків для віддаленого постійного моніторингу, а періодичний технічний аудит буде фактичним підтвердженням даних. Дані технічного аудиту можуть збиратися в єдину базу даних (публічну інформаційну екологічну платформу). Держава може використовувати стимулюючі інструменти (податкові пільги тощо) для тих власників, чия система нецентралізованого водовідведення за результатами аудиту показує найвищі показники очищення [289; 376; 274; 36; 265].

4) Стимулювання встановлення біологічних ЛОС для домогосподарств у межах басейнів малих річок на рівні держави. Проблема малих річок в Україні полягає в тому, що вони мають низьку здатність до самоочищення, тому скидання неочищених стоків із септиків призводить до швидкого цвітіння та замулення річок. Держава може надавати фінансову допомогу для встановлення ЛОС домогосподарствам, що розташовані в межах першої та другої берегових ліній малих річок (територіальна прив'язка за принципом басейнового управління [21]). Очищення малих річок - притоків середніх і великих річок допоможе відновлювати екологію головного русла. Фінансова допомога може бути прямою (кошти державного/місцевого бюджетів, кошти екологічних фондів тощо), або непрямою, шляхом податкових пільг. Одночасно держава має встановлювати технічні умови для отримання фінансової допомоги (до типу обладнання ЛОС) та юридичні умови (підписаний договір із ліцензованою сервісною компанією) [21; 43; 106; 374; 10; 105].

Пріоритет 5. Цифровізація публічного нагляду та екологічний моніторинг у сфері водовідведення, в рамках якого пропонуються наступні заходи:

1) Інтеграцію даних про скиди в єдину базу даних (публічну інформаційну екологічну платформу) з відкритим доступом для громадян.

Такий підхід має перетворити державний моніторинг у сфері водовідведення із закритого відомчого процесу на інструмент громадського контролю. Інтеграція передбачає, що кожна точка скиду (як централізованої, так і нецентралізованої системи водовідведення) отримає унікальний цифровий ідентифікатор у системі, а дані передаватимуться до сервісних компаній безпосередньо від датчиків.

2) Відкритий доступ для громадян до публічної інформаційної екологічної платформи, яка відображатиме: якість поточних показників стоків у порівнянні з гранично допустимими скидами (ГДС); стан очисної споруди, чи пройшла вона технічний аудит; рейтинг екологічності для кожної точки випуску в річку, тощо.

3) Механізм громадського моніторингу та зворотного зв'язку, коли громадянин може подати повідомлення про порушення (візуальне забруднення річки) через публічну інформаційну екологічну платформу. На платформі може публікуватись також інформація про нараховані штрафні санкції підприємствами-забруднювачами. Введені на платформу дані, завірені кваліфікованим електронним підписом, автоматично стануть юридичним доказом у судах при стягненні екологічних збитків, що мінімізує корупційну складову і людський фактор в екологічних питаннях [155; 278; 351; 136].

4) Перетворення системи водовідведення з пасивної інженерної мережі на активну систему біологічного моніторингу в рамках національної безпеки шляхом здійснення обов'язкового аналізу стічних вод на наявність патогенів та маркерів стійкості до антибіотиків. Такий підхід дозволяє використовувати каналізаційну мережу як маркер здоров'я населення громади, здійснюючи регулярний скринінг стічних вод на рівні патогенів (виявлення вірусних та бактеріальних збудників (SARS-CoV-2, грип, поліомієліт, гепатит А, холера) за 7-14 днів до того, як хворі почнуть масово звертатися до лікарень), і на рівні антибіотикорезистентності (стійкості до антибіотиків). Захід передбачає встановлення автоматичних пробовідбірників на: виході стоків з лікарень та

великих підприємств; центральних очисних спорудах міста; точках скиду нецентралізованого водовідведення [294; 332; 248; 167].

5) Використання ГІС-технологій (Геоінформаційних систем) для моделювання навантаження на річкові басейни забезпечить динамічне управління водними ресурсами. В умовах зміни клімату (збільшення інтенсивності злив, тривалі посухи, зміна термінів паводків) і руйнівного впливу війни традиційні інженерні розрахунки стають неточними. Створення цифрової моделі рельєфу та басейну дозволить інтегрувати різні данні: гідрологічну мережу (картування русел малих річок, притоків та точок скиду), рельєф (моделювання шляхів поверхневого стоку, куди потрапляють неочищені стоки під час злив), землекористування (аналіз забудови, наявності лісів та сільгоспугідь, що впливає на коефіцієнт поглинання вологи ґрунтом) тощо. Цей підхід дозволить прогнозувати і аналізувати антропогенне навантаження (накладати дані про щільність населення та типи водовідведення на гідрологічну мапу); виявляти незаконні скиди; моніторити розростання водоростей в реальному часі тощо [166; 334; 246; 218; 153].

На нашу думку, запропоновані п'ять стратегічних пріоритетів підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення в Україні забезпечать комплексне вирішення правових, економічних, технологічних та екологічних суперечностей у сфері водовідведення. Впровадження цих пріоритетів, в тому числі, створить надійний фундамент для повоєнної відбудови інфраструктури водовідведення на засадах сталого розвитку та безперешкодної інтеграції України до європейського екологічного простору.

3.2. Пропозиції щодо вдосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні

Сучасна трансформація публічного регулювання сфери водовідведення в Україні вимагає переходу від застарілих адміністративно-командних методів до гнучкого, результато-орієнтованого інструментарію. Удосконалення цього інструментарію, на нашу думку, має відбуватися за п'ятьма основними

векторами: економічним, цифровим, інституційно-правовим, соціальним та екологічним. Вибір цих векторів зумовлений тим, що сфера водовідведення в Україні перебуває у стані: фінансового дефіциту, технологічної відсталості та правової невизначеності, і в триваючих умовах соціально-демографічних змін, війни та повоєнної відбудови.

Економічний вектор удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні, з одного боку, має забезпечити перехід від кількості до якості. В умовах вимушеної внутрішньої та зовнішньої міграції кількість домогосподарств (споживачів послуг) зменшується або нерівномірно змінюється, а отже, традиційні інструменти публічного регулювання, які забезпечували залежність доходу підприємств водовідведення від «об'єму проданих послуг» стають малоефективними. Зменшення домогосподарств приводить до того, що постійні витрати підприємств на утримання системи водовідведення «лягають на плечі» тих споживачів, хто залишився, з відповідним високим тарифним навантаженням. А нерівномірне навантаження на системи водовідведення приводить до порушення гідравлічного режиму роботи мереж та зниження ефективності біологічної очистки стічних вод на очисних спорудах, зростання питомих витрат на транспортування стоків та виникнення фінансового дисбалансу підприємств через невідповідність фактичних обсягів послуг проєктним потужностям системи тощо.

З іншого боку, економічний вектор удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні має забезпечити вирішення фінансових проблем галузі залежно від різних особливостей (наприклад, війна і повоєнне відновлення). Відхід від неефективної тарифної моделі «Витрати +» і запровадження інструментів RAB (дохідність на активи) та TOTEX (загальні витрати: операційні і капітальні) перетворить підприємство водовідведення на привабливе для інвесторів.

Разом з тим, класичне RAB-регулювання матиме серйозний недолік у ситуації різкого зменшення домогосподарств, оскільки логіка RAB (*Regulatory*

Asset Base) полягає в тому, що підприємство отримує прибуток як відсоток від вартості його активів (труб, споруд, насосів тощо). Наприклад, якщо вартість активів підприємства водовідведення становить 1 млрд грн, а регуляторна ставка - 10%, то підприємство має отримати 100 млн грн прибутку для інвестування та розвитку. Ці 100 млн грн (плюс операційні витрати) діляться на кількість проданих послуг (у м³). Але, якщо в умовах війни через міграцію кількість домогосподарств зменшиться вдвічі, то на кожного споживача, що залишиться, буде вдвічі більше навантаження з утримання системи водовідведення.

Таким чином, класичне RAB-тарифоутворення у регіонах із значним зменшенням населення (також і у депресивних регіонах) потягне збільшення вартості послуг з централізованого водовідведення, що зробить її економічно недоступною. В такому випадку, традиційна формула RAB-тарифоутворення в умовах триваючої через війну міграції населення потребуватиме додаткового елементу - демографічного коригуючого коефіцієнта (рис. 3.1) та інших визначених компонентів. Тим більше, що *RAB* – це не універсальна формула, а концепція, яка може бути вбудована в різні нормативні рамки з більш або менш потужними стимулюючими режимами за умови передбачуваності та цілісності внутрішньої політики держави у сфері регулювання [324; 336; 382]. Умови, що сприяють ефективному стимулюючому регулюванню: 1) правила регулювання і розрахунки тарифу мають бути зрозумілими і прозорими; 2) державна політика (в тому числі інституції) сприяє реалізації поставлених завдань: регулятор дійсно незалежний та ефективний, створені умови і стимули для його незалежності; 3) регуляторна політика держави передбачувана, прозора і послідовна [104, с.49; 263; 324; 336; 382].

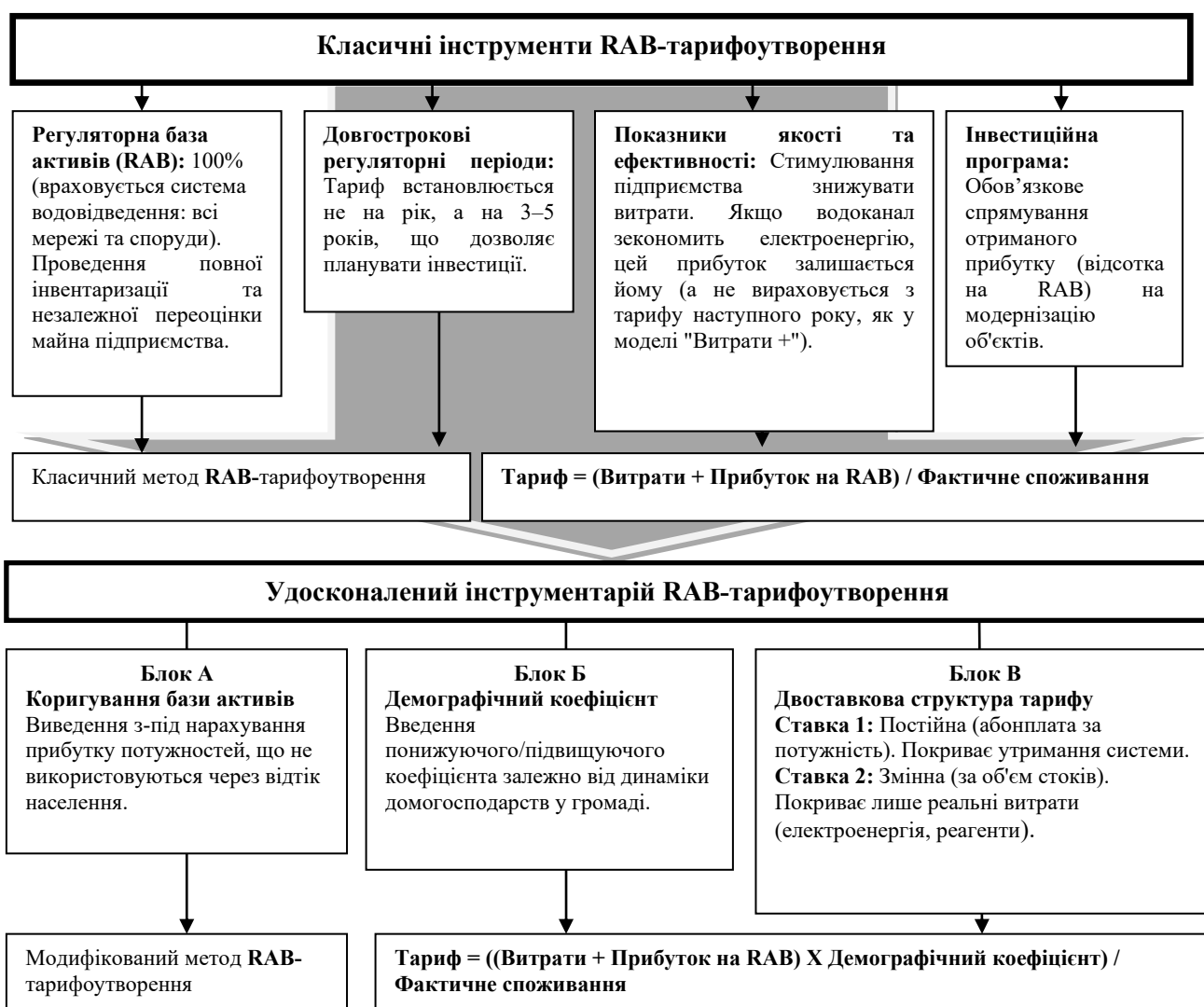


Рис.3.1. Удосконалений інструментарій до традиційного RAB-регулювання

Джерело: складено автором з урахуванням [324; 336; 382].

Удосконалення полягає у переході від статичного RAB (де прибуток залежить лише від наявності майна) до модифікованого RAB, де база активів (Блок А) та норма доходу постійно коригуються через демографічний коефіцієнт (Блок Б) та інші визначені коефіцієнти, а фінансова реалізація відбувається через розподіл ризиків між постійною та змінною частинами тарифу (Блок В). Для забезпечення ефективності в умовах війни та повоєнного відновлення інструментарій пропонується доповнити і іншими специфічними коефіцієнтами, зокрема:

1) військовим, суть якого полягає в диференціації норми прибутку залежно від наближеності до зони бойових дій. Стимулювання інвестицій у відновлення об'єктів у деокупованих або прифронтових регіонах через вищу норму доходу на новостворені активи;

2) коефіцієнтом «заблокованих активів», суть якого полягає у виведенні зі складу регуляторної бази активів тих об'єктів, що були зруйновані або стали технологічно недоцільними. Фінансування списання/консервації заблокованих активів має відбуватися не через тариф, а через державні субсидії, наприклад. Таким чином, баланс (активи підприємства) очиститься від зайвого навантаження;

3) екологічним стимулом, суть якого полягає у встановленні прямої залежності дозволеного прибутку підприємства від показників якості очищення стоків (а не лише від вартості активів). А дотримання екологічних показників може дозволити підприємству отримати бонус до RAB-ставки. Що забезпечить пріоритет інвестицій в технології, а не просто в оновлення капітальних споруд підприємства;

4) модульним плануванням інвестицій, суть якого полягає в доцільності включення до RAB-бази надлишкових потужностей тільки з демографічним обґрунтуванням. В такому випадку пріоритет надаватиметься модульним очисним спорудам, які можна масштабувати відповідно до збільшення домогосподарств, що зробить систему водовідведення гнучкою в умовах невизначеності.

Поєднання удосконаленого інструментарію до традиційного RAB-регулювання (блоки А, Б, В рисунку 3.1) та коефіцієнтів (демографічного, військового, заблокованих активів, екологічного стимулу, модульного планування інвестицій) наведено в табл. 3.7.

Схема взаємодії інструментів модифікованого RAB

Компонент моделі модифікованого RAB	Блок	Роль у схемі
Демографічний коефіцієнт	Блок А + Блок Б	Визначає справедливу вартість капіталу в тарифі.
Військовий компонент	Додатковий стимул	Коригує ставку доходу для ризикових зон.
Компонент «заблокованих активів»	Блок А	Остаточне виведення зруйнованих об'єктів з балансу.
Екологічний стимул	KPI показники	Мотивує до якості очищення, а не до необґрунтованого збільшення бази активів (Блоку А).
Двоставкова структура	Блок В	Гарантує водоканалу оплату за утримання критичної інфраструктури, навіть якщо обсяг стоків впав.

Джерело: складено автором

Цифровий вектор удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні має забезпечити адекватну оцінку реального навантаження на систему водовідведення в умовах нестабільності, що дозволить перейти від аварійного ремонту інфраструктури до прогностичного управління критичною інфраструктурою. Зокрема:

1) цифровізація інструментарію дозволить інтегрувати дані мобільних операторів та реєстрів (наприклад, внутрішньо переміщених осіб тощо) безпосередньо у гідравлічні моделі населених пунктів. Це забезпечить регулятора актуальною інформацією про навантаження системи в режимі часу, близькому до реального. У ситуації, коли фактична чисельність населення в громаді може змінюватися на 20–40% протягом місяця, лише цифровий моніторинг дозволить уникнути помилок при проектуванні та реконструкції очисних споруд;

2) використання ГІС-систем (геоінформаційних систем) перетворить державні цільові програми на інструмент точкового впливу, а не лінійного розподілу коштів між регіонами. Цифровий інструментарій дозволить візуалізувати карту ризиків і спрямувати державну підтримку туди, де цифрова модель зафіксує найбільший розрив між проектною потужністю мереж та фактичним гідравлічним навантаженням, що мінімізує ризики екологічних катастроф у разі перенавантаження систем водовідведення;

3) створення програм-симуляторів навантаження на великі об'єкти водовідведення (наприклад, збільшення/зменшення населення, зміна кліматичних умов, промисловий ріст тощо) дозволить регулятору (НКРЕКП / ОМС) та міжнародним фінансовим організаціям перевіряти доцільність інвестицій до початку будівництва. Симуляція різних сценаріїв навантаження дозволить поррахувати ефективність капітальних видатків (CAPEX) протягом життєвого циклу активів;

4) використання цифрових даних створить доказову базу для RAB-регулювання в частині використання бази активів. Якщо цифрові показники підтверджують стійке зменшення навантаження на певні частини системи водовідведення, регулятор отримує об'єктивне право на тимчасове коригування бази активів, захищаючи споживача від збільшеного тарифу за надлишкові потужності;

5) цифровізація інструментарію публічного регулювання робить процес прийняття рішень прозорим, усуваючи суб'єктивізм. Коли вибір об'єкта для реконструкції базується на автоматизованому аналізі даних про аварійність, зношеність та навантаження, це створює прозоре середовище для державної та міжнародної допомоги, що також підвищить рівень довіри до державних інституцій у період повоєнного відновлення.

Даний цифровий вектор дозволить перевести публічне регулювання з моделі «статичного спостереження» у модель «динамічного моніторингу». Такий інструментарій забезпечить обґрунтування для інвестиційних рішень на основі об'єктивних даних, що є важливим для відновлення інфраструктури в умовах нестабільності. Напрями удосконалення цифрового інструментарію моделі динамічного управління наведено в табл. 3.8.

Удосконалення цифрових інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення

Напрямок удосконалення	Складові та інструменти	Очікуваний регуляторний ефект
Механізм збору та інтеграції даних	- дані з реєстрами ВПО та Єдиної інформаційної системи соціальної сфери; - дані цифрових вузлів обліку для розрахунку фактичних обсягів стоків.	Забезпечення актуальності даних у режимі реального часу; перехід від застарілих статистичних звітів до фактичних показників навантаження на інфраструктуру.
Динамічне ГІС-моделювання	- гідравлічні моделі: автоматичне накладання даних на цифрову карту мереж водовідведення; - аналіз ризикованих ділянок: виявлення перевантаження та недовантаження системи.	Точне визначення технічного стану системи без необхідності постійних фізичних обстежень; запобігання аварійності.
Регулювання та розподіл коштів	- автоматизація пріоритетності вибору об'єктів для ремонту на основі цифрових ризиків; - карти навантаження для обґрунтування інвестиційних програм; - прозорість відбору об'єктів, верифікована звітність для НКРЕКП і МФО.	Ефективність капітальних вкладень (CAPEX): спрямування бюджетних коштів на найбільш критичні ділянки; зниження корупційних ризиків при розподілі коштів.
Реалізація удосконаленого RAB	- динамічні коефіцієнти (демографічний, військовий тощо) для автоматичного коригування норми прибутку; - диференціація зон: підвищені стимули для розширення мереж та обмеження для недовантажених активів.	Справедливе тарифоутворення: реалізація гнучкої ставки регуляторного прибутку; захист споживачів у депресивних регіонах від оплати за надлишкові активи.

Джерело: складено автором

Таким чином, цифрове удосконалення інструментарію публічного регулювання у сфері водовідведення забезпечить перехід до моделі «динамічного управління на основі даних», що підвищить стійкість систем водовідведення і створить прозоре підґрунтя для залучення міжнародної фінансової допомоги на обґрунтовані потреби. Модель «динамічного управління на основі даних» по суті замінить радянські інструменти жорсткого планування гнучкою системою адаптивного цифрового управління.

Інституційно-правовий вектор удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні ґрунтується на

принципах децентралізації та адаптивної гнучкості. В умовах війни та повоєнного відновлення цей вектор спрямований на відхід від вертикальної моделі управління на користь горизонтальної взаємодії та здатності системи швидко реагувати на зміну зовнішніх умов. До основних інструментів у межах цього вектора пропонуємо віднести такі:

1) **впровадження механізму «гнучких інвестиційних планів»**, що дозволить громадам коригувати пріоритети реконструкції об'єктів водовідведення щомісячно чи щоквартально, залежно від реального стану навантаження на систему водовідведення та пошкоджень інфраструктури. При цьому, фільтр запропонованого раніше цифрового вектору (*динамічне ГІС-моделювання і регулювання та розподіл коштів*) забезпечить підтвердження необхідності коригування видатків інвестиційної програми. Такий інструмент посилить право громади перерозподіляти частину коштів між капітальним будівництвом та операційною стійкістю системи водовідведення залежно від умов (наприклад, закупівля генераторів чи мобільних насосних станцій тощо);

2) **коригування місцевих правил приймання стічних вод** (з урахуванням специфіки місцевого бізнесу та стану річкового басейну) для створення ефективного інструменту екологічного регулювання з дотриманням балансу інтересів підприємств водовідведення (в частині захисту інфраструктури), бізнесу (в частині дерегуляції) і органів місцевого самоврядування, АМКУ.

Згідно із статтею 13 Закону України «Про водовідведення і очищення стічних вод» місцеві правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення населеного пункту розробляються підприємствами водовідведення на підставі та з урахуванням вимог правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативне скидання стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджених наказом Мінрозвитку від 01.12.2017 №316, і затверджуються відповідними органами місцевого самоврядування. Ця ж стаття визначає зміст місцевих правил

приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення населеного пункту, які включають: *основні вимоги* до приймання стічних вод населеного пункту підприємствами централізованого водовідведення; *популяційний еквівалент* населеного пункту; *основні вимоги* до скидання стічних вод до систем централізованого водовідведення суб'єктами господарювання; *вимоги до якості* та режиму скидання стічних вод; визначення механізму контролю за скиданням стічних вод; розмір плати, що справляється підприємствами централізованого водовідведення за понаднормативне скидання стічних вод до систем централізованого водовідведення та за порушення вимог до якості і режиму скидання стічних вод; визначення механізму компенсації власнику мереж, споруд, устаткування системи централізованого водовідведення відповідного населеного пункту витрат на відновлення таких мереж, споруд, устаткування, зумовлених їх пошкодженням чи руйнуванням внаслідок порушення вимог щодо скидання стічних вод.

Але на практиці прийняття місцевих правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення населеного пункту супроводжується політичним тиском і монопольними маніпуляціями підприємств водовідведення. В табл. 3.9 описано проблеми правового регулювання правил приймання стічних вод і інструменти для їх вирішення.

Таблиця 3.9

**Проблеми правового регулювання правил приймання стічних вод і
удосконалення інструментарію**

Проблема	Нормативно-правовий акт	Неефективний інструмент	Удосконалений інструмент (Авторська пропозиція)
Проблема термінології і застосування «Вимог до скиду», як прихованого дозволу. Підприємства водопостачання перетворюють «Вимоги до скиду» на окремий «документ», без якого скидання заборонено, що набуває характерних рис дозвільного документа. Це суперечить Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності», оскільки будь-який новий «дозвіл» має бути лише у вичерпному переліку, затвердженому ВРУ.	Наказ Мінрозвитку від 01.12.2017 №316, місцеві правила приймання стічних вод	<i>«Вимоги до скиду стічних вод - вимоги щодо режиму, кількісного та якісного складу стічних вод, які споживач скидає до системи централізованого водовідведення населеного пункту, склад і зміст, порядок надання яких визначено цими Правилами та місцевими правилами приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення населеного пункту»</i>	Змінити правову природу цієї процедури з «видачі документа» на «узгодження технічних параметрів у межах договору». В чинному наказі Мінрозвитку від 01.12.2017 №316 визначення «вимоги до скиду» сприймаються як перелік вимог, які «надаються». Потрібно визначити їх як «технічні параметри договору». Пропонована редакція терміну: <i>«вимоги до скиду стічних вод – технічні параметри щодо режиму, кількісного та якісного складу стічних вод, що є невід’ємною частиною (додатком) до договору про надання послуг з централізованого водовідведення. Вимоги не є документом дозвільного характеру та визначаються шляхом взаємного узгодження сторонами договору на підставі Декларації споживача».</i>

Продовження таблиці 3.9

Проблема	Нормативно-правовий акт	Неефективний інструмент	Удосконалений інструмент (Авторська пропозиція)
Контроль якості. Підприємства водопостачання вимагають, щоб проби робили або власні лабораторії, або за стандартами лабораторій підприємств. Вимога використовувати лише лабораторію підприємств водовідведення порушує принципи конкуренції та Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність». Це створює конфлікт інтересів, за якого контролер сам проводить аналізи, на основі яких нараховує плату.	Наказ Мінрозвитку від 01.12.2017 №316, місцеві правила приймання стічних вод	Відповідно до п.4 розділу ІУ «4. Для визначення вмісту забруднень у стічних водах споживачів використовуються дані лабораторії виконавця, у разі її відсутності - інших лабораторій, що здійснюють свою діяльність у цій галузі відповідно до вимог Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність».	Посилити інструменти цифровізацію та сертифікацію. 1) Зробити посилання на реєстр акредитованих лабораторій. У місцевих правилах має бути закріплено право споживача залучати будь-яку незалежну лабораторію, акредитовану Національним агентством з акредитації України (НААУ). 2) Впровадити інститут незалежного лабораторного арбітражу (акредитація НААУ) або Арбітражної проби. Обов'язкове закріплення в місцевих правилах процедури відбору «арбітражної проби», яка опечатується і зберігається для незалежної експертизи у разі спору. Такий підхід зменшить ризики звинувачення в упередженості та відповідатиме європейській практиці незалежного контролю.
Санкції за порушення правил приймання стічних вод. Підприємства водовідведення самостійно розраховують штрафні санкції і визначають їх розмір в місцевих правилах, що суперечить нормам адміністративного права. КУпАП не дозволяє комунальним підприємствам самовільно встановлювати штрафи, які мають ознаки адміністративної відповідальності (це прерогатива КУпАП). Це стає спірним питання і предметом реагування АМКУ.	Місцеві правила приймання стічних вод	Фіксовані штрафні санкції в місцевих правилах приймання стічних води за порушення правил	Метод підвищувальних коефіцієнтів до основної оплати. Замість штрафу пропонується ввести коефіцієнт за ненормований скид. Якщо абонент скидає стічні води, не погодивши їх склад, підприємство водовідведення має право застосовувати коефіцієнт (наприклад, 1.5 або 2.0) до обсягу спожитих послуг. Це не штраф, а плата за ризик ненормованого навантаження. Оскільки склад стоків невідомий, підприємство водовідведення змушене тримати надлишкову потужність очисних споруд та реагентів «на випадок». Щойно абонент надає дані про склад стоків - коефіцієнт знімається. Розмір коефіцієнта прописується в договорі.

Джерело: складено автором

Для запобігання ризиків, коли публічне регулювання перетворюється на адміністративний тиск і коли підприємство водовідведення намагається використовувати місцеві правила приймання стічних вод як інструмент для створення «своїх дозвільної» системи, удосконалений інструментарій забезпечить перехід від дозвільного принципу публічного регулювання до

договірною, що повністю відповідатиме державній політиці дерегуляції та зніме корупційні ризики при взаємодії підприємств водовідведення із суб'єктами господарювання (абонентами) та органами місцевої влади;

3) створення спільних комунальних підприємств або сервісних центрів для кількох громад (кластеризація) за допомогою інституційної підтримки міжмуніципального співробітництва. Більшість територіальних громад в Україні після децентралізації зіткнулися з проблемою «ефекту масштабу». Малим підприємствам водовідведення (що обслуговують <10-20 тис. осіб) економічно неефективно утримувати штат вузькопрофільних фахівців (технологів, ГІС-фахівців, енергоаудиторів), закуповувати дорогу спецтехніку (гідродинамічні машини, лабораторії телеінспекції мереж) тощо. В таких випадках, пропонується, що велика громада (районний центр) укладає договір про міжмуніципальне співробітництво з сусідніми малими громадами. Створене спільне підприємство або сервісний центр надаватимуть високотехнологічні послуги (лабораторний контроль, аварійний ремонт, ІТ), а малі громади власними силами можуть здійснювати лише поточну експлуатацію. Таким чином, пропонується розділити активи на «місцеві» та «стратегічні», місцеві активи (мережі, насосні станції) залишаються у власності громад, а стратегічні активи (очисні споруди, акредитовані лабораторії, потужна спецтехніка) переходять в управління створеного спільного сервісного центру. Ця модель «горизонтальної інтеграції» підійде також для малих громад, які не прийматимуть рішення ліквідації малих підприємств водопостачання (у випадку їх регіонального укрупнення – консолідації підприємств). Такий інструмент дасть можливість спільного використання дорогих активів (лабораторій, аварійної спецтехніки, цифрових систем моніторингу, очисних споруд тощо) кількома громадами, що знизить витрати, в тому числі, в межах впровадженого RAB-регулювання для кожної з них. Очікуваний економічний ефект в тому, що для кожної окремої громади значно знижуються витрати на утримання системи водовідведення: замість інвестування в декілька дешевих і малоефективних очисних споруд, громади спільно інвестують в одну

технологічно споруду, замість декількох лабораторій з мінімальним завантаженням утримується одна сучасна лабораторія з високим завантаженням. Це знижує операційні витрати, що закладені в тариф. У межах RAB-регулювання це дасть змогу отримати вищу норму прибутку на якісний актив при меншому навантаженні на платіжку кожного окремого споживача. Варто додати, що така модель підтримуватиметься МФО, оскільки вони воліють фінансувати один великий міжмуніципальний проєкт на 100 млн євро, ніж 20 дрібних проєктів по 5 млн євро через високі адміністративні витрати;

4) **правове закріплення «тимчасових режимів експлуатації»**, як інструменту адаптивного регулювання, що дозволить поєднати вимоги екологічного законодавства з об'єктивною реальністю воєнного стану, та забезпечить безперервність надання послуг навіть за умови часткової втрати технологічних потужностей. Традиційна правова модель вимагає від підприємств водовідведення повного дотримання нормативів якості очищення стічних вод незалежно від зовнішніх обставин. Проте у разі фізичного руйнування біофільтрів, аеротенків або систем дезінфекції через обстріли, підприємство опиняється у ситуації, коли воно не може припинити водовідведення (це призведе до епідеміологічної катастрофи), але й не може очистити воду до встановлених норм. Тимчасовий режим експлуатації не буде легальним дозволом на забруднення. Це строковий правовий режим, який пропонується впроваджувати на основі трьох документів: акту фіксації руйнувань/пошкоджень (офіційне підтвердження втрати технологічного обладнання); тимчасового технологічного регламенту (опис того, як працюватиме об'єкт у пошкодженому стані (наприклад, лише механічне очищення без біологічного), графіку поетапного виходу на нормативи (план відновлювальних робіт, погоджений із регулятором та екологічною інспекцією). Впровадження такого інструментарію, в тому числі, захистить керівництво підприємства водовідведення у разі прийняття управлінських рішень по стабілізації роботи підприємства в надзвичайних умовах, що трансформує публічне регулювання з каральної моделі у партнерську. Цей

інструмент легалізує перехідний стан об'єктів критичної інфраструктури від моменту руйнування до повного відновлення, забезпечуючи правову стабільність суб'єкта господарювання та створюючи умови для поетапного досягнення цільових показників Директиви 91/271/ЕЕС [43];

5) впровадження механізму «регуляторних платформ для інновацій», що дозволить оперативно впроваджувати експериментальні проекти швидкого відновлення в умовах воєнного стану, знімаючи колізії із застарілими ДБН.

Уряд через інструмент експериментальних проектів (згідно зі ст. 9 Закону України «Про Кабінет Міністрів України») фактично створює «паралельну» правову реальність для швидкого відновлення. Зокрема, порядок реалізації експериментального проекту з будівництва магістральних водогонів Карачунівське водосховище - Кривий Ріг - Південне водосховище, Марганець - Нікополь, Хортиця (ДВС2) - Томаківка, затверджений постановою Кабінету Міністрів України №566 від 06.06.2024 р. [150], яка дозволила: здійснення будівництва без відведення земельної ділянки, без відповідності містобудівній документації, без отримання містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки, без отримання експертного висновку щодо проектної документації на будівництво об'єктів, без отримання права на виконання будівельних робіт, а також без використання Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва та оформлення речових прав на земельні ділянки. В 2024 році ця постанова Кабінету Міністрів України зазнала значних змін і затвердила загальний порядок реалізації всіх експериментальних проектів з будівництва магістральних водогонів. Іншою постановою Кабінету Міністрів України від 20 березня 2026 р. № 393 «Про реалізацію експериментального проекту щодо створення умов для швидкого та ефективного здійснення заходів комплексних планів стійкості регіонів і окремих міст» [186]. У межах цього експериментального проекту можуть реалізовуватися проекти, щодо: будівництва, капітального ремонту, реконструкції або модернізації об'єктів водозабору, систем підготовки, очищення та розподілу водопостачання, а також інших систем водопостачання; резервних систем водо-, тепло- та

енергопостачання та інших об'єктів систем життєзабезпечення; розміщення та монтаж блочно-модульних котельнь; відновлення об'єктів критичної інфраструктури, у тому числі систем життєзабезпечення, що пошкоджені внаслідок збройної агресії РФ проти України; здійснення інших заходів, необхідних для забезпечення належного функціонування систем водопостачання, зокрема гідротехнічних заходів, очищення річок та водойм, їх захист. Такі експериментальні проекти – приклад динамічного (адаптивного) публічного регулювання на швидке досягнення результату. Експерименти дозволяють легалізувати новітні матеріали (наприклад, високоміцні полімери) та модульні очисні споруди, які не визначені існуючими нормативами. Наслідками таких експериментів може бути правова невизначеність побудованих об'єктів. Також виникає непрозора процедура в регулюванні: одним підприємствам можна будувати за спрощеною процедурою, іншим - ні. Це порушує принцип рівності суб'єктів господарювання. У разі аварії на такому об'єкті виникне питання пошуку відповідальних осіб (проектувальник, який порушив ДБН, чи Уряд, який дозволив цей відступ у межах експерименту).

Ми пропонуємо механізм «регуляторних платформ для інновацій» у сфері водовідведення, що дозволить оперативно впроваджувати експериментальні проекти швидкого відновлення в умовах воєнного стану, знімаючи колізії із застарілими ДБН. Таким чином експериментальні проекти не будуть хаотичною реакцією на кризові питання, а стануть **новим інструментом «адаптивного нормопроекування»**. Для цього, ми пропонуємо запровадити обов'язковий механізм, за яким успішний експериментальний проект автоматично стає основою для оновлення відповідного ДБН протягом 6 місяців. Всі відхилення від норм в межах експерименту повинні фіксуватися в цифровому паспорті об'єкта (в системі DREAM), щоб експлуатуюча організація розуміла особливості конструкції.

Соціально-демографічний вектор удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення дозволить системі водовідведення залишатися функціональною при різких коливаннях кількості

споживачів. Існуюча модель публічного регулювання сфери водовідведення базується на статичних демографічних даних (перепис населення, дані про реєстрацію тощо). Проте в умовах війни фактичне навантаження на мережі водовідведення в західних регіонах зросло на 30–70%, тоді як у прифронтових зонах інфраструктура розрахована на потужності, які наразі використовуються лише на 10–20%. Це створює загрозу для інфраструктури водовідведення від перевантаження та від застою (замулювання труб, виділення сірководню, що призводить до газової корозії бетону та повного руйнування колекторів протягом 2–3 років). До основних інструментів цього вектору пропонуємо віднести:

1) консервацію надлишкових потужностей та впровадження систем автоматичного промивання мереж для збереження активів до моменту повернення населення;

2) створення стратегічного резерву у формі «компенсаційного фонду» на підтримку критичної спроможності водоканалів у депресивних регіонах;

3) демографічне прогнозування при затвердженні проєктів реконструкції, коли кожен проєкт, що фінансується за рахунок державних цільових програм, має враховувати різні сценарії переміщення населення.

Екологічний вектор удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення передбачає перехід до циркулярної водної економіки, що має перетворити водовідведення з джерела забруднення на систему відновлення ресурсів. Удосконаленими інструментами екологічного вектора пропонуємо визначити такі:

1) інструменти відновлення ресурсів. Зокрема, впровадження зелених тарифів або податкових пільг для підприємств водовідведення, що впроваджують технології переробки осаду. Публічне регулювання має стимулювати підприємства водовідведення не просто очищувати стоки, а вилучати з них цінні компоненти (фосфор, азот) та переробляти осад стічних вод у добрива або біогаз;

2) інструменти басейнових принципів регулювання. Зокрема, гранично допустимі концентрації мають встановлюватися не як універсальна норма, а залежно від здатності конкретної річки до самоочищення. Також впровадження «екологічних бонусів» для тих громад, які досягають кращих показників очищення, ніж того вимагає басейновий план;

3) публічність даних про якість очищення через створення інтерактивних екологічних карт скидів, доступних для громадськості, що підвищить соціальну відповідальність підприємств водовідведення.

Таблиця 3.10 демонструє перехід від існуючих інструментів публічного регулювання сфери водовідведення до удосконаленого інструментарію за 5 векторами, які ми раніше визначили.

Таблиця 3.10

Трансформація інструментарію публічного регулювання у сфері водовідведення України

Вектор реформування	Існуючий інструментарій	Удосконалений інструмент (Авторська пропозиція)	Регуляторний ефект
1. Економічний	Витратний метод тарифоутворення («Витрати +»).	Адаптивний RAB-регулювання з двоставковим тарифом та стимулюванням енергоефективності.	Фінансова стійкість незалежно від обсягів споживання; приплив приватних інвестицій.
2. Цифровий	Паперова звітність; моніторинг за фактом аварій; встановлені статистичні форми	Динамічний моніторинг (база даних + ГІС): цифрові двійники мереж, Smart Metering та дані мобільної мобільності.	Перехід до прогностичного управління; точність планування 95%+.
3. Інституційно-правовий	Фіксовані інвестиційні програми, місцеві правила приймання стічних вод	Гнучкі інвестиційні програми, зміни до місцевих правил, кластеризація: Технічна декларація як частина договору; міжмуніципальні сервісні хаби.	Дерегуляція (врегулювання питання «прихованих дозволів»); захист від політичного тиску, тимчасові режими експлуатації.
4. Соціально-демографічний	Статичне планування	Динамічне перепланування потужностей під фактичну міграцію, консервація надлишкових потужностей, створення компенсаційного фонду	Запобігання колапсу мереж на Заході країни та руйнуванню (корозії) труб у депресивних регіонах.
5. Екологічний	Каральна модель (штрафи за забруднення); лінійне використання води.	Циркулярна водна економіка: Рекуперація нутрієнтів (фосфор/азот); басейновий принцип ГДС; кліматична адаптація.	Перетворення стоків на ресурси, відповідність європейським вимогам.

Джерело: складено автором

Запропоновані удосконалені інструменти, на нашу думку, дозволять системно вирішити ключові проблеми сфери водовідведення (фінансовий дефіцит, технологічну відсталість та правову невизначеність) через: взаємодію векторів, адаптивність до форс-мажорів і відповідність євроінтеграції. Зокрема, соціально-демографічний вектор виступає базисом для стратегічного планування в умовах воєнного стану та повоєнної відбудови, цифровий - забезпечує прозорість моніторингу, економічний - фінансову сталість системи, інституційно-правовий - створює умови для корпоративного управління та європейської інтеграції галузі, а екологічний - визначає кінцеву мету та ціннісний орієнтир трансформації, забезпечуючи перехід від лінійної моделі використання ресурсів до циркулярної водної економіки, що гарантує екологічну безпеку та відновлення природного капіталу України відповідно до європейських стандартів. Вперше запропоновано відмовитися від лінійного регулювання на користь п'ятивекторної моделі адаптивного управління, де кожен інструмент має вбудований запобіжник проти корупційних ризиків та політичного тиску.

3.3. Перспективні підходи та організаційно-економічні механізми публічного регулювання сфери водовідведення

Реалізація стратегічних пріоритетів та удосконалення інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення, визначених у попередніх підрозділах нашого дисертаційного дослідження, потребує формування цілісного організаційно-економічного механізму з чітким структуруванням внутрішніх управлінських процесів і цифровізації діяльності, що відповідатиме завданням адаптивного управління [123]. Відповідно до звітів ОЕСР та ПРООН, організаційно-економічний механізм стійкості формується через синергію стратегічного управління ризиками, цифрової трансформації управлінських процесів та впровадження гнучких фінансових інструментів і адаптивних моделей контролінгу, що забезпечують ефективне функціонування

в умовах значної невизначеності та воєнних викликів в Україні [348; 347; 402]. Більше того, «організаційно-економічний механізм у часи війни базується не на статичних планах, а на динамічній здатності системи реагувати на зовнішні фактори через поєднання жорсткого моніторингу ризиків, гнучкого фінансування та посиленої координації між державним і приватним секторами» [348].

Під організаційно-економічним механізмом ми у своєму дослідженні розуміємо систему взаємопов'язаних методів, інструментів і важелів, за допомогою яких органи місцевого самоврядування (ОМС) забезпечують стале функціонування та розвиток сфери водовідведення, незалежно від ступеня її централізації та впливу зовнішніх факторів. При цьому, в сучасних умовах в Україні зовнішні фактори мають критичне значення, оскільки вони створюють середовище невизначеності, до якого механізм публічного регулювання має адаптуватися (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Зовнішні фактори впливу на стабільність функціонування сфери водовідведення в Україні

Група факторів	Опис	Характер та наслідки впливу на сферу водовідведення
Геополітичні та безпекові	Воєнні дії, обстріли інфраструктури, тимчасова окупація територій.	Руйнування мереж та очисних споруд; ризик епідеміологічних катастроф; необхідність швидкого переходу на децентралізовані/мобільні системи.
Нормативно-правові та Євроінтеграційні	Імплементація Директив ЄС (зокрема 91/271/ЄЕС), посилення екологічних стандартів.	Необхідність радикального підвищення якості очищення стоків; впровадження нових систем моніторингу та звітності.
Економічні та фінансові	Рівень інфляції, зміна вартості енергоносіїв, доступність міжнародних грантів та кредитів.	Зростання собівартості послуг; дефіцит інвестиційних ресурсів у громадах; ризик неплатоспроможності населення.
Екологічні та кліматичні	Зміна рівня підземних вод, паводки, посухи, забруднення відкритих водойм.	Ризик потрапляння неочищених стоків у питні джерела; необхідність адаптації технологій очищення до зміни складу стоків.
Демографічні та соціальні	Внутрішня міграція (ВПО), зміна чисельності населення в громаді, рівень екологічної свідомості.	Непередбачуване навантаження на існуючі системи (перевантаження або недовантаження); опір населення встановленню індивідуальних ЛОС.
Технологічні та цифрові	Поява нових методів очищення, діджиталізація управлінських процесів.	Можливість здешевлення очищення; необхідність перепідготовки кадрів для роботи з цифровими системами (e-TTH, GPS).

Джерело: складено автором з урахуванням [258; 373; 279; 395; 220; 131]

Вплив цих зовнішніх факторів змушує систему публічного регулювання у сфері водовідведення постійно розвиватися та впроваджувати зміни для ефективного функціонування. А впливаючи на організаційно-економічний механізм публічного регулювання, зовнішні фактори формують умови, в яких діють органи публічної влади, змушуючи їх коригувати методи, інструменти, важелі та цілі регулювання. Таким чином, структура організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення проєктується як система методів, інструментів і важелів, що нівелюють негативний вплив зовнішніх факторів та капіталізують можливості (наприклад, цифровізацію та євроінтеграційну фінансову підтримку) (рис. 3.2).

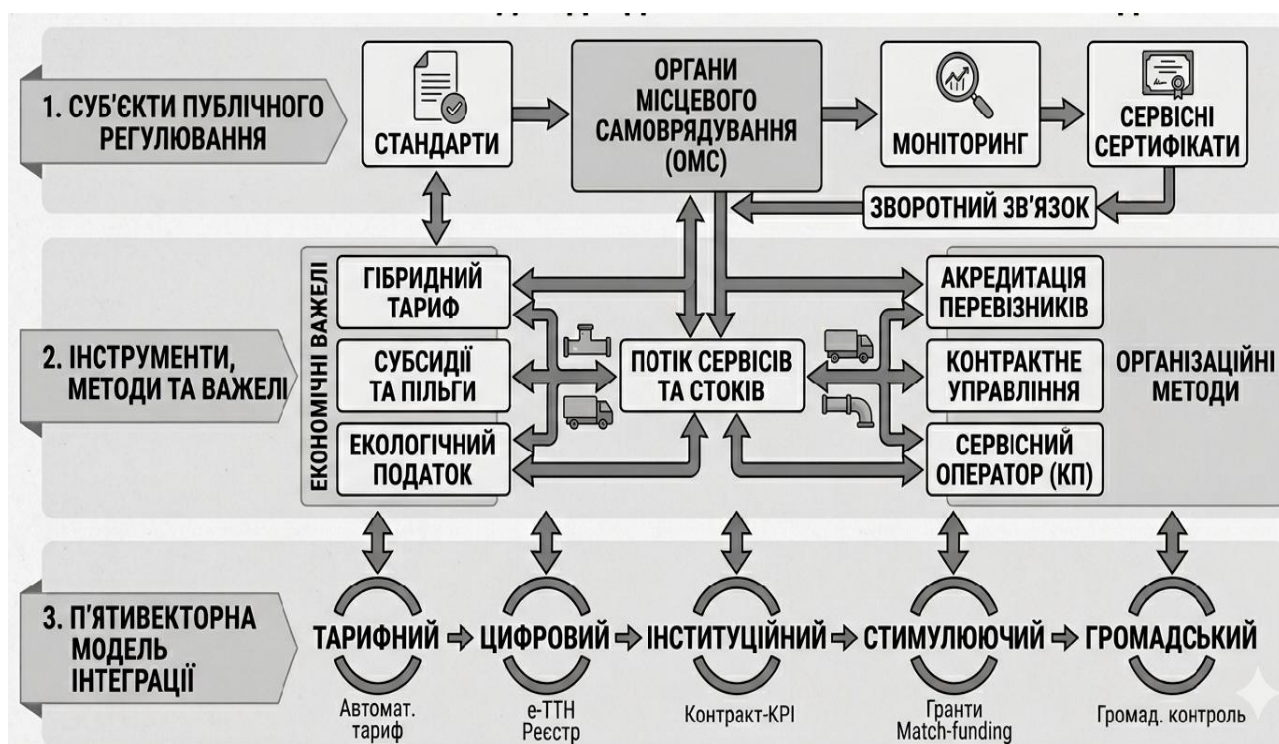


Рис. 3.2. Структура організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в територіальних громадах

Джерело: складено за допомогою ІШ на основі концепції CWIS [258], п'яти пріоритетів стратегічного розвитку (підрозділ 3.1 дисертаційного дослідження) та принципів ОЕСР [347]

Структура організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення побудована за ієрархічним принципом і складається з трьох ключових рівнів.

Рівень 1. Суб'єкти публічного регулювання та стандарти

Органи місцевого самоврядування володіють активами, і формують стандарти (технічні вимоги до систем нецентралізованого водовідведення) та видають сервісні сертифікати (допуск на ринок асенізаторів). Система контролю сформована моніторингом і зворотним зв'язком від споживачів, що дозволяє регулятору оперативно коригувати стандарти залежно від екологічного стану громади.

Рівень 2. Інструменти, методи та важелі

Інструменти, методи та важелі публічного регулювання розділені на дві функціональні групи, що оточують потік послуг та стоків: 1) Організаційні методи включають: акредитацію перевізників - механізм відбору на основі технічної відповідності; контрактне управління, яке базується на показниках ефективності; комунальне підприємство, визначене сервісним оператором, яке стане точкою інтеграції для приватних асенізаторів та індивідуальних систем (ЛОС/септики). 2) Економічні важелі включають: поєднання ринкової ціни за логістику та фіксованого збору за очищення стоків; стимулювання модернізації (наприклад, перехід від вигрібної ями до ЛОС); екологічний податок, який акумулюється для відновлення інфраструктури водовідведення.

Рівень 3. П'ять пріоритетів стратегічного розвитку публічного регулювання

Це фундаментальний рівень, який забезпечує стійкість та антикорупційний захист усього механізму публічного регулювання, де кожен пріоритет (вектор) підтримує вищі блоки: 1) тарифний вектор через автоматичний тариф забезпечує фінансову стабільність без втручання політиків; 2) цифровий вектор через е-ТТН та Реєстри створює прозорість перевезення стоків, виключаючи нелегальні скиди; 3) інституційний вектор через контракти на основі показників ефективності розмежовує політику та

професійне управління; 4) стимулюючий вектор через гранти залучає кошти споживачів та донорів у модернізацію системи водовідведення; 5) громадський вектор через громадський контроль виступає запобіжником, який не дозволяє системі стати закритою або корумпованою.

Центральна частина схеми – «потік сервісів та стоків» – показує, що незалежно від того, як стоки потрапляють на очищення (централізовано чи децентралізовано), вони підпадають під публічне регулювання. Вертикальні стрілки вказують на те, що п'ятивекторна модель пронизує всі інструменти: наприклад, цифровий вектор (е-ТТН) безпосередньо впливає на акредитацію перевізників та нарахування екологічних податків. Цей механізм, на нашу думку, є адаптивним, оскільки при зміні зовнішніх факторів (війна, зміна законодавства) ОМС може змінювати налаштування конкретного вектора (наприклад, збільшити частку грантів у стимулюючому векторі), не руйнуючи загальну структуру регулювання.

Адаптивність даного організаційно-економічного механізму полягає у його здатності трансформуватися залежно від щільності забудови, технічного стану наявних споруд, фінансової спроможності територіальної громади та наслідків війни. Оскільки запропонована система публічного регулювання не нав'язує територіальній громаді універсальне рішення, а пропонує алгоритм вибору оптимальної стратегії публічного регулювання під конкретні вихідні умови. Зокрема, механізм автоматично змінює пріоритетний «вектор» регулювання залежно від простору та щільності забудови. При високій щільності (багатоповерхова забудова), основний акцент робиться на тарифному та інституційному векторах, коли публічне регулювання фокусується на роботі природного монополіста (підприємство з централізованого водовідведення) та контролі якості очищення великих обсягів стоків. При низькій щільності (приватний сектор, сільська місцевість) механізм базується на цифровому та стимулюючому векторах. Публічне регулювання зміщується у площину контролю за перевезенням стоків асенізаторами та стимулюванням встановлення ЛОС, оскільки будівництво мереж тут економічно недоцільне.

Технологічна адаптивність механізму публічного регулювання сфери водовідведення полягає у здатності інтегрувати фактичний стан системи з плановими показниками. Зокрема, при зношеній інфраструктурі централізованого водовідведення механізм дозволяє використовувати нецентралізоване водовідведення, як тимчасову альтернативу, організуючи та легалізуючи вивіз стоків асенізаторами на справні блоки каналізаційної очистки, що знімає критичне навантаження на аварійні колектори. При переході від вигрібних ям до ЛОС організаційний блок забезпечує гнучкість стандартів, дозволяючи власникам вигрібних ям поступово модернізувати нецентралізоване водовідведення (наприклад, від герметизації септика до встановлення біофільтрів тощо), не виключаючи їх з системи правового регулювання.

Економічна адаптивність організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення дозволяє налаштувати фінансові інструменти громади до реальних можливостей бюджету територіальної громади. Зокрема, для громад з низьким доходом публічне регулювання зміщується у бік організаційного супроводу (наприклад, створення кооперативів асенізаторів, допомога в отриманні зовнішніх грантів тощо) та використання екологічного податку виключно на критичні точки. Для фінансово спроможних громад застосовується стимулюючий вектор через державні цільові програми (наприклад, співфінансування ЛОС для споживачів), що дозволяє прискорити екологічне оздоровлення території.

Безпекова адаптивність механізму має забезпечити стійкість системи водовідведення в умовах війни шляхом: 1) децентралізація ризиків. У разі руйнування великих каналізаційних очисних споруд ракетами або внаслідок знеструмлення, адаптивна модель активує альтернативну «розподілену мережу». Акредитовані асенізатори (які вже є в системі) мобілізуються для вивозу стоків на резервні майданчики або модульні каналізаційні очисні станції, запобігаючи епідеміологічній катастрофі; 2) швидке відновлення. Механізм дозволяє оперативно впроваджувати модульні ЛОС у деокупованих

громадах, де централізована мережа знищена повністю. Замість очікування роками на відновлення централізованої системи водовідведення, ОМС через цифровий вектор створює реєстр тимчасових каналізаційних систем очищення та забезпечує їх сервіс.

Таким чином, адаптивність перетворює механізм із жорсткої системи на гнучку систему муніципального управління, яка здатна зберігати функціональність за будь-яких критичних змін, забезпечуючи право на безпечне довкілля навіть у найскладніших умовах.

Для впровадження описаного організаційно-економічного механізму публічного регулювання у сфері водовідведення в територіальних громадах, пропонуються наступні послідовні кроки, які дозволять поступово розгорнути адаптивну модель, не створюючи надмірного навантаження на місцеві бюджети:

I. Аналітично-підготовчі дії, які включають:

- суцільну інвентаризацію системи водовідведення територіальної громади, облік централізованих мереж та об'єктів нецентралізованого водовідведення (септиків, ЛОС, вигрібних ям);
- аудит екологічних ризиків зі складанням мап і зон найбільшого забруднення ґрунтових вод та відкритих водойм у громаді;
- Оцінка ринку сервісних послуг із аналізом кількості приватних асенізаторів та сервісних компаній, що працюють на території громади.

II. Нормативно-інституційні дії, які включають:

- розробку та прийняття (або перегляд) Місцевих правил приймання стічних вод, які мають містити норми щодо легалізації ЛОС та технічних стандартів для акредитації асенізаторів;
- створення Акредитаційної комісії територіальної громади, яка буде регулювати бар'єр входження на ринок послуг;
- впровадження гібридної моделі тарифу шляхом прийняття рішення сесії ОМС про структуру оплати (окремо за очищення стічних вод, окремо за транспортування).

III. Технологічно-інструментальні дії, які включають:

- запуск цифрової платформи (е-ТТН) шляхом впровадження мобільного додатка для асенізаторів та кабінету споживача;
- створення економічних інструментів і стимулів для забезпечення співфінансування заміни вигрібних ям на ЛОС;
- встановлення контрольних точок, монтаж автоматичних датчиків на ключових вузлах зливу стоків та очищення стоків для онлайн-моніторингу.

IV. Експлуатаційно-коригувальні дії, які включають:

- запуск громадського еко-моніторингу через оприлюднення відкритих даних про стан водойм та активізацію громадського контролю;
- аналіз ефективності за показниками (KPI) через оцінку динаміки зменшення забруднення та залучення інвестицій;
- зміну налаштувань механізму (наприклад, збільшення субсидій або посилення штрафів) залежно від отриманих результатів та зовнішніх факторів (війна, зміна клімату тощо).

Особливістю даного алгоритму впровадження організаційно-економічного механізму є його нелінійність. У разі виникнення зовнішніх шоків (наприклад, пошкодження інфраструктури внаслідок бойових дій), алгоритм дозволяє оперативно розгорнути мобільні системи очищення стічних вод, спираючись на вже створену нормативну та цифрову бази. А відображення даного алгоритму у схемі водопостачання та водовідведення територіальної громади дозволить, по-перше, легалізувати багаторівневість системи водовідведення територіальної громади. Схема водопостачання та водовідведення юридично закріплює рівноправність централізованих, нецентралізованих (ЛОС) та мобільних рішень, що дозволяє ОМС законно спрямовувати бюджетні кошти на підтримку нецентралізованого сервісу в кризові періоди. По-друге, інтегрувати приватний сектор у сферу критичної інфраструктури. Акредитовані суб'єкти господарювання (асенізатори, сервісні компанії) відображаються у схемі водопостачання та водовідведення, як розподілений ресурс критичної інфраструктури, що забезпечує стійкість

системи водовідведення при руйнуванні важливих інфраструктурних об'єктів. По-третє, дозволить забезпечити інвестиційну прозорість. Чітке зонування та технічні стандарти, зафіксовані у схемі водопостачання та водовідведення, знижують ризики для міжнародних донорів та приватних інвесторів, створюючи зрозумілі умови для фінансування локальних екологічних проєктів. Таким чином, схема водопостачання та водовідведення територіальної громади отримає правовий статус нормативного документу санітарної та екологічної безпеки територіальної громади, здатним до адаптації в умовах невизначеності.

Отже, запропонований організаційно-економічний механізм є ключовим інструментом трансформації водовідведення із дефіцитної комунальної сфери у стійку сервісну систему. Його впровадження дозволяє ОМС перейти до стратегічного управління екологічними ризиками, забезпечуючи сталий розвиток територіальної громади незалежно від зовнішніх факторів впливу.

На рис.3.3 зображено модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в мирний час. Ця модель демонструє, як публічне регулювання сфери водовідведення працює як складна система, що перетворює ресурси та потреби на конкретні суспільні

блага.

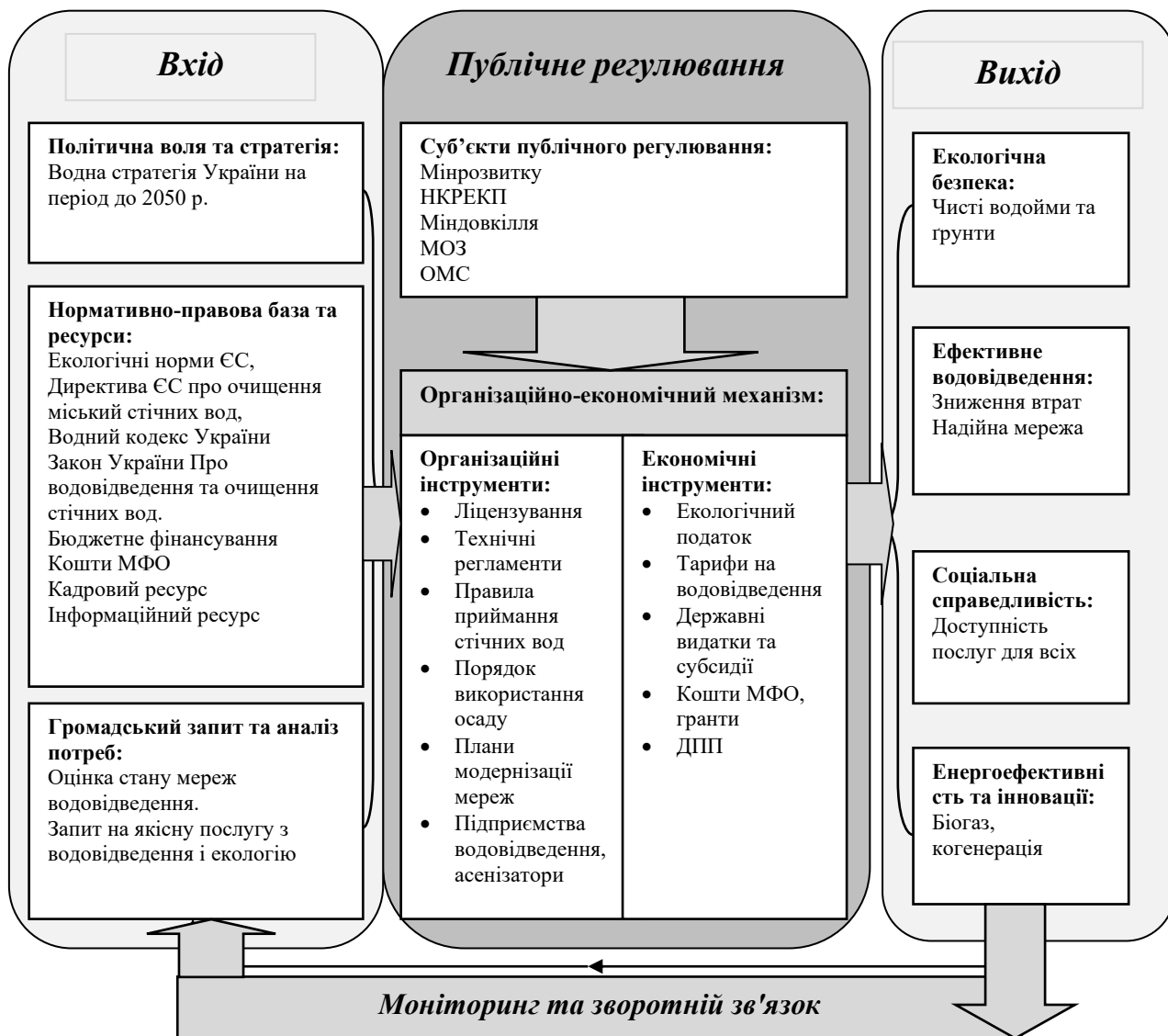


Рис.3.3. Модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в мирний час
Джерело: складено автором

Разом з тим під впливом зовнішніх факторів, зокрема, війни, публічне регулювання сфери водовідведення України зараз не є однорідним по всій країні. Україна фактично поділена на відносно стабільні регіони, де продовжує працювати модель для мирного часу із фокусом на довгострокові стратегії, реформи згідно з директивами ЄС та планову модернізацію; прифронтові та деокуповані території, де головними пріоритетами є екстрене відновлення, мобільні установки та швидке реагування на пошкодження мереж

(рис.3.4.).

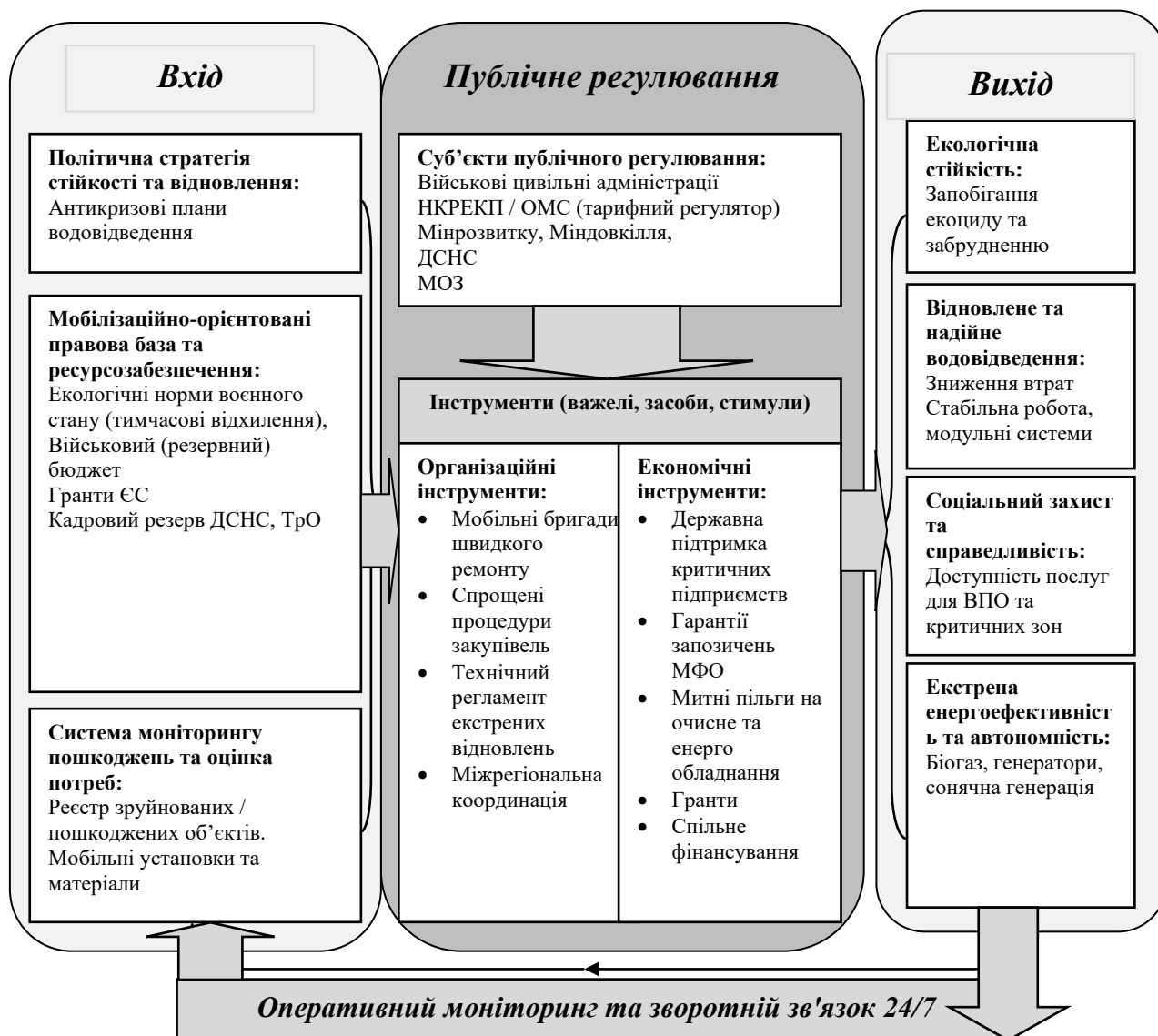


Рис.3.4. Модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в умовах воєнного стану
Джерело: складено автором

Модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання системи водовідведення у воєнний час - це система, переведена в режим екстремальної адаптивності, головна мета якої змінюється з фокусу «розвитку та ефективності» на «виживання та безперервність надання послуг».

У воєнний час структура регулювання стає більш вертикальною та централізованою, а політична воля спрямована на антикризові плани та захист критичної інфраструктури. Військово-цивільні адміністрації перебирають на себе частину функцій місцевого самоврядування для швидшого прийняття

рішень без довгих бюрократичних погоджень і взаємодіють з ДСНС для ліквідації наслідків обстрілів та захисту об'єктів. В умовах дефіциту ресурсів змінюється спосіб їхнього залучення шляхом, впровадження тимчасових норм, що дозволяють відходити від стандартних процедур регулювання; зміни джерел фінансування (військовий бюджет та прямі гранти від МФО; залучення мобільних бригад та залучення персоналу з інших регіонів для підсилення в критичних зонах.

Організаційно-економічні інструменти змінюються відповідно до поточних викликів для швидкого вирішення питань. Зокрема, замість ліцензування та довгострокових технічних регламентів застосовуються спрощені процедури та технічні регламенти екстреного відновлення (тимчасові схеми обходу пошкоджених ділянок). Економічні інструменти передбачають пряму державну підтримку критичних підприємств, митні пільги на очисне обладнання та генератори, а також фіксацію тарифів для населення, щоб уникнути соціального колапсу.

Таким чином, якщо модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення у мирний час має на меті досягнення стандартів ЄС, то воєнна модель має на меті – не дати системі зупинитися. Вона тримається на оперативному моніторингу пошкоджень (24/7) та миттєвому зворотному зв'язку.

Реалії сьогодення для України такі, що ці моделі організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення мають діяти одночасно.

Суб'єкти публічного регулювання сфери водовідведення одночасно працюють над імплементацією стандартів ЄС (мирний розвиток) та розробкою механізмів фіксації збитків від обстрілів (воєнна реальність). Державний бюджет одночасно виділяє кошти на енергоефективні проєкти (стратегічна мета) та на аварійні закупівлі генераторів чи модульних очисних споруд (екстрена потреба). Саме таке паралельне існування дозволяє системі бути

адаптивною і стійкою, що готує ґрунт для відновлення та розвитку в майбутньому.

На рис.3.5 зображено модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення у поствоєнний час відновлення. Ця модель демонструє, як публічне регулювання сфери водовідведення працює як динамічна, адаптивна та замкнена система, головною метою якої є не просто ліквідація наслідків руйнувань, а якісна трансформація галузі на засадах стійкості, енергонезалежності та циркулярної економіки. Модель демонструє, що публічне регулювання працює не в ізоляції, а чітко реагує на вхідні імпульси. Замість класичного відновлення «як було до війни», механізм акумулює фінансові ресурси (зокрема міжнародні гранти та інвестиції) і нормативно-правову базу (гармонізовану з директивами ЄС) для того, щоб відповісти на критичні виклики – масштабні руйнування інфраструктури та нові потреби громад. Суб'єкти публічного регулювання (від центральних міністерств до органів місцевого самоврядування та міжнародних донорів) діють через збалансоване застосування двох груп інструментів: організаційні інструменти (ліцензування, технічне регулювання, нові будівельні норми та стратегічне планування) задають нові жорсткі правила гри, що зобов'язують впроваджувати зелені технології, і економічні інструменти (інвестиційні програми, екологічне оподаткування, стимулююче тарифоутворення), що створюють фінансові стимули для водоканалів, перетворюючи екологічну

модернізацію на економічно вигідний процес.

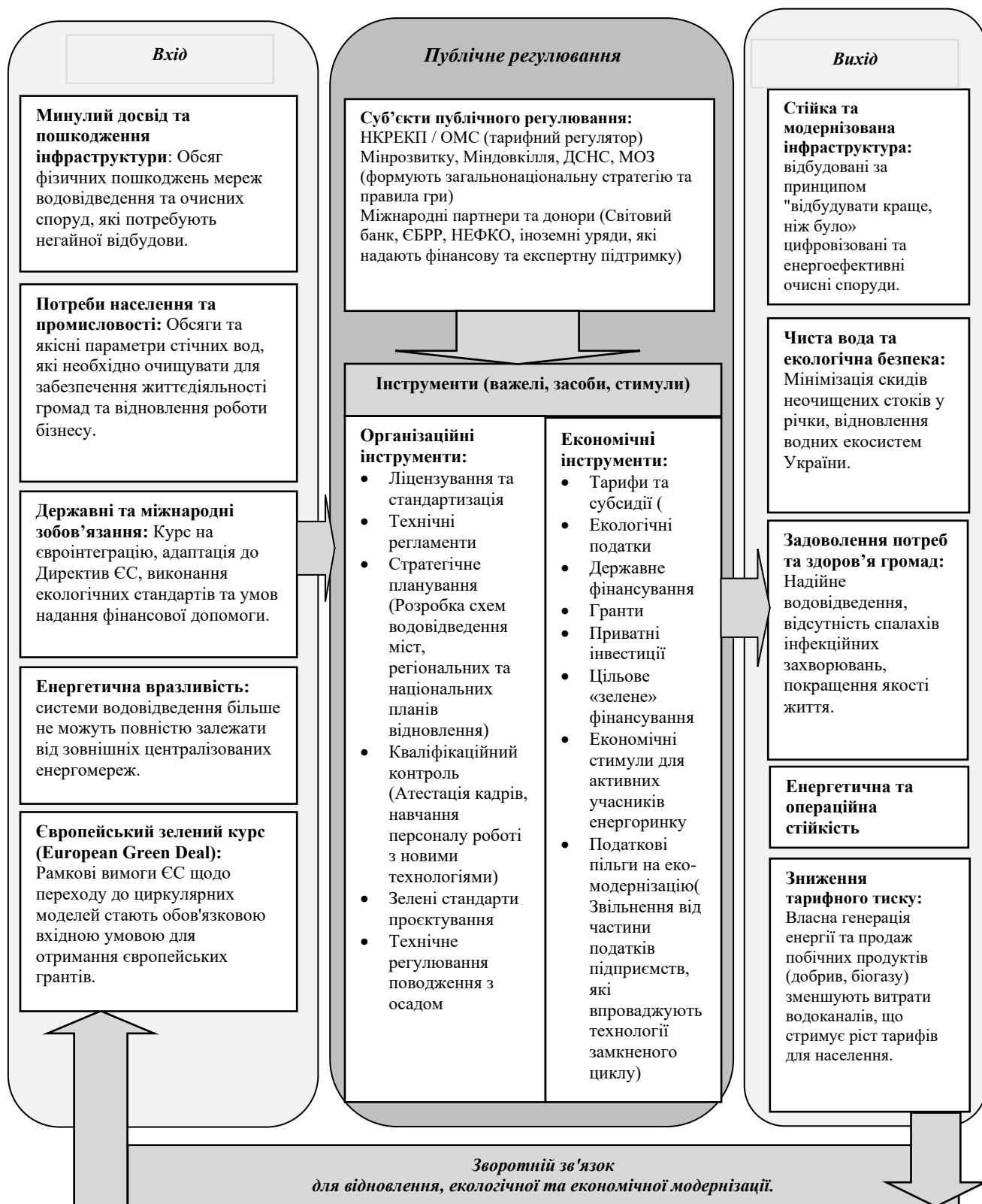


Рис.3.5. Модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення у поствоєнний час відновлення
Джерело: складено автором.

Модель ілюструє зміну технологічного укладу сфери водовідведення. Публічне регулювання спрямоване на те, щоб перетворити класичні очисні споруди з лінійних об'єктів (які лише споживали енергію та скидали очищену воду) на активні елементи циркулярної економіки. Через інструменти регулювання стимулюється: впровадження когенерації та біогазових установок для досягнення енергонеалежності в умовах безпекових ризиків; повторне використання очищених стічних вод та корисна утилізація мулового осаду (виробництво добрив та енергії). Функціональна особливість моделі полягає в тому, що вона працює як самокоригований контур. Кінцеві результати на «Виході» (модернізована інфраструктура, чисте довкілля, відповідність стандартам ЄС) безперервно оцінюються через підсистему моніторингу. Якщо фіксуються відхилення або недостатня ефективність (наприклад, дефіцит очисних потужностей чи низька енергоефективність), імпульс через зворотний зв'язок негайно надходить до суб'єктів регулювання. Це змушує їх оперативно коригувати інструменти – змінювати інвестиційні пріоритети, переглядати тарифи або посилювати екологічні стандарти. Модель демонструє, як публічне регулювання сфери водовідведення працює не як статичний набір контролюючих функцій, а як гнучкий інституційний інструмент, що забезпечує перехід від кризового поствоєнного реагування до сталого, екологічно безпечного та інноваційного розвитку сфери водовідведення України.

Таким чином, сформована модель організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення у поствоєнний час відновлення трансформує галузь із дефіцитного комунального сектору у стійку, адаптивну сервісну систему. Дослідження доводить, що ефективність функціонування цього механізму в умовах високої безпекової та економічної невизначеності досягається завдяки його нелінійності й багаторівневому характеру. Це дозволяє органам місцевого самоврядування адаптивно переорієнтовувати регуляторні інструменти залежно від щільності забудови, фінансової спроможності громад та ступеня пошкодження інфраструктури. Кінцевим результатом реалізації даного підходу є стратегічний перехід від лінійних

моделей кризового реагування до повноцінної модернізації об'єктів водовідведення на засадах енергонезалежності, циркулярної економіки та досягнення екологічних стандартів ЄС.

Висновки до третього розділу

1. Обґрунтовано зміну парадигми публічного регулювання сфери водовідведення, яка передбачає перехід від пасивного адміністрування технічно зношеної інфраструктури до моделі сталого, адаптивного та екологічно безпечного розвитку. Визначено, що стратегічною метою реформи є трансформація сфери водовідведення із соціально-дотаційного сектору в інвестиційно привабливий об'єкт управління на основі стандартів ОЕСР та вимог оновленої Директиви ЄС 2024/1735.

2. Сформульовано п'ять стратегічних пріоритетів розвитку сфери водовідведення, що включають: 1) Інституційну перебудову: консолідація операторів через механізм міжмуніципального співробітництва та корпоратизацію (перехід до АТ/ТОВ), що дозволяє відійти від застарілого права господарського відання. 2) Стимулююче регулювання: впровадження RAB-тарифів та перехід до методики сукупних витрат (TOTEX), що надає менеджменту гнучкість у виборі між капітальним будівництвом та операційною оптимізацією (цифровізацією). 3) Циркулярну трансформацію: перетворення очисних споруд на енергогенеруючі вузли (досягнення енергонеутральності до 2045 року) та джерела вторинної сировини (екстракція фосфору та азоту). 4) Регулювання нецентралізованого сектору: створення Національного реєстру систем нецентралізованого водовідведення та впровадження моделі обов'язкового технічного аудиту (за японським принципом «Йокасо»). 5) Цифрову інтеграцію даних про стоки в публічні ГІС-платформи та використання каналізаційних мереж як інструменту біологічного моніторингу національної безпеки.

3. Доведено необхідність модернізації технічного нормування у частині обов'язкового проектування систем четвертинної очистки для великих агломерацій (понад 150 тис. осіб). Це дозволить вирішити проблему мікрозабруднювачів (фармацевтичних залишків, мікропластику), забезпечити захист питних водозаборів нижче за течією та реалізувати принцип «забруднювач платить» через механізми розширеної відповідальності виробника.

4. Розроблено три авторські моделі організаційно-економічних механізмів впровадження адаптивного публічного регулювання сфери водовідведення, диференційованих залежно від безпекового та соціально-економічного контексту. Встановлено, що інтеграція алгоритму реагування на зовнішні фактори впливу у Схему водопостачання та водовідведення територіальної громади перетворює схему з технічного документу на юридичний інструмент легалізації адаптивності. Це дозволяє ОМС оперативно залучати мобільні модульні очисні споруд та акредитувати приватних операторів як частину системи критичної інфраструктури.

5. Запропоновано інструменти цифровізації публічного нагляду, які передбачають створення публічної екологічної платформи з відкритим доступом до показників якості стоків у реальному часі. Визначено, що використання ГІС-технологій для моделювання навантаження на річкові басейни дозволяє перейти від жорстких інженерних розрахунків до динамічного управління водними ресурсами, що є критично важливим в умовах зміни клімату та повоєнного відновлення.

Основні результати дослідження третього розділу опубліковані в працях: [90; 86; 87; 85; 101; 20; 91; 95; 98].

ВИСНОВКИ

У дисертації запропоновано вирішення актуального наукового завдання в галузі публічного управління та адміністрування – теоретико-методологічному обґрунтуванні підходів та інструментарію публічного регулювання сфери водовідведення в Україні, розроблення обґрунтованих організаційно-правових пропозицій для органів публічної влади, спрямованих на забезпечення стійкості, відновлення та модернізацію інфраструктури водовідведення в умовах воєнного стану та мирного часу.

Отримані результати дослідження дали підстави до формулювання таких висновків.

1. Визначено, що публічне регулювання сфери водовідведення - це цілеспрямований вплив органів державної влади, місцевого самоврядування та інститутів громадянського суспільства на суспільні відносини у сфері збирання, транспортування та очищення стічних вод. Його метою є забезпечення права людини на санітарію, гарантування екологічної безпеки та досягнення балансу між економічною стабільністю суб'єктів господарювання та доступністю послуг для споживачів. Важливим трансформаційним завданням вітчизняного публічного регулювання сфери водовідведення є перехід від традиційної моделі «контролю за діяльністю підприємств-монополістів» до моделі європейського типу – «регулювання якості та доступності послуги». В сучасних умовах воєнного стану це завдання доповнюється безпековим аспектом – забезпеченням стійкості критичної інфраструктури через децентралізацію систем очищення стічних вод, що дозволяє локалізувати ризики та впроваджувати принципи циркулярної економіки.

Сформовано та обґрунтовано комплекс базових принципів публічного регулювання сфери водовідведення, які забезпечують імплементацію норм Водної Рамкової Директиви та Директиви про очистку міських стічних вод щодо «водних послуг» та якості очищення стоків, формують підґрунтя для

перетворення сфери водовідведення з інертної монопольної системи на сучасну стійку систему, орієнтовану на споживача.

2. Здійснено аналіз еволюції та періодизацію розвитку публічного регулювання сфери водовідведення в Україні. Встановлено, що до 2021 р. відбувалися закономірні етапи його трансформації: інституційного становлення (1991–2004 рр.); адміністративного стримування (2005–2014 рр.); децентралізації та реформування (2015–2021 рр.). Впливовим чинником трансформацій останніх років став євроінтеграційний вектор України, який позитивно вплинув на багато питань водовідведення. Водночас з 2022 р. розпочався період адаптивного регулювання в умовах війни. Визначальними подіями стали визнання систем водовідведення об'єктами критичної інфраструктури та перехід до цифрового управління відновленням (система DREAM). Регулювання набуло ознак стратегічної і безпекової адаптивності з високою залежністю від зовнішнього грантового фінансування та спрощенням дозвільних процедур для швидкого відновлення.

Загалом еволюція публічного регулювання сфери водовідведення в Україні відбувалася від моделі «державного утримання» до сучасної моделі «цифрової прозорості та безпекової стійкості», що в нинішніх умовах війни та невизначеності вимагає розвитку комплексу адаптивних інструментів публічного регулювання.

3. Систематизовано інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в межах відповідних публічно-управлінських механізмів (нормативно-правові, адміністративні, технічні, економічні, екологічні, інформаційні, цифрові, соціальні, політичні). Систематизація інструментів дозволяє органам публічної влади обирати оптимальну комбінацію засобів впливу залежно від рівня операційної безпеки та стратегічних цілей громади.

Обґрунтовано, що в сучасних умовах відбувається зміна домінантних інструментів: від превалювання жорстких адміністративних методів «покарання» до впровадження стимулюючих та сервісно-орієнтованих

інструментів. Визначено специфіку застосування інструментів публічного регулювання у воєнний час, яка полягає у легалізації «швидких» регуляторних рішень (спрощені процедури закупівель, використання міжнародного гуманітарного права як фінансового інструменту) та пріоритетності інструментів забезпечення технічної стійкості систем водовідведення (автономне живлення, мобільні очисні системи) над довгостроковими інвестиційними стратегіями. Обґрунтовано, що ключовим інструментом подолання «інституційного розриву» в галузі водовідведення є впровадження цифрових платформ верифікації даних, які виступають гарантом прозорості та стають базовим інструментом для переходу до європейської моделі регулювання.

4. У результаті аналізу стану застосування сучасних інструментів публічного регулювання водовідведення в Україні встановлено, що модель тарифоутворення «Витрати +» вичерпала свій регуляторний потенціал. Вона не стимулює підприємства до зниження операційних витрат чи впровадження енергоефективних технологій, а лише консервує технологічну відсталість. Чинна система публічного регулювання через мораторій на тарифи та відсутність дієвих механізмів компенсації різниці в тарифах призвела до втрати фінансової автономності підприємств водовідведення. Виявлено, що екологічний податок та система штрафів за понадлімітні скиди стічних вод не виконують свою стимулюючу функцію. Через низькі ставки податку та складність процедур правозастосування, ці інструменти перетворилися на суто фіскальний тягар, який не спонукає до модернізації каналізаційних очисних споруд. Обґрунтовано необхідність переходу до інструментів «екологічної відповідальності» за європейським зразком (Директива ЄС про очищення міських стічних вод), де пріоритетом є відновлення водного об'єкта до початкового стану, а інструментом - цифрова верифікація екологічного ефекту (моніторинг скидів у реальному часі). Аргументовано, що перспективна модель публічного регулювання повинна базуватися на TOTEX-підході (врахування сукупних капітальних та операційних витрат) та інтеграції економічних

стимулів із вимогами Директиви ЄС про очищення міських стічних вод. Це дозволить трансформувати водовідведення з дотаційного сектору в інвестиційно привабливу галузь циркулярної економіки.

У свою чергу, сфера децентралізованого водовідведення в Україні (яка охоплює понад 10 млн споживачів) тривалий час перебувала поза межами дієвого публічного контролю. Це призвело до масового використання вигрібних ям, що створює критичні ризики для підземних водоносних горизонтів та санітарної безпеки громад. Традиційні адміністративні інструменти (заборони та штрафи) у цій сфері є неефективними через складність моніторингу кожного приватного домогосподарства. Обґрунтовано перспективність переходу до технічного та сервісного регулювання, де головним об'єктом контролю стає не споживач, а оператор послуг (асенізатор) та точка зливу стоків. Найбільш перспективним інструментом у цьому напрямі є цифровізація ринку послуг (створення реєстрів асенізаторів, GPS-моніторинг транспорту та електронний облік талонів на злив). Це дозволяє перетворити «сірий ринок» на прозорий сектор економіки та забезпечити дотримання екологічних стандартів без надмірного адміністративного тиску на громадян. Значною мірою ефективність публічного регулювання децентралізованих систем залежить від активності органів місцевого самоврядування.

5. У результаті аналізу зарубіжного досвіду визначено п'ять основних апробованих моделей публічного регулювання сфери водовідведення (британську, французьку, німецьку, північноєвропейську та азійську), кожна з яких базується на різному співвідношенні між державним контролем, залученням приватного капіталу та екологічною відповідальністю. Встановлено, що загальносвітовим трендом є перехід від простого очищення стоків до концепції «повернення ресурсів» (Water Resource Recovery). На основі аналізу підходів провідних держав світу встановлено ключові напрями адаптації зарубіжного досвіду:

- використання методики RAB-регулювання (британської моделі) для залучення масштабних інвестицій у великі міста;

- консолідації підприємств водовідведення для підвищення їхньої фінансової спроможності та доступу до фондів ЄС за німецькою та польською моделями;
- поєднання централізованого моніторингу з децентралізованими технологіями (локальними очисними спорудами) для сільських громад за досвідом Японії та США;
- запровадження басейнового управління, відповідно до якого кошти екологічних податків повертаються в цю ж галузь для модернізації систем водовідведення (досвід Франції).

Встановлено, що передові системи публічного регулювання (зокрема Данії та Нідерландів) стимулюють підприємства водовідведення ставати енергонеітральними хабами, що виробляють біогаз та вилучають фосфор, що має стати цільовим орієнтиром для поствоєнного відновлення України. Систематизація зарубіжних підходів дозволила сформувати адаптивну базу інструментів для української моделі публічного регулювання, яка має базуватися на поєднанні жорстких європейських екологічних стандартів із гнучкими фінансовими стимулами для залучення приватного та грантового капіталу.

6. Визначено стратегічні пріоритети підвищення ефективності публічного регулювання сфери водовідведення в Україні, які сформовані у межах цілісної моделі переходу від «підтримання життєдіяльності» сфери водовідведення до її «сталого та інноваційного розвитку»:

1) Інституційно-правова гармонізація: забезпечення повної імплементації оновленої Директиви ЄС про очищення міських стічних вод, що передбачає впровадження принципу посиленої відповідальності виробників косметичних та фармацевтичних засобів для фінансування видалення мікрозабруднювачів та консолідацію підприємств водовідведення для досягнення ефекту масштабу.

2) Економічна стійкість та стимулювання: пріоритетність впровадження RAB-регулювання та переходу до довгострокового планування на основі

TOTEX-підходу. Це дозволить залучати інвестиції у капіталомісткі проєкти та стимулювати підприємства водовідведення до операційної ефективності.

3) Енергетична та кліматична адаптивність: необхідність трансформації каналізаційних очисних споруд в енергоочисні комплекси через впровадження технологій рекуперації тепла, виробництва біогазу та сонячної генерації, що забезпечить стійкість систем в умовах воєнних загроз та енергетичної кризи.

4) Цифрова трансформація та прозорість: пріоритет інтеграції всіх процесів відновлення у систему DREAM та впровадження «розумних» технологій (SCADA, цифрові двійники мереж), що є базовою умовою для верифікації результатів перед міжнародними донорами та інвесторами.

5) Екологічний моніторинг на основі ГІС-технологій: перехід до динамічного управління водними ресурсами за басейновим принципом із використанням геоінформаційних систем, що дозволяє моделювати антропогенне навантаження та виявляти незаконні скиди у реальному часі.

Реалізація цих п'яти пріоритетів дозволить створити адаптивний механізм публічного регулювання, здатний забезпечити функціональну витривалість критичної інфраструктури водовідведення та її відповідність високим екологічним стандартам ЄС.

7. Запропоновано перспективні інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні:

- двоставкові тарифи та стимулююче регулювання (забезпечують перехід від моделі «оплати за об'єм» до моделі фінансової стабільності, нівелювання ризиків зменшення кількості споживачів через міграційні процеси та покриття постійних витрат на утримання мереж);

- інструменти «розумного регулювання», цифрові двійники систем водовідведення та інтеграція онлайн-моніторингу якості стоків (трансформує контроль із формально-бюрократичного у фактично-результативний);

- «регуляторні платформи для інновацій» (підтримка інновацій через впровадження механізму, що дозволяє оперативно впроваджувати

експериментальні проєкти швидкого відновлення в умовах воєнного стану, знімаючи колізії із застарілими державними будівельними нормами);

- інструмент диференційованого регулювання (для депресивних регіонів застосування механізмів консервації надлишкових потужностей, а для громад-реципієнтів - інструментів швидкого масштабування послуг);

- інструменти циркулярної водної економіки (стимулювання рекуперації нутрієнтів (фосфор, азот) та перетворення очисних споруд на джерела відновлюваної енергії, що відповідає стратегічним цілям Європейського зеленого курсу).

Синхронне застосування цих інструментів забезпечує адаптивність публічно-управлінського механізму до форс-мажорних обставин та створює організаційно-правове підґрунтя для переходу від лінійної моделі використання водних ресурсів до відновлювальної моделі.

8. Розроблено моделі організаційно-економічного механізму публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в мирний час, в умовах воєнного стану та поствоєнного відновлення.

Модель для мирного часу має бути із фокусом на довгострокові стратегії, реформи згідно з директивами ЄС та планову модернізацію. Модель для умов воєнного стану призначена для екстреного відновлення систем водовідведення, мобільні установки та швидке реагування на пошкодження мереж. У рамках цієї моделі приватний сектор (нецентралізоване водовідведення) інтегровано у контур критичної інфраструктури: запропоновано підхід, за якого акредитовані суб'єкти господарювання (асенізаційні та сервісні компанії) відображаються у схемі водопостачання та водовідведення населеного пункту як розподілений ресурс громади. Це забезпечує технічну стійкість системи водовідведення навіть у разі руйнування великих централізованих об'єктів. Також пропонується чітке зонування територій громади за типами водовідведення, що знижує ризики для міжнародних інвесторів та створює зрозумілі умови для фінансування локальних екологічних проєктів через систему DREAM. Розроблена модель організаційно-економічного механізму публічного

регулювання сфери водовідведення є практичним інструментом трансформації галузі, який дозволяє територіальним громадам перейти від пасивного очікування державних субвенцій до активного управління ресурсами в умовах воєнних викликів та повоєнної відбудови.

9. Розроблено практичні пропозиції органам державної влади України щодо розвитку публічного регулювання сфери водопостачання та водовідведення, зокрема:

I. Верховній Раді України: створення правового підґрунтя для інституційної та економічної трансформації публічного регулювання сфери водовідведення через:

- запровадження обов'язкової корпоратизації комунальних підприємств (комунальна власність) у господарські товариства протягом 3 років для переходу на міжнародні стандарти управління;

- легалізацію міжмуніципальної консолідації активів без втрати права власності громад для підвищення інвестиційної спроможності;

- закріплення переходу на RAB-регулювання та TOTEX-підхід із встановленням багаторічних регуляторних періодів (3–5 років) та з контролем за результатами KPI;

- стимулювання інновацій через впровадження інструменту «регуляторних платформ для інновацій», що дозволяє оперативно впроваджувати експериментальні проєкти швидкого відновлення в умовах воєнного стану, знімаючи колізії із застарілими ДБН.

II. Кабінету Міністрів України:

- затвердження Порядку ведення Національного реєстру септиків та ЛОС (нецентралізованих систем);

- встановлення технічних умов і акредитація сервісних компаній (асенізаторів) на ринку нецентралізованого водовідведення;

- затвердження порядку технічного аудиту індивідуальних систем нецентралізованого водовідведення;

- затвердження стратегії досягнення енергонеутральності сфери водовідведення до 2045 року, де передбачити надання підприємствам водовідведення статусу активних споживачів із правом продажу надлишків біогазової та сонячної енергії;
- створення єдиної платформи онлайн-моніторингу скидів і затвердження положення про неї.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адміністративне право України. Повний курс: підручник. В. Галуцько та ін. Херсон: Олді-Плюс, 2018. 446 с.
2. Базилевич В.Д., Філюк Г.М. Природні монополії. Київ: Знання, 2006. 367 с.
3. Бакуменко В.Д., Надолішній П.І. Теоретичні та організаційні засади державного управління: навч. пос. Київ: Міленіум, 2003. 256 с.
4. Барабаш Т.О. Правове регулювання господарської діяльності у сфері житлово-комунального господарства: монографія. Харків: «Право», 2013. 190 с.
5. Бодров В.Г. Державне регулювання економіки та економічна політика: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2010. 520 с.
6. Бодров В.Г., Ігнатенко О. П. Удосконалення фінансово-економічних механізмів державного регулювання сфери благоустрою населених пунктів. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 3. С. 105–109.
7. Бодряго Є.А., Чикаренко І.А. Державна політика у сфері охорони навколишнього середовища та геологічної спадщини: проблеми і шляхи вдосконалення. *Публічне управління та місцеве самоврядування*. № 4. 2024. С. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2024-4-1>. URL: <https://journals.politehnica.dp.ua/index.php/public/article/view/693> (дата звернення: 09.05.2026).
8. Борщевський В., Василиця О., Матвеев Є. Публічне управління в умовах воєнного стану: інституційні трансформації, стратегії планування та механізми розвитку. *Держава та регіони*, № 2(76), 2002. URL: <http://surl.li/exrsu> <https://doi.org/10.32840/1813-3401.2022.2.5> (дата звернення: 02.01.2023).
9. Будівництво каналізації. Україна. URL: <https://aquatec.in.ua/ua/blog-ua/istoriia-kanalizatsii/budivnytstvo-kanalizatsii-ukraina> (дата звернення 25.02.2023).

10. Бюджетна декларація на 2022-2024 роки. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/budget_declaration_for_2022-2024-732 (дата звернення: 15.03.2026).

11. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 № 2456-VI. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text> (дата звернення: 15.04.2023).

12. Вакуленко В.М., Орлатий М.К., Ігнатенко О.С., Лебединська О.Ю. та ін. Управління розвитком міста: навч. посіб. Київ: Вид-во НАДУ, 2007, 389 с.

13. Василенко С.Л. Устойчивость систем водоснабжения. *Интегрированные технологии и энергосбережение*, 2006. №3. С. 85–90. URL: http://library.kpi.kharkov.ua/files/JUR/ite_2006_3_Vasilenko_Ustoychivost_sistem.pdf (дата звернення: 27.08.2023).

14. Васильєва О.І. Інституційне забезпечення регіонального управління. *Державне управління: удосконалення та розвиток*, 2009. № 4. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua>. (дата звернення: 10.06.2025).

15. Васильєва О.І. Інституційно-правовий аспект розбудови системи врядування на регіональному рівні. *Інвестиції: практика та досвід*, 2009. № 22. С. 62–65.

16. Венгер В.В. Державне регулювання природних монополій в Україні: напрями вдосконалення. *Економіка і прогнозування*. 2006. №3. С. 65–79.

17. Венгер В.В. Регулювання діяльності природних монополій: теорія і практика. Київ: Ін-т екон. та прогнозув., 2007. 204 с.

18. Вибірка коштів за проектами Кредитної установи для відбудови (KfW) станом на 01.04.2026. Офіційний сайт: Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/> (дата звернення: 15.04.2026).

19. Видання «Грантові інструменти фінансування МЕР». Практичний посібник «Місцевий економічний розвиток: моделі, ресурси та інструменти фінансування». Центром громадської експертизи на замовлення проєкт

міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» (Проект ПРОМІС). 2020. URL: http://pleddg.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/-PLEDDG_LED_Finance_Guide_Part_5.pdf (дата звернення: 15.04.2025).

20. Водна стратегія України на період до 2050 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 09.12.2022 р. № 1134-р. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2022-%D1%80#Text> (дата звернення: 16.01.2026).

21. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 22.02.2022).

22. Водопостачання та водовідведення: Підручник / за ред. Орлов В.О., Тугай Я.А., Орлова А.М. Київ: Знання, 2011. 359 с.

23. Галіцина Н. Інструменти адміністративно-правового механізму реалізації концепції соціальної держави: вихідні положення. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Юридичні науки»*, т. 2, вип. 6, с. 40–45, 2015.

24. Глосарій Програми розвитку ООН. URL: <http://www.unpan.org/Directories/UNPublicAdministration> Glossary (дата звернення: 18.03.2024).

25. Гриньова В.М. Державне регулювання економіки. Київ: Знання, 2008. 398 с.

26. Дегтярьова І. О. Теоретичне обґрунтування складових розробки механізмів підвищення конкурентоспроможності регіону. *Статистика України*, № 1, с. 67–70. 2013. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2013_1_13 (дата звернення: 02.01.2023).

27. Дегтярьова І., Крилов М. Типологія інструментів публічного регулювання на основі системного підходу. *Вісник післядипломної освіти. Вип.23(52) 2023. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2022. С.133-148. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/

[visnyk_PO/23_52_2023/social/Bulletin_23_52_Social_and_behavioral_sciences_Deghtiarova_%D0%9Arylov.pdf](#) (дата звернення: 10.06.2025)

28. Дегтярьова І.О. Горблюк С.А. Роль та принципи ревіталізації міст у післявоєнній політиці відновлення України. *Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Наука і молодь – 2023: пріоритетні напрями глобалізаційних змін»* затверджено рішенням Вченої ради Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти». С.428-430. URL: https://umo.edu.ua/images/content/institutes/imp/vydannya/konferenc/2023/Zbirnik_tez_studkonf_2023.pdf. (дата звернення: 09.05.2026).

29. Дегтярьова І.О. Інновації в державному і муніципальному управлінні як необхідна умова соціально-економічних досягнень в сучасній Україні. *Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія: Державне управління*, 2014. № 1. С. 5–11. URL: <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/PublicAdministration/vol1/5-11.pdf> (дата звернення: 10.06.2025).

30. Дегтярьова І.О. Інноваційні підходи в управлінні регіональним розвитком. *Державна політика: підручник*. Київ: Вид-во НАДУ, 2014. С. 318–322.

31. Демяненко О. Ліцензування як один із важелів державного регулювання підприємницької діяльності. Міністерство юстиції. URL: https://minjust.gov.ua/m/str_20085 (дата звернення: 02.01.2023).

32. Державна політика: підручник за редакцією: Ковбасюка Ю.В., Ващенко К.О., Сурмін Ю. П. та ін. Київ: НАДУ, 2014. 448 с.

33. Державне регулювання економіки. Навч. посіб. С. М. Чистов, А. Є. Никифоров, Т. Ф. Куценко та ін. Вид. 2-ге, доопрац. і допов. К.: КНЕУ, 2004. 440 с.

34. Державний борг та гарантований державою борг. Офіційний сайт: Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/derzhavnij-borg-ta-garantovanij-derzhavju-borg> (дата звернення: 15.04.2026).

35. Державний веб-портал бюджету. Доходи. Код класифікації доходів бюджету (ККДБ) 19010200 – «Екологічний податок, який справляється за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти». URL: <https://openbudget.gov.ua/> (дата звернення: 15.04.2026).

36. Деякі особливості визначення вартості будівництва в умовах воєнного стану: Постанова Кабінету Міністрів України від 19.11.2025 № 1512. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1512-2025-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.01.2026).

37. Деякі питання державного фонду регіонального розвитку: постанова Кабінету Міністрів України від 18.03.2015 № 196. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/196-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.04.2025).

38. Деякі питання реалізації інструменту Ukraine Facility: постанова Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2024 р. № 1318. «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1318-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення 25.02.2026).

39. Дегтяр О.А. Інституціональний механізм державного управління соціальною сферою. *Теорія і практика державного управління*, 2013. Вип. 1(40). С. 221–229. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpdu_2013_1_31 (дата звернення: 10.02.2023).

40. Джерела та механізми фінансування місцевого економічного розвитку: навч. пос. / В.Мамонова, Н.Балдич, Н.Гринчук, Л.Чорний, К.Рубановський, М.Борода. Проект «Місцевий економічний розвиток міст України». Київ: Центр громадської експертизи, 2013. 176 с.

41. Дзезик С.С., Кучеренко В.Р. Стратегії розвитку комунального сектору міського господарства. Одеса, 2009. 154 с.

42. Директива 2004/35/ЄС Європейського Парламенту та Ради "Про екологічну відповідальність за попередження та ліквідацію наслідків завданої навколишньому середовищу шкоди від 21 квітня 2004 року. База даних

https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_965#Text (дата звернення: 15.04.2025).

43. Директива Ради 91/271/ЄЕС «Про очистку міських стічних вод» від 21 травня 1991 року. База даних: «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_911#Text (дата звернення: 15.03.2023).

44. Директорат з питань демократичних інститутів Генерального директорату з питань демократії та політичних справ, у співробітництві з професором Жераром Марку (Gérard Marcou), Університет Париж I Сорбона-Пантеон, Директором GRALE (Дослідницька група з адміністрування на місцевому рівні в Європі), 2011. Рекомендації щодо Дорожньої карти розвитку водного сектору в Україні. URL: <http://www.slgcoe.org.ua/.pdf> (дата звернення: 15.07.2024).

45. Дідківська Л.І., Головка Л.С. Державне регулювання економіки. Київ: Знання, 2006. 213 с.

46. Досвід впровадження стимулюючого регулювання в країнах ЄС : аналіт. огляд / Асоціація міст України. Київ, 2025. 38 с.

47. Драган І.О. Модернізація житлово-комунального господарства в Україні: теорія, методологія, практика державного управління: монографія. Донецьк: Юго-Восток, 2010. 401 с.

48. Дрозд Г.Я., Маслак В.Н., Зотов Н.І. Каналізаційні трубопроводи: надійність, діагностика, санація. Донецьк: Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2000. 259 с.

49. Економічні переваги переходу до TOTEX-моделі в управлінні критичною інфраструктурою : аналіт. зап. / Центр економічної стратегії. Київ, 2025. 28 с.

50. Енергетична стратегія України на період до 2050 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2023 р. № 373-р. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text> (дата звернення: 15.04.2023).

51. Енциклопедичний словник з державного управління / за ред. Ковбасюка Ю.В., Трощинського В.П., Сурміна Ю.П. Київ: НАДУ, 2010. 820 с. URL: <http://e-lib.academy.gov.ua> (дата звернення: 22.02.2022).
52. Енциклопедія житлово-комунальної сфери / За ред. Дяківа Р. Київ: Міжнародна економічна фундація, 2007. 991 с.
53. Ефективність державного управління: монографія / за заг. ред. І.В. Розпутенка, Ю.М. Бажал, О. І. Кілієвич, О. В. Мертенс та ін. Київ: К.І.С., 2002. 420 с.
54. Європеїзація публічного адміністрування в Україні в контексті європейської інтеграції: *матеріали наук.-практ. конф. 17 груд. 2009 р., м. Дніпропетровськ* за заг. ред. Л.Л. Прокопенка. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2009. 224 с., с. 77–78.
55. Жовнірчик Я.Ф. Державна регіональна політика щодо стимулювання ефективного і сталого розвитку регіонів. *Ефективність держ. управління*: зб. наук. пр. ЛРІДУ НАДУ, 2011. Вип. 27. С. 235–240.
56. Звіти Рахункової палати України щодо результатів аудиту використання коштів, залучених від МФО для реалізації інфраструктурних проєктів (за 2016-2025 рр). URL: <https://rp.gov.ua/FinControl/FinReports/> (дата звернення: 15.04.2026).
57. Іванова Т.В. Концептуальна модель пасіонарності у реалізації стратегічних інструментів публічного управління в Україні. *Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування»*. Том 36 (75). № 5 2025. URL: https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2025/5_2025/5_2025.pdf DOI <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2025.5/07> (дата звернення: 09.05.2026).
58. Іванова Т.В. Публічне управління еколого-економічною безпекою в умовах трансформації суспільних відносин. *Збірник наукових праць НАДУ. Спецвипуск*. 2020. DOI <https://doi.org/10.36030/2664-3618-2020-si-109-112> (дата звернення: 09.05.2026).

59. Ігнатенко О., Мороз В. Європейська правова культура сталого розвитку як основа для зеленого відновлення економіки України. *Публічно-управлінські та цифрові практики : наук. журнал. Вип. 1 (8). 2026. Київ : Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій. С. 38-50.* URL: <https://journals.duikt.edu.ua/index.php/public/article/view/3441> (дата звернення: 09.05.2026).

60. Ігнатенко О.П. Благоустрій територій населених пунктів: практичний посібник. Київ: СПД Ткачук Л.М., 2012. 215 с.

61. Ігнатенко О.П. Державна політика щодо систем поверхневого водовідведення. *Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки.* Київ: КНУБА, 2011. Випуск 17. №4. С. 7–9.

62. Ігнатенко О.П. Державне регулювання сфери благоустрою населених пунктів: дис... д-ра наук з держ. упр.: 25.00.02. Київ: НАДУ, 2016. 471 с.

63. Ігнатенко О.П. Напрями розвитку сфери благоустрою населених пунктів. Практичний посібник. Київ: Вид-во «К.І.С.», 2016. 204 с.

64. Ігнатенко О.П. Розвиток сфери благоустрою населених пунктів: теорія і практика державного регулювання: монографія. Київ: Вид-во «К.І.С.», 2015. 381 с.

65. Ігнатенко О.П., Дутко О.Р., Полевой В.І., Шандрук В.І. Будівництво та експлуатація систем поверхневого водовідведення: практичний посібник, 2 вид. Київ, 2013. 148 с.

66. Ігнатенко О.П., Зузанська О.Ю. Державна політика щодо систем поверхневого водовідведення. *Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки.* Київ: КНУБА, 2012. Випуск 19. С. 7–12.

67. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування: ДБН В.2.5-75:2013 вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 122 с.

68. Капатнік Г.М., Мазур Г.М., Кубай О.Г. Державне регулювання економіки. Навчальний посібник. Київ: Каравела, 2011. 416 с. URL:

https://pidruchniki.com/1813011338682/ekonomika/derzhavne_regulyuvannya_ekonomiki (дата звернення: 18.03.2019).

69. Керівні принципи ОЕСР з корпоративного управління на підприємствах державної форми власності 2024. Report OECD. URL: https://www.oecd.org/uk/publications/2024/06/oecd-guidelines-on-corporate-governance-of-state-owned-enterprises-2024_68fa05cd/full-report/component-3.html (дата звернення: 06.01.2026).

70. Кірейцева Г. Ідентифікація ризиків реалізації водної стратегії міських громад. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки*. Том 347 № 1 (2025). DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-347-84>. URL: <https://heraldts.khmnpu.edu.ua/-index.php/heraldts/article/view/1625> (дата звернення: 09.05.2026).

71. Кірейцева Г.В. Теоретичні основи екологічною безпекою поверхневих водних об'єктів в умовах антропогенного навантаження. *Екологічні науки* № 6(57). 2024. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.6-57.10>. URL: <https://eco.j.dea.kiev.ua/archives/2024/6/12.pdf> (дата звернення: 09.05.2026).

72. Кобзар В.В., Кобзар А.В. Водопостачання та водовідведення. Енциклопедія. За ред. Попова А.Є. Київ: Логос, 2002. 488 с.

73. Ковбасюк Ю.В., Вакуленко В.М., Орлатий М.К. Регіональне управління: підручник. Київ: НАДУ, 2014. 512 с. URL: http://academy.gov.ua/NMKD/-library_nadu/-Pidruchnuiky-NADU/f3dc7d7f-b6da-4f4d-8caa-4b035f5f4fc9.pdf (дата звернення: 15.07.2023).

74. Конспект лекцій з дисципліни «Основи публічного управління» укл. Кравченко С.О. Київ: Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, 2018. URL: <https://tnu.edu.ua/sites/default/files/normativbasa/osnpulek.pdf> (дата звернення: 18.03.2024).

75. Конспект лекцій з дисципліни «Публічне адміністрування» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 073 «Менеджмент» денної та заочної форм навчання / Укл. Зеніна-Біліченко А.С. Кам'янське: ДДТУ, 2017. – 127 с

76. Кочетков О. В. Фосфорна безпека України: стан та перспективи використання вторинної сировини . *Агроекологічний журнал*. 2024. № 2. С. 45–52.

77. Кравцова Т., Петрова Н. Адміністративно-правове регулювання державної допомоги суб'єктам господарювання в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*, № 6, с. 227–229. 2017. URL: <http://surl.li/exrtb> (дата звернення: 02.01.2023).

78. Кравченко В.А., Кравченко А.В. Нові шляхи водопостачання України. Водопостачання та водовідведення. 2013. № 5. С. 2–7.

79. Кравченко В.А., Кравченко О.В. Розрахунки водного балансу питного водопостачання і здійснення гідравлічного моделювання водопровідних розподільчих мереж. *Міжнародний конгрес «ЕТЕВК–2011»*: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 385–391.

80. Кравченко В.А., Кравченко О.В., Лебеда Л.В. Нормативно-правові та організаційні аспекти розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води у житлово-комунальному господарстві України. *Міжнародний конгрес «ЕТЕВК–2011»*: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 355–358.

81. Кравченко В.А., Лессік М.Д., Кравченко О.В. Технологічна схема обробки виробничих стічних вод на спорудах підготовки питної води. *Міжнародний конгрес «ЕТЕВК–2011»*: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 87–93.

82. Кравченко В.А., Лессік М.Д., Кравченко О.В. Технологічна схема обробки виробничих стічних вод на спорудах підготовки питної води. *Міжнародний конгрес «ЕТЕВК–2011»*: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 87–93.

83. Кравченко О.В., Кравченко В.А., Лессік М.Д., Мамонтов Ю.Б. Розробка технології очищення поверхневих вод для досягнення вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 за показником перманганатної окиснюваності. *Міжнародний*

конгрес «ЕТЕВК–2011»: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 76–83.

84. Кравченко О.В., Кравченко В.А., Лессік М.Д., Мамонтов Ю.Б. Розробка технології очищення поверхневих вод для досягнення вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 за показником перманганатної окиснюваності. *Міжнародний конгрес «ЕТЕВК–2011»: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 76–83.*

85. Крилов М. «Зелені», «блакитні» облігації та водний сектор. *Публічне управління в умовах воєнного часу та надзвичайних ситуаціях: сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції*, за заг. ред. О.І. Пархоменко-Куцевіл, 30 листопада 2022 року, Переяслав, 2023.

86. Крилов М. Гбур З. Сценарії розвитку водної інфраструктури України до 2035 року: європейські підходи до економічного моделювання та ризик-аналізу. *Публічне управління та політика*, №10(14). (2025). С.1-10. URL: <https://www.eu-scientists.com/index.php/pmap/article/view/404/386> (дата звернення: 02.01.2026).

87. Крилов М. Екологічне регулювання у повоєнній відбудові. *Матеріали I Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Національна безпека України в умовах воєнного стану» (м. Чернігів, 06-08 березня 2024р.)* / Під загальною редакцією Гбур З.В. – Чернігів, ППТ, 2024. – 322 с. С.133-136.

88. Крилов М. Забезпечення стійкості критичної інфраструктури у воєнний час (виклики для об'єктів водопостачання та водовідведення). *Публічне управління та адміністрування в умовах війни і в поствоєнний період в Україні* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. у трьох томах, м. Київ, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, 15-28 квітня 2022 р.; ред. колегія: І.О. Дегтярьова, В.С. Куйбіда, П.М. Петровський та ін., уклад. Т.О. Мельник. Т. 1. К. : ДЗВО «УМО» НАПН України.2022. 213 с. С. 156-159.

89. Крилов М. Інституційне забезпечення публічного регулювання в Україні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. № 5 (2025). С. 1-16. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/6447/6530>.

90. Крилов М. Крилова І. Екологічне регулювання після війни (міжнародний досвід). *Публічна безпека: науковий журнал*. 2024. № 3 (3) 2024. С.105. С. 54-64. URL: https://www.ipt.cn.ua/wp-content/uploads/2025/02/ZHurnal_nomer-3_zhovten-2024_1.pdf

91. Крилов М. Модернізація інструментарію публічного регулювання в Україні. *Складові національної безпеки в умовах воєнного стану*. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Київ, 09-11 серпня 2023 р.). Під заг. ред. Гбур З.В. С.165-172.

92. Крилов М. Особливості публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в контексті сталого розвитку. *Інвестиції: практика та досвід* № 14/2023. С 180-186. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/1825/1840> .

93. Крилов М. Поняття та базові принципи публічного регулювання сфери водовідведення в Україні. *Вісник післядипломної освіти*. Вип. 21(50). Серія «Соціальні та поведінкові науки». 2022. URL: http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/21_50_2022/social/Bulletin_21_50_Social_and_behavioral_sciences_Krylov.pdf.

94. Крилов М. Право власності в управлінні водними ресурсами в Україні. *Держава та регіони Серія: Публічне управління і адміністрування*, 2024 р., № 3. С. 188-194. URL: https://pa.stateandregions.zp.ua/archive/3_2024/30.pdf.

95. Крилов М. Проблеми інституційного забезпечення публічного регулювання в Україні. *Публічне управління та адміністрування в Україні: євроінтеграційний поступ*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю (Івано-Франківськ, 30 травня 2025 р.); за

наук. ред. І. І. Чудика, Д. І. Дзвінчука, І. П. Лопушинського; упоряд. Л. С. Мосора. Т. 2. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2025. 488 с. С. 219-223.

96. Крилов М. Ринок фасованої питної води. *«Сучасні аспекти реформування системи публічного управління в умовах воєнного часу: матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції»* (2 червня 2023 року). За заг. ред. О.І. Пархоменко-Куцевіл. Переяслав, 2023. 333 с. С. 156-160.

97. Крилов М. Стовбан М. Гідрологічні наслідки руйнування інфраструктури оцінка впливу на водопостачання міст та сільських територій . *Науковий журнал «Суспільство та національні інтереси»*. №12 (20) 2025. С.1151 – 1164. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-12\(2y0\)-1150-1163](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-12(2y0)-1150-1163).

20. Крилов М. Стратегічні пріоритети трансформації публічного регулювання сфери водовідведення в Україні в контексті євроінтеграції. *Публічно-управлінські та цифрові практики*. Вип. 1(8). 2026. Київ: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій. 2026. 154 с. С.71-88. DOI: <https://doi.org/10.31673/2786-7412.2026.017207>. URL: <https://journals.duikt.edu.ua/index.php/public/article/view/3444>.

98. Крилов М. Сценарії розвитку водної інфраструктури України до 2035 року. *Національна стійкість (резилієнтність) як ключовий елемент національної безпеки: архітектура, виклики та шляхи посилення : матеріали І-ї Міжнародної науково-практичної конференції* (ІваноФранківськ, 27 листопада 2025 р.); за наук. ред. І. І. Чудика, Д. І. Дзвінчука, І. П. Лопушинського; упоряд. доц. Л. С. Мосора. ІваноФранківськ : ІФНТУНГ, 2025. 838 с. С.467-471.

99. Крилов М. Удосконалення інструментарію публічного регулювання в Україні. *Наукові перспективи*. 2025. № 4(58) 2025. С.1832. С. 256-264. URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/23145/23116>.

100. Крилов М., Гбур З. Важкі метали та токсичні домішки у водних ресурсах України: сучасні виклики та методи виявлення. *Публічно-управлінські та цифрові практики*. Вип. 4(7). 2025. Київ: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій. 2025. 158 с.

101. Крилов М., Крилова І. Зелені облигації – ризики спричинені війною. *«Інтеграція науки та бізнесу у відновленні національної економіки: вибір моделей та механізму реалізації»*: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій Чернігів, Україна, 27 грудня 2022 р.

102. Крилова І.І. Розвиток сфери водопостачання та водовідведення в Україні: теорія і практика державного регулювання: монографія. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. 588 с.

103. Курило С., Циганенко-Дзюбенко І., Кірейцева Г. Гідрологічне планування урбанізованих територій: інтеграція водних систем та міських ландшафтів. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування» № 2 (8) (2025)*. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2025-2.03>. URL: <https://journals.academ.vinnica.ua/index.php/eco-pa/article/view/289/277> (дата звернення: 09.05.2026).

104. Лагутін В.Д., Боровик Ю.І. Пріоритети цінового (тарифного) регулювання природних монополій в Україні. *Економіка України*, 2013. № 7 (620). С. 44–58. URL: file:///C:/Users/user/Downloads/EkUk_2013_7_5.pdf (дата звернення 19.05.2024).

105. Малі річки України: стан, охорона, відновлення : монографія / за ред. А. В. Яцика. К. : Генеза, 2011. 380 с.

106. Мандзик В. М. Економічне стимулювання екологічно безпечного водовідведення в умовах децентралізації. *Економіка та держава*. 2020. № 4. С. 88–93.

107. Мартинан артінан Клод, Амслер Ів, Бюссон Ален та ін. Приватне фінансування комунальних служб та галузей інфраструктури. Французький досвід. ДАЕЇ, 1995. 222 с.

108. Маслак В.Н. Трубопроводи водопостачання: питання проектування, будівництва та раціональної експлуатації (вітчизняний та зарубіжний досвід): навч. посібник. Донецьк: Вебер, 2007. 462 с.

109. Мельник Л.Г. «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): підручник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2018. 463 с. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/72334>. (дата звернення: 09.05.2026).
110. Мельник Р., Бевзенко В. Загальне адміністративне право: навчальний посібник. Київ: Ваїте. 2014. 376 с.
111. Методи видалення мікрозабруднювачів на очисних спорудах великих агломерацій: техн. звіт / за ред. О. В. Сміта. Київ : Центр екологічних технологій, 2025. – 56 с.
112. Мороз В.В. Публічно-приватне партнерство у водному секторі України: подолання корупційних ризиків. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. Вип.44. 2024. URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2024/44-2024/45.pdf> (дата звернення: 09.05.2026).
113. Мороз В.В. Управління стічними водами як економічним активом. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. Том 35 (74) № 6 2024. URL: https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2024/6_2024/28.pdf (дата звернення: 09.05.2026).
114. Мороз В.В. Участь громадськості в управлінні водними ресурсами. *Держава та регіони. Серія: Публічне управління і адміністрування*, 2024 р., № 4. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/5645>. (дата звернення: 09.05.2026).
115. Найманов А.Я. Основи надійності інженерних систем комунального господарства / А.Я. Найманов, Н.Г. Насонкіна, В.Н. Маслак, Н.І. Зотов. Донецьк. 2001. 152 с.
116. Настанови з ландшафтного проектування для затримання зливових вод: ДСТУ-Н Б В.2.1-ХХ:2025 (проект). Київ: ДП «НДІБК», 2025.
117. Науменко І.І. Оцінка надійності водогосподарських об'єктів: Монографія. Рівне: НУВГП, 2006, 182 с.

118. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році. *Офіційний сайт Міндовкілля України*. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Natsdopovid-2021-n.pdf> (дата звернення 19.05.2024).

119. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання та водовідведення в Україні у 2023 р. *Офіційний сайт Мінрозвитку України*. URL: <https://mtu.gov.ua/> (дата звернення: 15.03.2025).

120. Новохатній В.Г., Матяш О.В. Порівняння методик гідравлічного розрахунку розгалужених водопровідних мереж. *Збірник наукових праць Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка. Сер.: Галузеве машинобудування, будівництво*, 2009. Вип. 2. С. 223–229. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpgmb_2009_2_37 (дата звернення: 27.08.2023).

121. Новохатній В.Г., Матяш О.В. Якісний і кількісний аналіз безвідмовності металевих водопровідних труб. *Збірник наукових праць Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка. Сер.: Галузеве машинобудування, будівництво*, 2010. Вип. 2. С. 189–193. URL: http://nbuv.gov.ua/-UJRN/Znpgmb_2010_2_35 (дата звернення: 27.08.2023).

122. ОЕСР (2024). Екологічна політика та оцінка. ОЕСР. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/environmental-policies-and-evaluation.html> (дата звернення: 15.04.2025).

123. Олійник Н. Організаційно-економічний механізм забезпечення сталого розвитку підприємства: сутність, складові та особливості формування. *Stala Ekonomika*. 2024. №1. URL: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/download/228/19> (дата звернення: 10.02.2023).

124. Олійник Н., Петроє І. Еволюція європейських нормативно-правових стандартів та механізмів управління інформаційною безпекою в органах публічної влади в умовах цифрових трансформацій. *Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць. Серія «Соціальні та поведінкові науки; Управління та адміністрування»*. Вип.32(61). URL:

http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/32_61_25/Admin/Bulletin_32_61_sciences_Social_and_Behav_Manag_Admin_Nataliia%20Oliinyk_Ivan%20Petroie.pdf. (дата звернення: 09.05.2026).

125. Олійник Н.І. Еволюція інституційних форм системи управління житловим фондом України. *Публічне управління: теорія та практика*, 2013. Вип. 4. С. 165–171. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pubupr_2013_4_28 (дата звернення: 10.02.2023).

126. Олійник Н.І. Реформування житлового сектору України: алгоритм дій для органів місцевого самоврядування. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління*, 2018. № 3. С. 69–73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnaddy_2018_3_11 (дата звернення: 10.02.2023).

127. Олійник Н.І. Розвиток ринку житла в Україні: теорія та практика державного регулювання: монографія. Київ: Вид-во НАДУ, 2011. 288 с.

128. Олійник Н.І. Сталий розвиток сфери водопостачання та водовідведення в Україні: проблеми та перспективи. *Інвестиції: практика та досвід (Серія: Державне управління)*. 2022. № 11-12. С. 68-74. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/32>. (дата звернення: 09.05.2026).

129. Олійник Н.І. Управління водними ресурсами для забезпечення водної безпеки: аналіз інституційних переваг і проблем в Україні. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. Вип.44. 2024. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/5645> (дата звернення: 09.05.2026).

130. Олійник Н.І. Вплив нового публічного менеджменту на якість послуг водопостачання та водовідведення в Україні. *Держава та регіони (Серія «Публічне управління і адміністрування»)*. Вип. № 4, 2024. URL: http://pa.stateandregions.zp.ua/archive/4_2024/40.pdf (дата звернення: 09.05.2026).

131. Оперативні дані і інформація Української асоціації підприємств водопровідно-каналізаційного господарства «Укрводоканалекологія». URL:

<https://ukrvodokanal.in.ua/diyalnist/ekonomichna-polityka-pidpryyemstv/metodyky/>
(дата звернення: 15.03.2025).

132. Орел Ю. Л., Телевний В. В. (2024). Комунальна власність територіальних громад: міжнародні підходи до публічного управління муніципальними активами. *Успіхи і досягнення у науці*, 5(5). URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/sas/article/view/13394> С. 494-508. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-5\(5\)-494-508](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-5(5)-494-508) (дата звернення: 15.03.2025).

133. Орел Ю.Л. Сучасні підходи та принципи державного регулювання регіонального економічного розвитку. *Актуальні проблеми державного управління*. 2013. № 1(43). С. 202–210.

134. Особливості публічного управління та адміністрування: Навчальний посібник / Бакуменко В. Д., Бондар І.С., Горник В. Г., Шпачук В. В. К.:КНУКіМ, 2016. 167 с.

135. Оцінка впливу залишків фармацевтичних засобів на якість поверхневих вод в Україні: аналіт. Доповідь. Держводагентство України. Київ, 2025. 42 с.

136. Павленко О.В. Цифровізація екологічного управління як чинник подолання корупційних ризиків. *Державне управління та адміністрування в Україні*. 2023. № 2. С. 45–51.

137. Патерило І. Інструменти діяльності публічної адміністрації: сутність та зміст. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія Право, т. 2, вип. 27, с. 174–178, 2014.

138. Перга Ю.М. Історія державного управління в Україні: конспект лекцій. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2023. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/b2d77b42-7842-46b0-b68e-6e6fd1ca7a26/content> (дата звернення 19.04.2024).

139. Перехід до стимулюючого регулювання: як не втратити інвестиційний стимул: аналіт. звіт DiXi Group. Київ. 2021. 44 с.

140. Петросов В.А. Зміна величини коефіцієнта гідравлічного тренування в магістральних водоводах з протягом часу їх експлуатації. *Екологія, технологія, економіка водопостачання та каналізації: збірник міжнар. Конгр.* Ялта, 1997. С. 124-131.

141. Петросов В.А. Прогноз інтенсивності відмови водосети – один із шляхів скорочення енергії та невчених витрат води. *Науковий вісник будівництва*, 2001. Вип. 12. Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2001. С. 42–51.

142. Петросов В.А. Стійкість водопостачання. Харків: Фактор, 2007. 360 с.

143. План для Ukraine Facility задачі та зміст. 2024. URL: https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/wp-content/uploads/2024/03/plan-dlya-ukraine-facility_prezentacziya.pdf (дата звернення 25.02.2026).

144. Планування та забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2019. 184 с.

145. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення 19.05.2024).

146. Положення про Єдину цифрову інтегровану інформаційно-аналітичну систему управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури (DREAM): Наказ Мінрозвитку України від 23 січня 2024 року №65. *База даних: «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0198-24#Text> (дата звернення: 15.03.2025).

147. Порядок формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення: постанова НКРЕКП від 10.03.2016 р. № 302. *База даних: «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0593-16> (дата звернення 19.08.2025).

148. Правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення: наказ Мінрегіону України від 01.12.2017 № 316 (zareestrovani

в Мінюсті 15.01.2018 р. за № 56/31508). *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0056-18#Text> (дата звернення: 02.05.2023).

149. Про благоустрій населених пунктів: Закон України від 06.09.2005 р. №2807-IV. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15> (дата звернення 22.02.2022).

150. Про виділення коштів з фонду ліквідації наслідків збройної агресії для реалізації експериментального проекту з будівництва магістральних водогонів у зв'язку з необхідністю ліквідації негативних наслідків, пов'язаних із знищенням Каховської гідроелектростанції: постанова Кабінету Міністрів України від 6 червня 2023 р. № 566. *База даних: «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/566-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення: 06.01.2026).

151. Про внесення змін до деяких законів України щодо врегулювання окремих питань у сфері надання житлово-комунальних послуг: Закон України від 03.12.2020 № 1060-IX. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1060-20#Text> (дата звернення: 02.05.2022).

152. Про водовідведення та очищення стічних вод: Закон України від 12.01.2023 № 2887-IX. *База даних: «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2887-IX#Text> (дата звернення: 01.05.2023).

153. Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики: Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 23.10.2000 р. *База даних: «Законодавство України»*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962 (дата звернення: 15.04.2023).

154. Про енергетичну ефективність: Закон України від 05 жовтня 2021 р. №1818-IX. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text> (дата звернення: 15.04.2023).

155. Про Єдину екологічну платформу «ЕкоСистема»: постанова Кабінету Міністрів України від 11 жовтня 2021 р. № 1065. *База даних*

«Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1065-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.04.2024).

156. Про житлово-комунальні послуги: Закон від 09.11.2017 № 2189-VIII. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19#Text> (дата звернення: 20.01.2022).

157. Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на житлово-комунальні послуги: постанова Кабінету Міністрів України від 01.06.2011 р. №869. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main>. (дата звернення: 02.05.2023).

158. Про Загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006–2020 роки: Закон України від 03.03.2005 р. № 2455-IV. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2455-15/ed20111113> (дата звернення: 27.05.2023).

159. Про Загальнодержавну програму реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2009–2014 роки: Закон України від 24.06.2004 р. № 1869-IV. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1869-15/ed20121117> (дата звернення: 02.05.2019).

160. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»: наказ МОЗ від 12.05.2010 № 400, зареєстр. в Мінюсті 01 липня 2010 р. за № 452/17747. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text> (дата звернення: 15.04.2026).

161. Про затвердження Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць: наказ МОЗ України від 17.03.2011 №145, зареєстр. в Мінюсті 5 квітня 2011 р. за № 457/19195. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0457-11#Text> (дата звернення: 15.04.2026).

162. Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів: наказ МОЗ України від 19.06.1996 № 173,

zareestr. в Мінюсті 24 липня 1996 року за № 379/1404. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text> (дата звернення: 15.04.2026).

163. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки: постанова Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 695. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 02.09.2024).

164. Про затвердження Державної цільової економічної програми енергетичної модернізації підприємств водопостачання та водовідведення, що перебувають у державній або комунальній власності, на період до 2030 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.11.2024 № 1133-р. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1133-2024-%D1%80#n55> (дата звернення: 15.01.2026).

165. Про затвердження Методики формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення на засадах стимулюючого регулювання: постанова НКРЕКП від 14 березня 2018 р. № 307. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0307874-18#Text> (дата звернення: 16.01.2026).

166. Про затвердження Порядку ведення державного водного кадастру: постанова Кабінету Міністрів України від 08.04.1996 № 413. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/413-96-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.04.2024).

167. Про затвердження Порядку ведення обліку, звітності та епідеміологічного нагляду (спостереження) за інфекційними хворобами та Переліку інфекційних хвороб, що підлягають реєстрації: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 30.07.2020 № 1726. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1332-20#Text> (дата звернення 17.05.2024)

168. Про затвердження Порядку формування інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сферах централізованого водопостачання та водовідведення : постанова НКРЕКП від 14 вересня 2017 р. № 1131. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1131874-17#Text> (дата звернення: 16.01.2026).

169. Про затвердження Порядку формування тарифів на послуги з централізованого водопостачання та водовідведення: постанова Кабінету Міністрів України від 12 липня 2006 р. №959. *База даних: Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-2006-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.04.2023).

170. Про затвердження Процедури встановлення тарифів на централізоване водопостачання та централізоване водовідведення: постанова НКРЕКП від 24 березня 2016 р. № 364. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0643-16#Text> (дата звернення: 16.01.2026).

171. Про Концепцію вдосконалення державного регулювання природних монополій: Указ Президента України від 27.09.2007 р. № 921/2007. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/921/2007> (дата звернення: 02.05.2023).

172. Про Концепцію ціноутворення у сфері житлово-комунальних послуг: Указ Президента України від 28.12.2007 р. № 1324/2007. *База даних «Законодавство України»*. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main> (дата звернення: 02.05.2023).

173. Про концесію: Закон України від 03.10.2019 № 155-IX. *База даних: «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/155-20#Text> (дата звернення: 02.04.2026).

174. Про ліцензування видів господарської діяльності: Закон України від 02.03.2015 р. № 222-VIII. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19> (дата звернення: 02.05.2024).

175. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 р. № 280/97-ВР. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main> (дата звернення: 02.05.2024).

176. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг: Закон України від 22.09.2016 р. № 1540-VIII. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1540-19> (дата звернення: 02.05.2023).

177. Про оренду державного та комунального майна: Закон України 03.10.2019 № 157-IX. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-20#Text> (дата звернення: 02.04.2026).

178. Про особливості передачі в оренду об'єктів у сферах теплопостачання, водопостачання та водовідведення, що перебувають у комунальній власності: Закон України від 21.10.2010 № 2624-VI. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2624-17#Text> (дата звернення: 15.04.2023).

179. Про охорону атмосферного повітря: Закон України від 16.10.1992 р. № 2707-XII. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12> (дата звернення: 02.05.2023).

180. Про очистку міських стічних вод: Директива Ради 91/271/ЄЕС від 21.05.1991 р. База даних: «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_911#Text (дата звернення: 15.04.2023).

181. Про питну воду та питне водопостачання: Закон від 10.01.2012 р. № 2918-III. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2918-14> (дата звернення: 20.01.2024).

182. Про природні монополії: Закон України від 20.04.2000 р. № 1682-III. База даних: «Законодавство України». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/-laws/show/1682-14> (дата звернення: 22.02.2022).

183. Про Програму розвитку водопровідно-каналізаційного господарства: постанова Кабінету Міністрів України від 17.11.1997 р. № 1269.

База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/-1269-97-%D0%BF/ed19971117> (дата звернення: 15.04.2024).

184. Про публічно-приватне партнерство: Закон України 19.06.2025 № 4510-IX. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4510-20#Text> (дата звернення: 02.04.2026).

185. Про реалізацію експериментального проекту із створення, впровадження та забезпечення функціонування Єдиної цифрової інтегрованої інформаційно-аналітичної системи управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури: постанова Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2022 року № 1286. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-2022-%D0%BF#n12> (дата звернення: 15.03.2025).

186. Про реалізацію експериментального проекту щодо створення умов для швидкого та ефективного здійснення заходів комплексних планів стійкості регіонів і окремих міст: постанова Кабінету Міністрів України від 20 березня 2026 р. №393. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393-2026-%D0%BF#n173> (дата звернення: 06.04.2026).

187. Про результати аналізу запровадження та реалізації проектів, що виконуються Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України за рахунок позик МФО. Рішення Рахункової Палати України від 23.02.2016 № 3-4. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr3-4150-16#Text> (дата звернення: 15.03.2025).

188. Про розмежування державного майна України між загальнодержавною (республіканською) власністю і власністю адміністративно-територіальних одиниць (комунальною власністю): постанова Кабінету Міністрів України від 05.11.1991 р. № 311. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/311-91-%D0%BF> (дата звернення: 15.04.2024).

189. Про співробітництво територіальних громад: Закон України від 17.06.2014 № 1508-VII. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1508-18#Text> (дата звернення 25.02.2022).

190. Про схвалення Концепції впровадження стимулюючого регулювання у сфері передачі та розподілу електричної енергії, постачання електричної енергії за регульованим тарифом: розпорядження Кабінету Міністрів України від 1 липня 2013 р. № 793-р. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/793-2023-%D1%80#Text> (дата звернення: 16.01.2026). (методологічна база RAB в Україні).

191. Про схвалення Концепції розвитку системи державного регулювання діяльності суб'єктів природних монополій на ринку комунальних послуг: розпорядження Кабінету Міністрів України від 09.07.2008 р. № 932-р. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2008-%D1%80> (дата звернення: 15.04.2023).

192. Про схвалення Програми реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2002–2005 роки та на період до 2010 року: постанова Кабінету Міністрів України від 14.02.2002 р. № 139. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/139-2002-%D0%BF/ed20020214> (дата звернення: 15.04.2023).

193. Про управління відходами: Закон України від 20 червня 2022 р. №2320-IX. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (дата звернення: 18.01.2026).

194. Про ціни і ціноутворення: Закон України від 21.06.2012 р. № 5007-VI. База даних: «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5007-17> (дата звернення 19.08.2023).

195. Проект Закону про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення норм законодавства у сфері питного водопостачання та водовідведення №13578 від 31.07.2025. База даних: «Законодавство України». URL: <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/56973> (дата звернення 19.02.2026).

196. Проект Закону про внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення з метою посилення відповідальності у сфері охорони і раціонального використання вод та відтворення водних ресурсів №15096 від 23.03.2026. База даних: «Законодавство України». URL: <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/69740> (дата звернення: 19.04.2026).

197. ПРООН. Оцінка фінансування розвитку: Україна. Аналітичний звіт. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/UNDP-DFAUkraineUA_v08.pdf (дата звернення: 15.04.2023).

198. Публічне управління / уклад.: В. Куйбіда, О. Петроє, М. Білинська та ін.; редакція В. Куйбіди, М. Білинської, О. Петроє. Київ, Україна: НАДУ, 2018.

199. Рамкова Угода між Україною та Європейським Союзом щодо спеціальних механізмів реалізації фінансування Союзу для України згідно з інструментом Ukraine Facility, ратифікована Законом України № 3786-IX від 06.06.2024. База даних: «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_008-24#Text (дата звернення 25.02.2026).

200. Річний звіт НЕФКО за 2025 рік: стабільні результати та незмінна підтримка України попри глобальну невизначеність. URL: <https://www.nefco.int/news/%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B8-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-2025/> (дата звернення: 15.04.2026).

201. Річні звіти НКРЕКП 2021-2024 рр. НКРЕКП. URL: <https://www.nerc.gov.ua/dlya-gromadskosti/byulleten-do-richnogo-zvitu-nkrekp> (дата звернення: 15.09.2025).

202. Семчук Г.М, Кравченко В.А., Кравченко О.В. Колективні та локальні системи доочищення питної води. Міжнародний конгрес «ЕТЕВК–2011»: збірка доповідей. м. Ялта. АРК. 06–10.06.2011. С. 32–40.

203. Семчук Г.М., Ігнатенко О.П. Керівництво з оцінки управління послугами з водопостачання: практ. посіб. Київ, 2013. 175 с.

204. Сідельников Л. П., Онікієнко Н. В. Фіскальні інструменти державного регулювання господарської діяльності в умовах Євроінтеграції.

Гроші, фінанси, кредит. № 18, с. 187–191, 2017. URL: <http://surl.li/exrrn> (дата звернення: 02.01.2023).

205. Скакун О.Ф. Теорія права і держави: Підручник 4-те вид. Київ: Алерта, 2021. 528 с. URL: <https://westudents.com.ua/knigi/467-teorya-prava-derjavi-skakun-of.html> (дата звернення: 15.04.2023).

206. Словник бізнес-термінів. URL: <https://dic.academic.ru/> (дата звернення: 22.01.2022).

207. Словник іншомовних слів. URL: <https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl?Qry=%EF%F3%E1%EB%B3%F7%ED%E8%E9> (дата звернення 25.02.2024).

208. Словник української мови. URL: <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9> (дата звернення 25.02.2024).

209. Стан здійснення ДПП в Україні. 2025. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=ukUA&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bfl-1ffb7ee1be26&title=StanZdiisnenniaDppVUkraini/> (дата звернення: 15.08.2025).

210. Стан розвитку публічно-приватного партнерства в Україні: аналітичний огляд Міністерства економіки України за 2024–2025 рр. *Міністерство економіки України*. Київ, 2025. URL: <https://me.gov.ua/documents/detail?lang=uk-ua&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bfl-1ffb7ee1be26&title=stanzdiisnenniadppvukraini&isSpecial=true> (дата звернення: 09.05.2026).

211. Статистичний збірник «Довкілля України». 2015-2020. *Держстат України*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/-07/Arch_dov_zb.htm (дата звернення 19.05.2024).

212. Статистичні збірники «Житлово-комунальне господарство України», «Наявність та основні показники роботи споруд для приймання, пропуску, відведення та очищення стічних вод», «Житловий фонд України». *Держстат України*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat-/kat_u/publjitlo_u.htm (дата звернення: 15.03.2025).

213. Статівка Н., Орел Ю. Забезпечення стійкості управління та безперервності надання публічних послуг в умовах воєнного стану і умовах надзвичайних ситуацій в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2(79). 2024. 77–98. DOI: <https://doi.org/10.26565/1727-6667-2024-2-04>. URL: <https://periodicals.karazin.ua/tpdu/article/view/25809>. (дата звернення: 15.03.2025).
214. Стратегічне управління та управління змінами: конспект лекцій / О.І.Деміхов, І.О. Дегтярьова. Київ: ННІМП УМО, 2023.
215. Сугак Т.М. Структура та методи державного регулювання ринку питного водопостачання. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*, 2016. Вип. 15. С. 30–32.
216. Теорія держави і права. Підручник: Петришин О.В., Погребняк С.П., Смородинський В.С. Харків: Право. 2015. 368 с URL: https://pidru4niki.com/70606/pravo/teoriya_derzhavi_i_prava (дата звернення: 15.04.2023).
217. Третяк Г.С., Бліщук К.М. Державне регулювання економіки та економічна політика: навч. посіб. Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2011. 128 с.
218. Трофімова І. В. ГІС-технології в оцінці вразливості водних ресурсів до кліматичних змін. *Геоінформатика*. 2022. № 3. С. 54–61.
219. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членам: Міжнар. документ від 27 червня 2014 р. База даних «Законодавство України». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text (дата звернення: 16.01.2026).
220. Україна, швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення (RDNA4). Світовий банк, Уряд України, Європейський Союз, Організація Об'єднаних Націй. 2025. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099052925103531065/pdf/P180174-93c8e8c1-83a2-487d-aaec-a8435f9db418.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).

221. Установки очищення стічних вод стічних вод для чисельності населення до 50 осіб : ДСТУ EN 12566-3:2016 (EN 12566-3:2005+A2:2013, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 42 с.

222. Федулова С.О. Економіка підприємств водопостачання та водовідведення: навч. посіб. Дніпро: ДВНЗ УДХТУ, 2017. 300 с.

223. Фролова Г., Чикаренко І. Забезпечення водопостачання територій та громад як пріоритетний напрям взаємодії державної влади та місцевого самоврядування. *Публічне управління та місцеве самоврядування*. 2023. № 2. С. 91–98. DOI: [doi: https://doi.org/10.32782/2414-4436/2023-2-12](https://doi.org/10.32782/2414-4436/2023-2-12). URL: <https://journals.politehnica.dp.ua/index.php/public/article/view/320> (дата звернення: 09.05.2026).

224. Фролова Г., Чикаренко І. Європейський досвід публічного управління розвитком об'єктів житлово-комунального господарства. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*, № 1. 2024. (с. 75–79). DOI: <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2024.1.12/> URL: <https://chasopys-ppp.dp.ua/index.php/chasopys/article/view/569/517> (дата звернення: 09.05.2026).

225. Харченко О. Енергосистема демонструє покращення та готується до стабілізації. Центр досліджень енергетики. 2025. URL: <https://suspilne.media/1172298-energosisistema-demonstrue-pokrasenna-ta-gotuetsa-do-stabilizacii-harcenko/> (дата звернення: 21.03.2026).

226. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення. Гідрологічні аспекти. Київ: ВЦ «Київський університет», 1999. 319 с.

227. Хлобистов Є. В. Фінансові механізми екологічної політики. *Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право)*. Вип. 3–4. Київ: НАНУ, 2004. С. 744–752.

228. Холод В. В. Державне та регіональне управління: навч.-метод. рек. Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. 136 с. URL: <https://studfile.net/preview/5437063/page:5/> (дата звернення: 10.02.2025).

229. Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вересня 2019 р. № 722/2019. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (дата звернення: 16.01.2026).

230. Чикаренко І.А., Маматова Т.В., Чикаренко О.О. Розмежування компетенцій органів державної влади та органів місцевого самоврядування: від сучасних реалій до бажаного майбутнього. *Національні інтереси України : науково-практичний журнал*. № 5. 2026. С. 3032-3044. DOI:[https://doi.org/10.52058/3041-1793-2026-5\(22\)-3032-3044](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2026-5(22)-3032-3044) (дата звернення: 09.05.2026).

231. Чикаренко І.А., Чикаренко О.О. Стратегування регіонального та місцевого розвитку: виклики воєнного часу. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*, (2) 2026. С. 101-106. DOI: <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2026.2.14>. URL: <https://chasopys-ppp.dp.ua/index.php/chasopys/article/view/904/836> (дата звернення: 09.05.2026).

232. Шатило О.А. Публічне адміністрування: опорн.консп.лекцій. Житомир: ЖДТУ, 2014. 51 с.

233. Швайка Л.А. Державне регулювання економіки: навч. пос. Київ: Знання, 2006. 435 с. URL: <http://www.info-library.com.ua/books-book-130.html> (дата звернення: 18.03.2023).

234. Юридична енциклопедія: в 6 т. Т. 2. / редкол.: Ю.С. Шемшученко, Зяблюк М.П., Тацій В.Я., Горбатенко В.П. та ін. Київ: «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1998–2004. 741 с. URL: <http://leksika.com.ua> (дата звернення: 18.03.2025).

235. Abass Hassan. Decentralized Wastewater Treatment Systems: A Sustainable Solution for Enhanced Sanitation Access. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/decentralized-wastewater-treatment-systems-solution-enhanced-hassan--hvdcf> (дата звернення: 15.04.2023).

236. Abellán Javier. Water supply and sanitation services in modern Europe: developments in 19th–20th centuries. 2017. 12th International Conference of the

Spanish Association of Economic History. University of Salamanca. P. 12. URL: https://www.researchgate.net/publication/319623260_Water_supply_and_sanitation_services_in_modern_Europe_developments_in_19th-20th_centuries (дата звернення 25.02.2023).

237. Act LVII of 1995 on Water Management. National Water Directorate of Hungary. Budapest, 2023. URL: <https://www.vizugy.hu/> (дата звернення: 06.01.2026).

238. Act No. 274/2001 Coll. on Water Supply and Sewerage Systems. Ministry of the Environment of the Czech Republic. URL: https://www.mzp.cz/en/legislation_water (дата звернення: 06.01.2026).

239. Andrew Wilson. Water, power and culture in the Roman and Byzantine worlds: an introduction. *Water History*, 2012. Vol. 4. P. 1–9. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12685-012-0050-2> (дата звернення: 15.04.2022).

240. Angelakis A.N., Kavoulaki E., Dialynas M.G. Sanitation and stormwater and wastewater technologies in Minoan Era. In *Evolution of Sanitation and Wastewater Management through the Centuries*. IWA Publishing: London, UK, 2014; URL: https://www.researchgate.net/publication/317597811_Sanitation_and_wastewater_technologies_in_Minoan_Era (дата звернення: 15.04.2022).

241. Annual Report on Water and Waste Services in Portugal (RASARP 2023) / Water and Waste Services Regulation Authority (ERSAR). Lisbon, 2024. 180 p. URL: <https://www.ersar.pt/en> (дата звернення: 06.01.2026).

242. Antonio G., Angelakis A.N. Wastewater and stormwater sanitation technologies in ancient Greece. URL: https://www.researchgate.net/publication/8123219_Urban_wastewater_and_stormwater_technologies_in_ancient_Greece (дата звернення: 06.01.2026).

243. Antoniou G., Lyberatos G., Kanetaki E.I., Kaiafa A., Voudouris K., Angelakis A.N. History of Urban Wastewater Sanitation Technologies in Greece. 2014. URL: <https://www.itia.ntua.gr/en/docinfo/631/> (дата звернення: 06.01.2026).

244. Arsen Djatej, Robert H.S. Sarikas The Second World War and Soviet accounting. *Accounting History*. 2009. 14(1). P.35-54. URL: https://www.researchgate.net/publication/247780177_The_Second_World_War_and_Soviet_accounting (дата звернення: 15.04.2023).

245. Austrian Water Management Act (Wasserrechtsgesetz 1959) / Federal Ministry for Agriculture, Regions and Tourism. Vienna, 2022. URL: <https://www.bmk.gv.at/> (дата звернення: 06.01.2026).

246. Bashar Yahya, Khansaa A. Ahmed Water Resources Management and Applications using GIS: An Overview. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/371226332_Water_Resources_Management_and_Applications_using_GIS_An_Overview (дата звернення: 06.01.2026).

247. Bioenergy and Water: Synergy for a Sustainable Future: IWA Position Paper. 2024. 32 p.

248. Bivins A. Wastewater-Based Epidemiology: Global Collaborative to Support Public Health. *Environmental Science & Technology*. 2020. URL: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c02388> дата звернення: 15.04.2023).

249. Black J. Constructing and contesting legitimacy and accountability in polycentric regulatory regimes. *Regulation & Governance*. Vol. 2. Issue 2. 2008. P.137-273. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1748-5991.2008.00034.x> (дата звернення: 15.04.2023).

250. Bonbright J., Kamerschen C., David R. & Danielson Albert L. Principles of Public Utility Rates. New York: Columbia University Press, 1961. Reprinted by Powell Goldstein LLP, 2005. URL: http://media.terry.uga.edu/documents/exec_ed/bonbright/-principles_of_public_utility_rates.pdf (дата звернення 19.08.2024).

251. Boscheck Ralf. The Regulation of Water Services in the EU. *Intereconomics*, 2013. № 3. URL: <https://link.springer.com/article/-10.1007/s10272-013-0456-9> (дата звернення 15.07.2023).

252. Chadwick Edwin. Report on the sanitary conditions of the labouring population of Great Britain. A supplementary report on the results of a special inquiry

into the practice of interment in towns. 1843. URL: <https://archive.org/details/reportonsanitary00chadrich> (дата звернення: 15.03.2023).

253. Chamonard, J. *Exploration Archéologique. de Délos*; De Boccard: Paris, France, 1924; Volumes 1–3, p. 8. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-hellenic-studies/article/abs/exploration-archeologique-de-delos-fascicule-viii-1-and-2-le-quartier-du-theatre-by-j-chamonard-pp-ix-463-66-plates-in-separate-volume-and-253-illustrations-in-text-paris-e-de-boccard-1924/D17ED9B409E7FC401768D6E98EE7AB42> (дата звернення 01.08.2024).

254. China's Sponge City Program: A review of global flood management practices and their application. World Bank Group. Washington, DC : World Bank, 2020. 112 p. URL: <https://documents.worldbank.org/> (дата звернення: 06.01.2026).

255. Chuang L.Y., Ping F. The Relic of Chengan of Nan. *Cult. Relic* 1981, 1, 27–29. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/6/6/3936#B40-sustainability-06-03936> (дата звернення 01.08.2024).

256. Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe : Communication from the Commission. Brussels, 2020. 28 p.

257. Citywide Inclusive Sanitation (CWIS) Initiative. World Bank Group (2018). URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/water-for-people/brief/citywide-inclusive-sanitation> (дата звернення: 10.06.2025).

258. Citywide Inclusive Sanitation (CWIS): Service-Oriented Approach. World Bank 2019. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/water-for-people/brief/citywide-inclusive-sanitation>

259. Citywide Inclusive Sanitation: Service Framework. World Bank Group (2022). URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/water-for-people/brief/citywide-inclusive-sanitation>

260. Claude Ménard, Peeroo Aleksandra. Liberalization in the Water Sector: Three Leading Models. Rolf Kunneke and Matthias Finger. International Handbook of Network Industries: The Liberalization of Infrastructures, Edward Elgar, 2011. P.

310–327. HAL Id: halshs-00624303. URL: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00624303> (дата звернення 01.06.2024).

261. Clean Water Act : Federal Water Pollution Control Act (33 U.S.C. §1251 et seq.). U.S. Environmental Protection Agency (EPA). URL: <https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act> (дата звернення: 06.01.2026).

262. Council Regulation (EU, Euratom) 2020/2093 of 17 December 2020 laying down the multiannual financial framework for the years 2021 to 2027. EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/2093/oj/eng> (дата звернення: 15.04.2025).

263. David Ehrhardt, Eric Groom, Jonathan Halpern & Seini O'Connor. Economic Regulation of Urban Water and Sanitation Services: Some Practical Lessons, 2007. *The World Bank Group*. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/-343661468331851143/Economic-regulation-of-urban-water-and-sanitation-services-some-practical-lessons> (дата звернення: 28.02.2025).

264. De Feo G., Antoniou G.P., Mays L.; Dragoni W.; Fardin H.F., El-Gohary F., Laureano P., Kanetaki E.I., Zheng X.Y., Angelakis A.N. Historical development of waste water management. 2014; URL: https://www.researchgate.net/publication/263278132_The_Historical_Development_of_Sewers_Worldwide (дата звернення 01.08.2024).

265. Decentralized Wastewater Treatment Systems (DEWATS) and Sanitation Micro-businesses: Case studies from South Asia and East Asia. Ed. by J. G. Rouse. IWA Publishing, 2018. 210 p. URL: https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/DEWATS_Guidebook_small.pdf (дата звернення: 15.04.2023).

266. Decree of the Flemish Government on Integrated Water Policy. Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). Brussels, 2023. URL: <https://www.vmm.be/water> (Регулювання Фландрії, Бельгія). (дата звернення: 06.01.2026).

267. Delphine Driaux. Water supply of ancient Egyptian settlements: the role of the state. Overview of a relatively equitable scheme from the Old to New Kingdom. (ca. 2543-1077 BC). *Water History*, 2016. № 8. P. 43–58. Doi: 10.1007/s12685-015-0150-x. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4811298/> (дата звернення: 27.08.2023).

268. Den Prystai. From Ukrainians to Ukrainians. 5 digital tools and products created to help in wartime. 2022. war.ukraine.ua. URL: <https://war.ukraine.ua/articles/digital-tools-created-to-help-in-wartime/> (дата звернення: 15.08.2024).

269. Directive (EU) 2024/3019 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2024 concerning urban wastewater treatment (recast). EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/3019/oj/eng> (дата звернення: 06.01.2026).

270. Dr. Karl McDermott. Cost of Service Regulation In the Investor-Owned Electric Utility Industry. 2012. Edison Electric Institute (EEI). URL: https://www.ourenergypolicy.org/wp-content/uploads/2012/09/COSR_history_final.pdf (дата звернення: 15.04.2023).

271. DREAM (2025-2026). Аналітика. Аналітичні звіти Державної цифрової екосистеми управління відновленням щодо проєктів водовідведення. URL: <https://dream.gov.ua/ua> (дата звернення: 15.04.2026).

272. DWA-Regelwerk. Standard DWA-A 131: Dimensioning of Single-stage Activated Sludge Plants / German Association for Water Management, Wastewater and Waste (DWA). Hennef : DWA, 2016. 96 p. (дата звернення: 06.01.2026).

273. E5P. Annual Review: Investing in Energy Efficiency and Environment in Ukraine. URL: <https://e5p.eu/ukraine> (дата звернення: 15.04.2026).

274. Ebie K. Technological Developments of Johkasou. 2025. Material Cycles and Waste Management Research 36(3):216-221. URL: https://www.researchgate.net/publication/394416809_Technological_Developments_of_Johkasou (дата звернення: 15.04.2026).

275. EBRD (2025). Sustainability Report: Focus on Water and Wastewater Infrastructure in Eastern Europe. URL: <https://share.google/duyDpKveN4WUQ9cdy> (дата звернення: 15.04.2026).

276. EBRD. Environmental and Social Policy. 2024. URL: <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/publications/institutional-documents/environmental-and-social-policy-2024.html>. (дата звернення: 15.04.2025).

277. Environmental Implementation Review 2022: Country Report Lithuania. *European Commission. Brussels*: EC, 2022. 52 p. URL: https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/EIR%202022_EN.pdf (дата звернення: 10.06.2025).

278. Environmental Management Systems and Certification/ Philipp Weiß, Jörg Bentlage\.. The Baltic University Press. 2006. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:604281/fulltext01.pdf> (дата звернення: 15.04.2025).

10. EPA Onsite Wastewater Treatment Systems Manual. Washington: U.S. Environmental Protection Agency, 2019. 340 p. URL: <https://www.epa.gov/septic/onsite-wastewater-treatment-and-disposal-systems> (дата звернення: 10.06.2025).

279. European Commission (2024). New rules for more thorough and cost-effective urban wastewater management enter into force. The revised Directive will strengthen treatment rules, ensuring a higher level of protection for the public and the environment. URL: https://environment.ec.europa.eu/news/new-rules-urban-wastewater-management-set-enter-force-2024-12-20_en. (дата звернення: 10.06.2025)

280. European Commission. Guidance on the preparation of the investment programmes for the water and sanitation sector. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. 114 p.

281. European Investment Bank. (2023). The EIB Group Water Sector Lending Policy: Strengthening water security in Europe and beyond. EIB. URL:

<https://www.eib.org/en/publications/eib-water-sector-lending-orientation>. (дата звернення: 10.06.2025).

282. Evolution of sanitation and wastewater technologies through the centuries. *IWA (International Water Association)*, 2014. URL: <https://www.iwapublishing.com/books/9781780404844/evolution-sanitation-and-wastewater-technologies-through-centuries>. (дата звернення 25.02.2023).

283. Fardin H.F., Hollé A., Gautier E., Haury J. Wastewater management techniques from ancient civilizations to modern ages: Examples from South Asia. *Water Sci. Technol.* 2013. 13, 719–726. URL: <https://iwaponline.com/ws/article-abstract/13/3/719/27133/Wastewater-management-techniques-from-ancient?redirectedFrom=fulltext>. (дата звернення: 10.06.2025).

284. Federal Act on the Protection of Waters (Waters Protection Act, WPA) of 24 January 1991 (Status as of 1 January 2023). The Federal Assembly of the Swiss Confederation. URL: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1992/1860_1860_1860/en (дата звернення: 06.01.2026).

285. Fletcher R. *Moorish Spain*; University of California Press: Berkeley, CA, USA, 2006. URL: <https://www.ucpress.edu/book/9780520248403/moorish-spain>. (дата звернення 01.08.2024).

286. Forjan J. The Regulatory Tools. 2023. URL: <https://analystprep.com/study-notes/cfa-level-2/the-regulatory-tools/>. (дата звернення: 15.04.2024).

287. Freiberg Arie. The Tools of Regulation. Federation Press. NSW. 2010. 366p. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8500.12001> (дата звернення: 15.04.2024).

288. García-Valiñas M., González-Gómez F. & Picazo-Tadeo A. Is the price of water for residential use related to provider ownership? Empirical evidence from Spain. *Utilities Policy*, 2013. Vol. 24. Issue C. P. 59–69. URL: https://econpapers.repec.org/article/eeejuipol/v_3a24_3ay_3a2013_3ai_3ac_3ap_3a59-69.htm (дата звернення: 15.07.2024).

289. Gaulke L. S. On-Site Wastewater Treatment and Reuses in Japan. 2006. URL: <https://www.scribd.com/document/559032926/gaulke2006> (дата звернення: 15.07.2025).

290. GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH). Procurement guidelines for projects financed by GIZ (2023). URL: <https://www.giz.de/de/downloads/giz-2023-en-anlage%20a-procurement-guidelines.pdf> (дата звернення: 15.04.2025).

291. Good Governance. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Good_governance (дата звернення 22.03.2022).

292. Governing Infrastructure Regulators in Fragile Environments. Principles and Implementation Manual. International Development in Practice. *World Bank Group*, 2019. Washington, DC: World Bank. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/-458291562935090753/pdf/Governing-Infrastructure-Regulators-in-Fragile-Environments-Principles-and-Implementation-Manual.pdf> (дата звернення 22.02.2022).

293. Green Economy Transition in Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia: Progress and Ways Forward. OECD. 2022. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/10/green-economy-transition-in-eastern-europe-the-caucasus-and-central-asia_1833cc0d/c410b82a-en.pdf (дата звернення: 15.04.2023).

294. Guidelines for wastewater-based infectious disease surveillance. World Health Organization. Geneva: WHO, 2023. 84 p. URL: <https://www.who.int/europe/activities/strengthening-drinking-water--wastewater-and-water-related-disease-surveillance>. *Основний міжнародний стандарт ВООЗ щодо моніторингу інфекцій у стічних водах.* (дата звернення: 10.06.2025).

295. Guidelines on Sanitation and Health. WHO (World Health Organization) (2018). URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514705> (дата звернення: 10.06.2025).

296. Guidelines on the use of TOTEX in incentive regulation: technical paper. International Water Association (IWA). 2024. 40 p.
297. Gupta K. Wastewater disposal in the major cities of India. *Int. J. Environ. Pollut.* 2006, 28, 57–66. URL: https://www.researchgate.net/publication/240748758_Wastewater_disposal_in_the_major_cities_of_India (дата звернення 01.08.2024).
298. Hakim B. Arabic-Islamic cities. In *Building and Planning Principles*; KPI: London, UK, 1988. URL: https://www.researchgate.net/publication/245471419_Arabic-Islamic_Cities_Building_and_Planning_Principles. (дата звернення 01.08.2024).
299. Hecht Christa. German municipalities take back control of water. Chapter 3. *Our Public Water Future. The global experience with remunicipalisation*: book. Satoko Kishimoto, Emanuele Lobina, Olivier Petitjean, 2015. ISBN/ISSN 978 90 7056 348 6. *The Transnational Institute (TNI)*. URL: <https://www.tni.org/en/publication/our-public-water-future> (дата звернення 19.08.2024).
300. Henan Institute for Cultural Relic. Brief Report of Testing Digging at Long Shan Culture old City Site of Huai Yang Pingliangtai of Henan. Cult. Relic 1983. URL: https://www.researchgate.net/publication/285219741_The_ancient_urban_water_system_construction_of_China_The_lessons_from_history_for_a_sustainable_future (дата звернення 19.08.2024).
301. Hodge A.T. *Roman Aqueducts & Water Supply*, 2nd ed. 1992. URL: https://books.google.com.ua/books/about/Roman_Aqueducts_Water_Supply.html?id=qRrN1sIS-CoC&redir_esc=y (дата звернення 01.08.2024).
302. Hoepfner W. *Geschichte des Wohnes. B1*. Deutsches Verlags-Anstelt: Stuttgart, Germany, 1999. pp. 230–535. URL: https://www.academia.edu/35318573/Wohnen_in_der_Sp%C3%A4tantike_in_W_Hoepfner_Hrsg_Geschichte_des_Wohnens_I_5000_v_Chr_500_n_Chr_Vorgeschichte

[Fr%C3%BChgeschichte_Antike_Stuttgart_1999_855_918](#) (дата звернення 01.08.2024).

303. Hood Christopher. A Public Management for all Seasons? *Public Administration*. 1991. №69 (1). P. 3–19. URL: http://www.christopherhood.net/pdfs/npm_encyclopedia_entry.pdf (дата звернення: 15.09.2023).

304. Hukka Jarmo J. & Katko Tapio S. Refuting the paradigm of water services privatisation. *Natural Resources Forum*, 2003. № 27. P. 142–155. DOI:10.1111/1477-8947.00049. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Refuting-the-paradigm-of-water-services-Hukka-Katko/5f1e96e2673ef12bd911a0be986b44c5c05278eb> (дата звернення 01.03.2023).

305. Implementation of the RIIO/TOTEX model in electricity and water sectors : technical report. USAID Energy Security Project. 2024. 68 p.

306. Implementation of the Urban Waste Water Treatment Directive in Poland: Successes and Challenges. Ministry of Climate and Environment of Poland. Warsaw : MCE, 2023. 64 p.

307. Incentive Regulation and the TOTEX approach : report / Council of European Energy Regulators (CEER). Brussels, 2023. 62 p.

308. Incentive Regulation for Public Utilities: report / OECD. 2023. 84 p. URL: <https://www.oecd.org/en/publications/incentive-regulation-for-public-utilities> (accessed: 16.01.2026). (*Обґрунтування переваг над моделлю Cost-Plus*).

309. Informacja o wynikach kontroli: Realizacja zadań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych. Najwyższa Izba Kontroli (NIK). Warszawa, 2021. 78 s. URL: <https://www.nik.gov.pl/> (дата звернення: 06.01.2026).

310. Jansen M. Water supply and sewage disposal at Mohenjo-Daro. *World Archaeol.* 1989, 21, 177–192. URL: <https://www.jstor.org/stable/124907> (дата звернення 01.08.2024).

311. Johkasou Act : Law No. 43 of 1983. Ministry of the Environment, Japan. URL: <https://www.env.go.jp/en/water/johkasou/index.html> (дата звернення: 06.01.2026).

312. John Briscoe. Financing water and sanitation: The old and new challeges. *The World Congress of the International Water Supply Association. Durban.* 1995. The World Bank. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/387831468338510094/pdf/441810WP0BOX321an10110199501PUBLIC1.pdf> (дата звернення: 18.03.2025).

313. Judgment of the Court of Justice of the European Union in Case C-487/19 regarding the non-compliance with Directive 91/271/EEC in Poland. Luxembourg : CJEU, 2021.

314. Karen Bakker. Privatizing Water: Governance Failure and the World's Urban Water Crisis. Ithaca. NY: Cornell University Press, 2010. URL: <https://dokumen.pub/privatizing-water-governance-failure-and-the-worlds-urban-water-crisis-9780801463617.html> (дата звернення: 15.09.2023).

315. Karpozilos A. About Lavatories, Sewers and Sewerage. In Proceedings of the 1st International Symposium: Everyday life in Byzantium, Athens, Hellas, 1989; Aggelidi, X., Ed.; Athens, Hellas, 1989; pp. 335–352. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/6/6/3936>. (дата звернення 01.08.2024).

316. Kenoyer J.M. The Indus valley tradition of Pakistan and Western India. *J. World Prehist.* 1991, 5, 331–385. URL: <https://www.harappa.com/sites/default/files/pdf/Kenoyer1991%20Indus%20Valley%20Tradition.pdf> (дата звернення 01.08.2024).

317. Kenoyer J.M. *Ancient Cities of the Indus Valley Civilization*; Oxford University Press. *American Institute of Pakistan Studies*: Karachi, Pakistan, 1998; pp. 1–260. URL: <https://archive.org/details/ancientcitiesofi0000keno> (дата звернення 01.08.2024).

318. Kireitseva H. Integral assessment of the effectiveness of water resource management in communities for sustainable development. *Ecological Safety and Balanced Use of Resources*, 16(1), 27-38. DOI:

<https://doi.org/10.63341/esbur/1.2025.27>. URL: <https://esbur.com.ua/en/journals/t-16-1-2025/integralna-otsinka-efektivnosti-upravlinnya-vodnimi-resursami-gromad-dlya-stalogo-rozvitku> (дата звернення: 09.05.2026).

319. Kireitseva H., Khrutba, V., Pronina, O., Levitska T., Tsyhanenko-Dziubenko I., and Khomenko S. Multidimensional Analysis of Regional Water Management: a Comprehensive Approach. *PH "Akademperiodyka" of the NAS of Ukraine*, 2025. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine21.05.110>. URL: [file:///C:/Users/user/Downloads/Kireitseva%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Kireitseva%20(2).pdf) (дата звернення: 09.05.2026).

320. Klien M. Consolidation of water utilities: lessons from Central and Eastern Europe, 2015. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/94be/662249cc4ae-7b0a967eb86e0a2b1ae0a3a7e.pdf> (дата звернення: 15.07.2023).

321. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) : Aktualizacja 2022. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Warszawa, 2022. 154 s. URL: <https://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/kposk> (дата звернення: 06.01.2026).

322. Kurnyshova Y. Ukraine at War: Resilience and Normative Agency. *Central European Journal of International and Security Studies*. 2023. Vol. 17. Iss. 2. URL: <https://www.cejiss.org/ukraine-at-war-resilience-and-normative-agency> (дата звернення: 25.04.2024).

323. Kurz G.E., Ed.; American Society of Civil Engineers: Reston, VA, USA, 2002; pp. 1–27.

324. Lago M., Möller-Gulland J., Lee J., Anzaldua G., Boteler B., Henin T., Turcotte I., Johanna von der Weppen & Gaitan F. Methodological guide on Tariffs, Taxes and Transfers in the European Water Sector. *EUREAU contribution to the European Regional Process towards the 6th World Water Forum*, 2011. URL: https://www.riob.org/IMG/pdf/WWF6-TSG7-2_EUREAU_Annex_16092011.pdf (дата звернення 01.06.2024).

325. Lakhyzha M., Didenko O., Krasnikova O., Slobozhan O., Orel Y. Challenges to Strategic Management of Sustainable Development in Territorial Communities in Ukraine Amid Decentralisation. *Pakistan Journal of Life and Social*

Sciences. (2024), 22(2). URL: https://www.pjlss.edu.pk/pdf_files/2024_2/10366-10378.pdf. DOI: <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00783>. (дата звернення: 15.03.2025).

326. Lakhyzha M., Didenko O., Krasnikova O., Slobozhan O., Orel Y. Modern approaches to strategic management of sustainable development in territorial communities in Ukraine: innovations and decentralization challenges. *Economic Affairs*. 2024. Vol. 69(03). P. 1403–1413. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/item/18248> DOI: 10.46852/0424-2513.4.2024.24. (дата звернення: 15.03.2025).

327. Lang M. *Waterworks in the Athenian Agora (Excavations of the Athenian Agora, No. 11)*. American School of Classical Studies: Princeton, NJ, USA, 1968; pp. 1–34. URL: <https://www.ascsa.edu.gr/publications/book/?i=9780876616116>. (дата звернення 01.08.2024).

328. Law No. 107/1996 on Water (Water Law). Ministry of Environment, Waters and Forests of Romania. Bucharest, 2022. URL: <https://www.mmediu.ro/> (дата звернення: 06.01.2026).

329. Leapfrogging: Look before you leap. UNCTAD Policy Brief No. 71. URL: <https://unctad.org/fr/node/27385> (дата звернення: 15.03.2023).

330. Legislative Decree No. 152/2006 (Environmental Code). Ministry of Environment and Energy Security of Italy. Rome, 2024. URL: <https://www.mase.gov.it/> (дата звернення: 06.01.2026).

331. Lithuania – Water Utility Consolidation: A Case Study on Incentivizing Regionalization. World Bank Group. Washington, DC : World Bank, 2021. 78 p.

332. Lorenzo M. Wastewater-based epidemiology: current status and future prospects. 2019. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468584418300965> (дата звернення 01.08.2024).

333. Lorient Pérez A.; Oliver A. *L'antic Portal de Magdalena*; Ajuntament de Lleida. Spain, 1992. URL: <https://www.publicacions.udl.cat/producte/l-antic-portal-de-magdalena/>. (дата звернення 01.08.2024).

334. Maidment D. R. Arc Hydro: GIS for Water Resources. Esri Press. 2002. 220 p. URL: https://books.google.com.ua/books?id=07vH7Sf0v6MC&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (методології використання ГІС у гідрології).

335. Majone Giandomenico. From the Positive to the Regulatory State: Causes and Consequences of Changes in the Mode of Governance . *Journal of Public Policy*, Cambridge University Press. 1997. Vol. 17(2). P. 139-167. URL: https://ideas.repec.org/a/cup/jnlpup/v17y1997i02p139-167_00.html (дата звернення: 15.09.2023).

336. Makovšek Dejan & Veryard Daniel. The Regulatory Asset Base and Project Finance Models: An Analysis of Incentives for Efficiency. *Discussion Paper*, 2016. *International Transport Forum*. Paris, France, 2016. URL: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/dp_2016-01_makovsek_and_veryard.pdf (дата звернення 01.06.2024).

337. Museum of Qi Kingdom Old City Site of Ling Zi District. The drainage network of Qi Kingdom old city site. *Archeology* 1988, 9, 784–787. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/6/6/3936#B40-sustainability-06-03936> (дата звернення 01.08.2024).

338. Najwyższa Izba Kontroli. (2021). *Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych: Informacja o wynikach kontroli* (KSR/2021/004). NIK. URL: <https://www.nik.gov.pl/>. (дата звернення: 10.06.2025)

339. Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 75/2023 Z. z., ktorým sa ustanovuje výška poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd. URL: slov-lex.sk (дата звернення: 15.09.2025).

340. National Energy Regulatory Council (VERT). Annual Report on the Water Supply and Wastewater Treatment Sector in Lithuania 2022. Vilnius: VERT,

2023. 94 p. URL: <https://www.vert.lt/en/Pages/contacts.aspx> (дата звернення: 10.06.2025).

341. Nature-based Solutions for Flood Resilience in Urban Areas : EU Publication Office. 2024. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/nbs-flood-resilience> (дата звернення: 18.01.2026).

342. NEFCO (Nordic Environment Finance Corporation). Procurement Guidelines. URL: https://www.nefco.int/wp-content/uploads/2019/04/NEFCO_Procurement-Guidelines_12122013_0.pdf (дата звернення: 15.04.2025).

343. Non-sewered sanitation: an overlooked yet critical component for sustainable sanitation services. IWA. 2023. URL: <https://www.iwa-network.org/blogs/world-toilet-day-2023-non-sewered-sanitation> (дата звернення: 10.06.2025).

344. Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska RP w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2025. ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WMP20240000794> (дата звернення: 15.04.2026).

345. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). OECD (2020). URL: https://www.oecd.org/en/publications/serials/oecd-policy-responses-to-coronavirus-covid-19_68ccfcab.html (дата звернення: 15.04.2025).

346. OECD Principles on Water Governance. 2015. URL: <https://www.oecd.org/regional/implementing-the-oecd-principles-on-water-governance-9789264292659-en.htm> (дата звернення: 22.02.2022).

347. OECD. Strengthening Economic Resilience Following the COVID-19 Crisis: A Firm and Industry Perspective. Paris: OECD Publishing, 2021. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2021/07/strengthening-economic-resilience-following-the-covid-19-crisis_60546584.html (дата звернення: 10.06.2025)

348. OECD. Impacts of the Russian Invasion of Ukraine on Financial Market Conditions and Resilience. Paris: OECD Publishing, 2022. URL:

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/05/impacts-of-the-russian-invasion-of-ukraine-on-financial-market-conditions-and-resilience_a29d11b1/879c9322-en.pdf (дата звернення: 10.06.2025)

349. Ofwat. PR24 final methodology : Appendix 9: Setting expenditure allowances. Water Services Regulation Authority. Birmingham. 2022. 84 p. URL: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2022/12/PR24-final-methodology-Appendix-9-Setting-expenditure-allowances.pdf> (дата звернення: 06.01.2026).

350. OFWAT. The economic regulator of the water sector in England and Wales. *OFWAT*. URL: <https://www.ofwat.gov.uk/>. (дата звернення 01.01.2024).

351. Open Data in Healthcare and Environmental Monitoring : Proceedings of the International Scientific Conference (Kyiv, 2024). Kyiv: Digital Press, 2024. P. 112–115.

352. Operational Programme 'Infrastructure and Environment' URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2007-2013/pl/operational-programme-infrastructure-and-environment_en (дата звернення: 15.04.2025).

353. Orel Y., Kulinich O., Smahliuk A., Popov O., Rychka R.. Fostering Resilient Growth in Local Communities via Governance Strategies: Key Challenges and Effective Tools. URL: <https://unige.org/volume-74-issue-3-2024/fostering-resilient-growth-in-local-communities-via-governance-strategies-key-challenges-and-effective-tools/> (дата звернення: 15.03.2025).

354. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Raport z działalności za rok 2023. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Warszawa, 2024. 112 s. URL: <https://www.wody.gov.pl/> (дата звернення: 06.01.2026).

355. Peter Martin. 24 Years Later: A Look at Water Privatisation in England and Wales. 2013. *Black & Veatch Holding Company*. URL: <https://www.bv.com/insights/expert-perspectives/24-years-later-look-water-privatisation-england-and-wales> (дата звернення 20.04.2024).

356. Pollitt C., Bouckaert G. Public management reform: a comparative analysis: new public management, governance, and the neo-Weberian state. Ed. 3.

Oxford University Press. Oxford. New York. 2011. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0020852312437323> (дата звернення: 15.04.2024).

357. Pollution Control Act (Forurensningsloven). Norwegian Environment Agency. Oslo, 2024. URL: <https://www.miljodirektoratet.no/en/> (дата звернення: 06.01.2026).

358. Practical Guide for Implementing RAB Regulation in Emerging Markets : technical paper. World Bank Group. 2024. 112 p.

359. Public-Private Partnerships (PPPs): Definition, How They Work, and Examples. The Investopedia Team. Reviewed by JeFreda R. Brown. 2024. URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/public-private-partnerships.asp#:~:text=What%20Are%20Public%2DPrivate%20Partnerships,%2C%20parks%2C%20and%20convention%20centers> (дата звернення: 15.08.2024).

360. Raporty o stanie branży wodociągowo-kanalizacyjnej w Polsce. Izba Gospodarcza „Wodociągi Polskie” (IGWP). URL: <https://www.igwp.org.pl/> (дата звернення: 15.04.2026).

361. Regulation (EU) 2019/1009 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 laying down rules on the making available on the market of EU fertilising products. Official Journal of the European Union. 2019. L 170. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1009/oj> (дата звернення: 18.01.2026).

362. Regulation (EU) 2020/741 of the European Parliament and of the Council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse. *Official Journal of the European Union*. 2020. L 177. P. 32–55. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0741> (дата звернення: 06.01.2026).

363. Regulation of Water and Sanitation Services. World Bank Report. 2018. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/252501542747068978/pdf/Regulation-of-Water-Supply-and-Sanitation-in-Bank-Client-Countries-A-Fresh-Look.pdf> (дата звернення 19.05.2023).

364. Regulation: a primer / by Susan E. Dudley and Jerry Brito. Mercatus Center George Mason University. 2012. URL: <https://regulatorystudies.columbian.gwu.edu/sites/g/files/zaxdzs4751/files/downloads/GW%20Reg%20Studies%20-%20Regulation%20A%20Primer%20-%20SDudley%20%26%20JBrito.pdf> (дата звернення: 15.04.2023).
365. Reid D. *Paris Sewer and Sewermen*; Harvard University Press: Cambridge, MA, USA, 1991. URL: <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674654631> (дата звернення 01.08.2024).
366. Reklaityte Ieva. *Vivir en una ciudad de al-Ándalus: Hidráulica, saneamiento y condiciones de vida*; Universidad de Zaragoza: Zaragoza, Spain, 2012. URL: https://www.academia.edu/83929391/Vivir_en_una_ciudad_de_al_%C3%81ndalus_Hidr%C3%A1ulica_saneamiento_y_condiciones_de_vida. (дата звернення 01.08.2024).
367. Report on the outcome of 2021-2027 cohesion policy programming. European Commission (2023). URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/information/sources/publications/reports/2023/-report-on-the-outcome-of-2021-2027-cohesion-policy-programming_en (дата звернення: 15.04.2025).
368. Robinson M.D. *Excavations at Olynthus, Part VIII, The Hellenic House, A Study of the Houses Found at Olynthus With a Detailed Account of Those Excavated in 1931–1934*. URL: https://www.persee.fr/doc/antiq_0770-2817_1939_num_8_2_3436_t1_0474_0000_1 (дата звернення 01.08.2024).
369. Ročenka oboru vodovodů a kanalizací ČR 2023. SOVAK ČR. Praha, 2024. 140 s. URL: <https://www.sovak.cz/> (дата звернення: 06.01.2026).
370. Rui Cunha Marques, Sanford V. Berg. Revisiting the Strengths and Limitations of Regulatory Contracts in Infrastructure Industries. *Journal of Infrastructure Systems*, 2009. № 16 (4). DOI: 10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000029. P. 1–21. URL: https://www.researchgate.net/publication/228133165_Revisiting_the_Strengths_and

[Limitations of Regulatory Contracts in Infrastructure Industries](#) (дата звернення 25.02.2024).

371. Rui Cunha Marques. Institutional and regulatory models in the water sector, 2016. Pisa, Italy: University of Pisa, Instituto Superior Técnico – University of Lisbon (IST-UL); PURC (Universidade da Florida); CLG (UNE/Austrália). URL: http://jmwat.ec.unipi.it/wp-content/uploads/2016/02/RCM_Pisa_Institutional.pdf (дата звернення 25.02.2023).

372. Rui Cunha Marques. Regulation of Water and Wastewater Services. IWA Publishing, 2011. URL: <https://www.iwapublishing.com/books/9781843393412/regulation-water-and-wastewater-services> (дата звернення 25.02.2023).

373. Sanitation Safety Planning. Step-by-step risk management for safely managed sanitation systems Second Edition. WHO. 2022. URL: <https://ssp-learninghub.creation.camp/wp-content/uploads/sites/63/2022/11/0.-SSP-manual-2022.pdf> (дата звернення: 10.06.2025).

374. Sapkota, M. Environmental Performance Evaluation of Decentralized Wastewater Treatment Systems Using Life Cycle Analysis. Norwegian University of Life Science. 2016. URL: <https://static02.nmbu.no/mina/studier/moppgaver/2016-Sapkota.pdf> (дата звернення 01.08.2025).

375. Schladweiler J.C. Tracking down the roots of our sanitary sewers. In Pipeline 2002: Beneath Our Feet: Challenge and Solutions. 2002. URL: https://www.researchgate.net/publication/233581411_Tracking_Down_The_Roots_Of_Our_Sanitary_Sewers (дата звернення 01.08.2024).

376. Seisaku Endo and Shuki Koga. Johkasou – Wastewater Management in a Local Municipality in Japan. ADBI Development Case Study No. 2021-4. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/743241/adbi-cs2021-04.pdf> (дата звернення 01.01.2026).

377. Social Impact Bonds. OECD. 2020. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/employment-services/social_impact_bonds.pdf (дата звернення: 15.08.2024).

378. Sponge City Planning and Design Guideline : international technical report. UNESCO. 2022. <https://www.preventionweb.net/media/-/84702/download?startDownload=20260514> (дата звернення: 15.08.2025).

379. Sponge City Programme (SCP): Qi Y, Shun Chan FK, Griffiths J, Feng M, Sang Y, O'Donnell E, Hutchins M, Thadani DR, Li G, Shao M, et al. Sponge City Program (SCP) and Urban Flood Management (UFM). The Case of Guiyang, SW China. *Water*. 2021; 13(19):2784. <https://doi.org/10.3390/w13192784>.

380. Status of Environment and Climate in the Western Balkan: Regional Report 2024 / Regional Cooperation Council (RCC). Sarajevo, 2024. 115 p. URL: <https://www.rcc.int/> (дата звернення: 06.01.2026). (*Охоплює Сербію, Албанію, Чорногорію та ін.*).

381. Status of Environment and Climate in the Western Balkans : Regional Report 2024 / Regional Cooperation Council (RCC). Sarajevo, 2024. 115 p. URL: <https://www.rcc.int/> (*Охоплює Сербію, Албанію, Чорногорію та ін.*) (дата звернення: 06.01.2026).

382. Stern Jon. The Role of the Regulatory Asset Base as an Instrument of regulatory commitment. *CCRP Working Paper*, 2013. No 22. London: City University London, 2013. URL: https://www.city.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0010/167617/CCRP-Discussion-Paper-22-Stern-March_13.pdf (дата звернення 01.04.2024).

383. Stiglitz J. Scan globally, reinvent locally: knowledge infrastructure and the localization of knowledge. *First Global Development Network Conference*, Bonn, Germany, December 1999. URL: https://www0.gsb.columbia.edu/mygsb/faculty/-research/pubfiles/1491/Stiglitz_ScanGlobally.pdf (дата звернення 19.04.2023).

384. Strande, L., Ronteltap, M., Brdjanovic, D. (Eds.). *Faecal Sludge Management (FSM) book Systems Approach for Implementation and Operation* (in English, French and Spanish). 2014. Implementation and Operation International Water Association (IWA) Publishing, UK (ISBN: 9781780404738). URL: <https://www.susana.org/knowledge-hub/resources?id=3591> (дата звернення: 10.06.2025).

385. Strategic Financing for Water Supply and Sanitation. OECD Report: OECD Publishing, 2022. 156 p. URL: <https://www.oecd.org/water/> (дата звернення: 06.01.2026).

386. Sullivan H., Dickinson H., Henderson H. The Palgrave Handbook of the Public Servant. Springer Nature Switzerland AG. 2021. URL: <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-030-29980-4> (дата звернення: 15.04.2023).

387. System of financing of water infrastructure in Poland- outline of issues. 2025. URL: <https://buvrzbt.gov.ua/wp-content/pdf> (дата звернення: 15.04.2026).

388. Tapio S. Katko, Petri S. Juuti. Water, time and European cities - History matters for the futures. 2005. URL: https://www.researchgate.net/publication/312630562_Water_time_and_European_cities_-_History_matters_for_the_futures (дата звернення: 15.09.2023).

389. Taylor J. (2023). Choice architecture, nudging, and the historic environment: the subtle influences of heritage through the lens of behavioural science. International Journal of Heritage Studies, 29(3), 199–219. URL: <https://doi.org/10.1080/13527258.2023.2179100> (дата звернення: 15.08.2023).

390. Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) : Real Decreto Legislativo 1/2001. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Madrid, 2023. URL: <https://www.miteco.gob.es/> (дата звернення: 06.01.2026). (*Базовий закон Іспанії*).

391. The Danish Model for Water Management : White Paper. State of Green. Copenhagen, 2022. 48 p. URL: <https://stateofgreen.com/en/publications/water-management/> (дата звернення: 06.01.2026).

392. The Environmental Code (Miljöbalken 1998:808). Swedish Environmental Protection Agency. Stockholm, 2023. URL: <https://www.naturvardsverket.se/en/laws-and-regulations/> (дата звернення: 06.01.2026).

393. The Governance of Regulators (Best Practice Principles for Regulatory Policy). OECD. 2014. URL: <https://www.oecd.org/en/publications/oecd-best->

[practice-principles-for-regulatory-policy_23116013.html](https://www.eurostat.ec.europa.eu/press-releases/2023/05/practice-principles-for-regulatory-policy_23116013.html) (дата звернення 19.05.2023).

394. The governance of water services in Europe. *EurEau*. URL: <http://www.eureau.org/resources/publications/150-report-on-the-governance-of-water-services-in-europe/file>. (дата звернення 22.01.2023).

395. The Third Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3). World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. 2024. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099021324115085807/pdf/P1801741bea12c012189ca16d95d8c2556a.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).

396. Total Expenditure (TOTEX) approach to the regulation of monopoly water companies: consultation paper. Ofwat. London, 2024. 45 p. URL: <https://www.ofwat.gov.uk/consultation/totex-approach-regulation> (дата звернення: 16.01.2026).

397. Tourptsoglou-Stefanidou B. Outline of Byzantine Building Regulations. Thessaloniki, Hellas, 1998. URL: https://www.academia.edu/89530122/MONA_CONFERENCE?hb-sb-sw=108246324. (дата звернення 01.08.2024).

398. Towrie S. The Buildings. URL: <http://www.orkneyjar.com/history/skarabrae/-skarab1.htm> (дата звернення 01.08.2024).

399. Treaty on the Functioning of the European Union of 13 December 2007 – consolidated version (OJ C 202, 7.6.2016, pp. 47-360). EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/treaty-on-the-functioning-of-the-european-union.html> (дата звернення: 10.06.2025).

400. U.S. Government Begins Using Cost-Plus Contracts. EBSCO Knowledge Advantage. 2023 URL: <https://www.ebsco.com/research-starters/military-history-and-science/us-government-begins-using-cost-plus-contracts#research-starter-title> (дата звернення: 15.09.2023).

401. UMIP. EIB. <https://www.eib.org/en/projects/all/20110487> (дата звернення: 15.04.2026).

402. UNDP. Assessment of the Impact of the War on Micro-, Small-, and Medium-sized Enterprises in Ukraine. United Nations Development Programme, 2024. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-02/undp-ua-assessment-war-impact-enterprises-ukraine2_0.pdf (дата звернення: 06.01.2026).

403. Urban Waste Water Treatment in 2022 : report. Environmental Protection Agency (EPA) of Ireland. Wexford, 2023. 42 p. URL: <https://www.epa.ie/publications/monitoring--assessment/waste-water/> (дата звернення: 06.01.2026).

404. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o wspieraniu nowych inwestycji. ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001162> (дата звернення: 15.04.2026).

405. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. *Dziennik Ustaw*. 2017. Poz. 1566. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170001566> (дата звернення: 06.01.2026).

406. Ustawa z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym. Dz.U. 2009 nr 3 poz. 11. ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20090030011> (дата звернення: 15.04.2026).

407. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. *Dziennik Ustaw*. 2001. Nr 72. Poz. 747 (z późn. zm.). URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20010720747> (дата звернення: 06.01.2026).

408. Vidal Castro F. Agua y urbanismo: Evacuación de aguas en fatwas de al-Ándalus y el Norte de África. In *L'urbanisme dans l'Occident musulman au Moyen Âge*. Madrid, Spain, 2000; pp. 101–123. URL:

https://books.google.com.ua/books/about/L_urbanisme_dans_l_Occident_musulman_au.html?id=SAJbJkeTwrwC&redir_esc=y (дата звернення 01.08.2024).

409. Viessman W., Hammer M.J., Perez E.M., Chadik P.A. *Water Supply and Pollution Control*, 8th ed.; Pearson Education Inc.: Saddle River, NJ, USA, 2008. URL: <https://ebin.pub/water-supply-and-pollution-control-1292026073-9781292026077.html> (дата звернення 01.08.2024).

410. Voluntary National Guidelines for Management of Onsite and Decentralized Wastewater Treatment Systems. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Washington, DC, 2003 (updated 2021). 58 p. URL: <https://www.epa.gov/septic/septic-systems-guidance-policy-and-regulations> (дата звернення: 06.01.2026).

411. Wackerbauer Johann. The Regulation and Privatisation of the public water supply and the resulting competitive effects, 2006. *CESifo DICE Report 4/2006*. URL: <https://www.cesifo.org/DocDL/dicereport406-rr2.pdf> (дата звернення 01.08.2024).

412. Wastewater Treatment in Germany : report. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection (BMUV). Berlin, 2023. 84 p. URL: <https://www.bmu.de/en/topics/water-resources-waste/water-management/wastewater> (дата звернення: 06.01.2026).

413. Water Act 2009 (Waterwet). Ministry of Infrastructure and Water Management of the Netherlands. URL: <https://www.government.nl/topics/water-management/water-policy> (дата звернення: 06.01.2026). (*Основа моделі Водних рад Нідерландів*).

414. Water Governance in OECD Countries: A Multi-level Approach. OECD. Paris: OECD Publishing, 2021. 156 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/water-governance-in-oecd-countries_9789264119284-en.html.

415. Water in Figures 2023 : DANVA Benchmarking and statistics. Danish Water and Wastewater Association (DANVA). Skanderborg, 2024. 62 p. URL: <https://www.danva.dk/> (дата звернення: 06.01.2026).

416. Water Law of the Republic of Estonia. Ministry of Climate. Tallinn, 2023. URL: <https://www.envir.ee/en> (дата звернення: 06.01.2026).
417. What are economic incentives and why are they important? 2023. URL: <https://www.tutor2u.net/economics/reference/what-are-economic-incentives-and-why-are-they-important> (дата звернення: 15.08.2023).
418. What is a Sewer? URL: <https://www.mmsd.com/what-we-do/wastewater-treatment/sewers#> (дата звернення 25.02.2023).
419. Word Bank Group. Second Urban Infrastructure Project. Report. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/864581468313769909/pdf/840650PAD0P132010Box385199B00OOU090.pdf> (дата звернення: 15.04.2026).
420. Zawicki M. Krytyka konceptualnych fundamentów współzarządzania. S. Mazur (ed). *Współzarządzanie publiczne*. Warsaw 2015. URL: <https://publicgovernance.pl/zpub/article/view/357/246> (дата звернення: 15.04.2024).

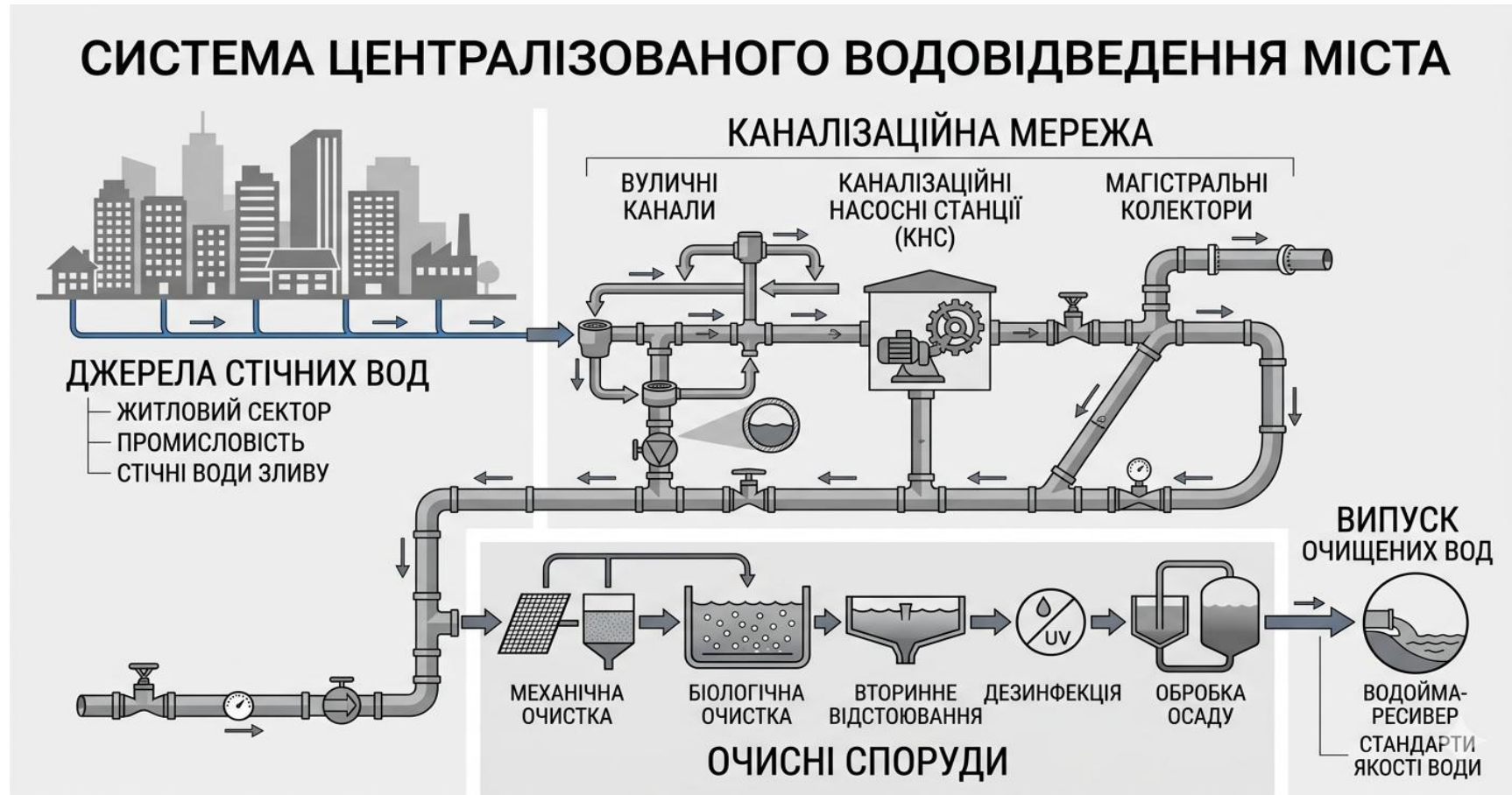


Рис. А.1. Система централізованого водовідведення міста
Джерело: створено за допомогою ІІІ на основі [418]

СИСТЕМА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО І НЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОВІДВЕДЕННЯ МІСТА

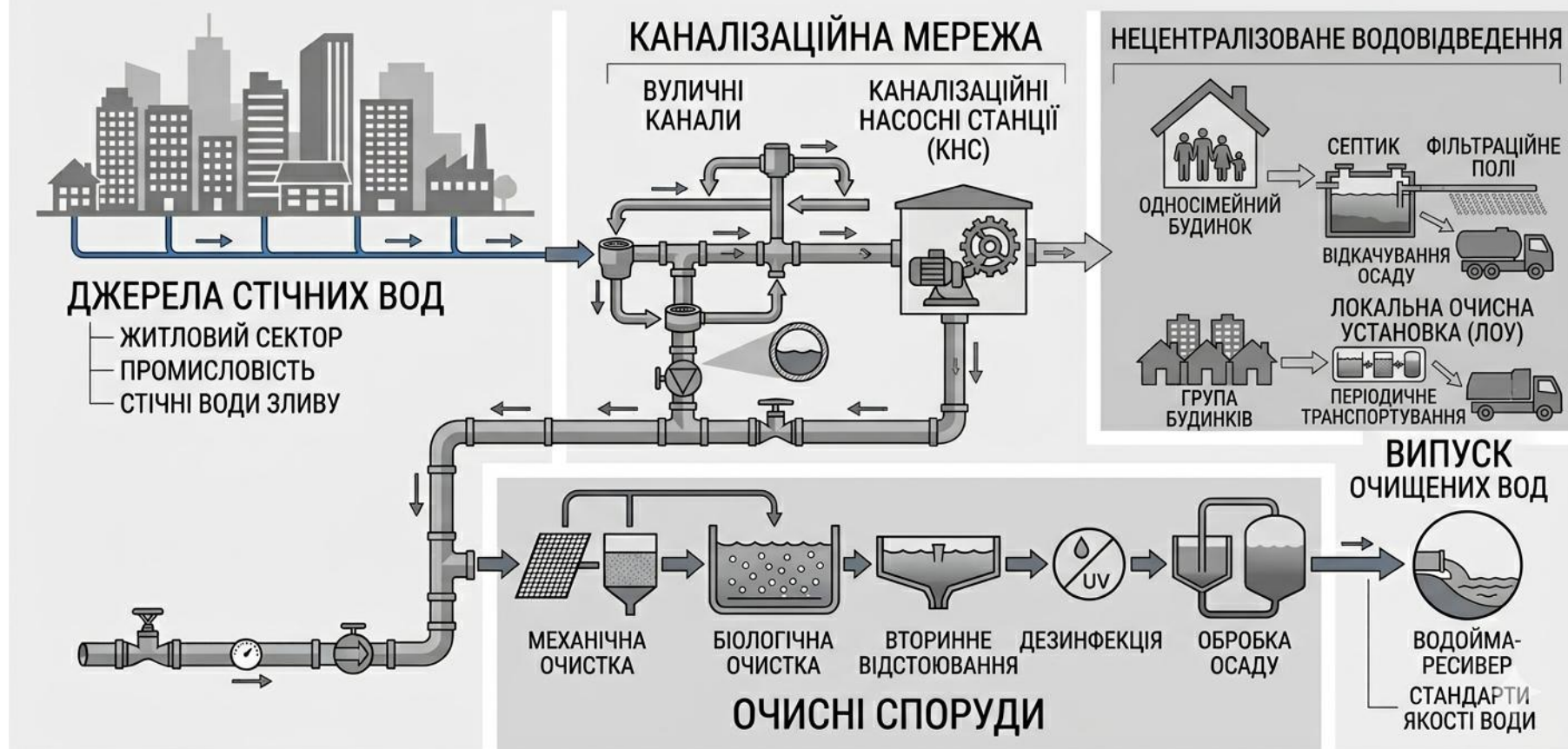


Рис. А.2. Система централізованого і нецентралізованого водовідведення міста
Джерело: створено за допомогою ІШ на основі [418].

**Аспекти публічного регуляторного впливу
на сферу водовідведення України**

Аспект регулювання	Об'єкт безпосереднього впливу (що регулюється)	Основна мета регуляторного впливу	Специфіка в умовах України (контекст дослідження)
Економічний	Поведінка суб'єктів природних монополій, фінансові потоки та інвестиційні ресурси галузі.	Забезпечення фінансової стійкості підприємств при дотриманні балансу інтересів споживачів.	Необхідність подолання відсутності стимулів для інвестицій у галузь та хронічного недофінансування реновації мереж водовідведення
Екологічний	Якість очищення стічних вод, обсяги скидів та стан водних екосистем.	Мінімізація негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.	Перехід до басейнового принципу управління та впровадження європейських стандартів якості води.
Техніко-технологічний	Стан основних фондів, енергоємність процесів, технологічна надійність систем.	Стимулювання енергомодернізації та підвищення технологічної стійкості інфраструктури.	Критична зношеність активів (40–70%) та надмірна енергоємність порівняно з країнами ЄС.
Соціальний	Рівень доступу населення до послуг санітарії, якість та безперервність обслуговування.	Гарантування конституційного права на безпечне довкілля та задоволення базових потреб людини.	Забезпечення соціальної доступності послуг в умовах зниження купівельної спроможності населення.
Безпековий (війна і її руйнівні наслідки)	Фізична цілісність об'єктів, автономність живлення, децентралізація потужностей.	Забезпечення живучості критичної інфраструктури в умовах збройної агресії та терористичних загроз.	Зміна парадигми від централізованих систем до модульних, автономних рішень.
Інституційно-правовий	Управління сферою водовідведення, розподіл повноважень між органами влади.	Створення прозорого та стабільного правового поля для всіх суб'єктів ринку	Гармонізація законодавства з Директивами ЄС (зокрема 91/271/ЄЕС) та підвищення ефективності управління

Джерело: складено і систематизовано автором.

Правові події становлення публічного регулювання сфери водовідведення в Україні

Хронологічний період	Правові події	Характеристика періоду	Етапи
1991-1996 рр.	Декларація про державний суверенітет України від 16.07.1990 № 55-ХІІ та Закон УРСР «Про економічну самостійність Української РСР» від 03.08.1990 №142-ХІІ. Закон УРСР «Про ціни і ціноутворення» [194]. Постанова Кабінету Міністрів України від 05.11.1991 р. №311 [188]. Закон України «Про власність» від 07.02.1991 № 697-ХІІ.	Створення передумов для забезпечення державної політики переходу до ринкової економіки. Перехід від державної монополії з адміністративно-командної системи управління з жорсткою концентрацією й централізацією процесів до регульованої ринкової економіки . Започатковано формування державної системи регулювання цін і тарифів , у тому числі і в житлово-комунальному господарстві. Розмежування державного майна України між загальнодержавною (республіканською) власністю і власністю адміністративно-територіальних одиниць (комунальною) власністю. Водопровідно-каналізаційне господарство перейшло у комунальну власність територіальних громад з правом володіння, користування та розпоряджання цим майном на свій розсуд і в своїх інтересах	Впровадження моделі «Нового публічного управління» (New Public Management) (New Public Management) (New Public Management). Створення засад для розбудови сучасної моделі публічного регулювання сфери водовідведення.
1997-2001 рр.	Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про приватизацію майна державних підприємств» від 19.02.1997 № 89/97-ВР. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 р. № 280/97-ВР [175]. Постанова Кабінету Міністрів України №1269 від 17.11.1997 «Про затвердження Програми розвитку водопровідно-каналізаційного господарства» [183]. Закон України «Про природні монополії» від 20.04.2000 р. № 1682-ІІІ [182]. Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» від 01.06.2000 № 1775-ІІІ [174]. Порядок формування тарифів на послуги централізованого водопостачання та водовідведення, затверджений наказом Державного комітету будівництва, архітектури і житлової політики України № 139 від 27.06.2001.	Заборона приватизації об'єктів інженерної інфраструктури водовідведення. Передача повноважень щодо встановлення тарифів на комунальні (послуги централізованого водовідведення) та інші послуги органам місцевого самоврядування . Затверджено першочергові заходи розвитку водопровідно-каналізаційної галузі до 2001 р. Впроваджено обов'язковість договірних відносин між виробниками та споживачами послуг з централізованого водовідведення. Ринкові перетворення та реформи сфери водовідведення і природних монополій в цілому. Розпочато антимонопольну політику в Україні та регулювання діяльності суб'єктів природних монополій . Сферу централізованого водовідведення віднесено до природної монополії. Введено державне регулювання шляхом обмеження входу на ринок централізованого водовідведення - запроваджено ліцензування централізованого водовідведення. Запровадження економічно обґрунтованих цін і тарифів на послуги централізованого водовідведення на базі реальної вартості цих послуг з одночасним реформуванням галузі. У тарифній політиці запроваджуються порядки формування тарифів на послуги централізованого водовідведення.	

Хронологічний період	Правові події	Характеристика періоду	Етапи
2002-2003	Закон України «Про питну воду та питне водопостачання» від 10.01.2002 №2918-III [181]. Програма реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2002–2005 роки, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 14.02.2002 р. № 139 [192].	Вперше на законодавчому рівні унормовано сферу питної води, питного водопостачання та водовідведення, визначено принципи державної політики у цій сфері. Схвалено нову Програму реформування і розвитку житлово-комунального господарства (в тому числі сфери водовідведення) на 2002–2005 роки та на період до 2010 р., основним напрямком якої було надання провідної ролі з реформування і повноважень з тарифної органам місцевого самоврядування.	Формування нормативно-правових основ і структури управління і регулювання сфери водопостачання та водовідведення.
2004-2009	Загальнодержавна програма реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2004–2010 рр. [159]. Загальнодержавна програма «Питна вода України» на 2006–2020 рр. [158] Указ Президента України «Про Концепцію вдосконалення державного регулювання природних монополій» від 27.09.2007 р. №921/2007 [171]. Указ Президента України «Про Концепцію ціноутворення у сфері житлово-комунальних послуг» від 28.12.2007 р. № 1324/2007 [172; 171]. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку системи державного регулювання діяльності суб'єктів природних монополій на ринку комунальних послуг» від 09.07.2008 р. № 932-р. [191].	Сприяння реалізації державної політики у сфері житлово-комунального господарства та водопостачання та водовідведення адміністративно-територіальних одиниць; забезпечення концентрації фінансових, матеріально-технічних, інших ресурсів, виробничого та науково-технічного потенціалу у цих сферах. Закладено ідею вдосконалення державного регулювання природних монополій через створення незалежних комісій з регулювання діяльності суб'єктів господарювання на ринках природних монополій та суміжних ринках і регулювання ціноутворення у сфері житлово-комунальних послуг. Формується основа для прозорого та ефективного механізму регулювання діяльності суб'єктів природних монополій.	

Хронологічний період	Правові події	Характеристика періоду	Етапи
2010-2014	Закон України «Про Національну комісію регулювання ринку комунальних послуг України» [176]. Закон України «Про особливості передачі в оренду чи концесію об'єктів централізованого водо-, теплопостачання і водовідведення, що перебувають у комунальній власності» [178]. Загальнодержавна цільова програма «Питна вода України» на 2011–2020 рр. Постанова Кабінету Міністрів України «Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на комунальні послуги» від 01.06.2011 р. №869 [157].	Створення державного економічного регулятора сфери комунальних послуг (в тому числі сфери централізованого водовідведення). Визначено засоби регуляторного впливу на діяльність суб'єктів природних монополій та суб'єктів господарювання на суміжних ринках: - ліцензування господарської діяльності та контроль за дотриманням ліцензійних умов; - установлення тарифів на комунальні послуги для суб'єктів природних монополій та суб'єктів господарювання на суміжних ринках; - установлення для суб'єктів природних монополій, які провадять діяльність у сфері централізованого водовідведення, індивідуальних технологічних нормативів. Впроваджується державне регулювання інвестиційної діяльності у сфері житлово-комунального господарства з метою створення дієвого механізму залучення коштів приватних інвесторів та «довгих» кредитів міжнародних фінансових установ. Уряд запроваджує єдиний підхід до формування тарифів на житлово-комунальні послуги (в тому числі на послуги з централізованого водовідведення).	Інституціалізація водовідведення публічного регулювання сфери
2015-2021	Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020», схвалена Указом Президента України від 12.01.2015 № 5/2015. Закон України «Про житлово-комунальні послуги» від 09.11.2017 №2189-VIII [156] Правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядок визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджені наказом Мінрегіону України від 01.12.2017 №316. Правила надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення і типових договорів про надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 05.07.2019 № 690	Реформування житлово-комунального господарства відповідно до європейських стандартів. Зокрема впровадження в Україні європейських стандартів життя, в тому числі і в житлово-комунальному господарстві. Реформування відносин у сфері надання житлово-комунальних послуг, за яких споживачі повинні отримувати якісні послуги за справедливою ціною, а також мати стимули й можливості до енергозбереження і зменшення своїх витрат.	Удосконалення нормативно-правових основ сфери водовідведення і визначення її як окремого об'єкта державної політики. Формування нового підходу до розуміння врядування, яке має бути чутливим до вимог громадян. Євроінтеграція та

Хронологічний період	Правові події	Характеристика періоду	Етапи
2022 – теперішній воєнний час	Указ Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24.02.2022 р. № 64 Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання регулювання діяльності у сфері комунальних послуг у зв'язку із введенням в Україні воєнного стану» від 29.04.2022 № 502 Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод» від 12.01.2023 № 2887-IX [152] Постанова Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2022 року № 1286 «Про реалізацію експериментального проекту із створення, впровадження та забезпечення функціонування Єдиної цифрової інтегрованої інформаційно-аналітичної системи управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури» [185]. Наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 23 січня 2024 року №65 «Положення про Єдину цифрову інтегровану інформаційно-аналітичну систему управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури (DREAM)» [146]	Збереження інфраструктури водовідведення та забезпечення її надійного функціонування у воєнний час. Виокремлення сфери водовідведення в окрему сферу правового регулювання з метою забезпечення сталого функціонування системи водовідведення, спрямованої на створення сприятливих умов життєдіяльності людини та зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище. Створення Єдиної цифрової інтегрованої інформаційно-аналітичної системи управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури - інформаційно-комунікаційна система, призначена для автоматизації планування фінансування робіт з відновлення та/або відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури, а також моніторингу процесу відновлення та/або відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури та використання фінансових ресурсів.	

Джерело: складено автором

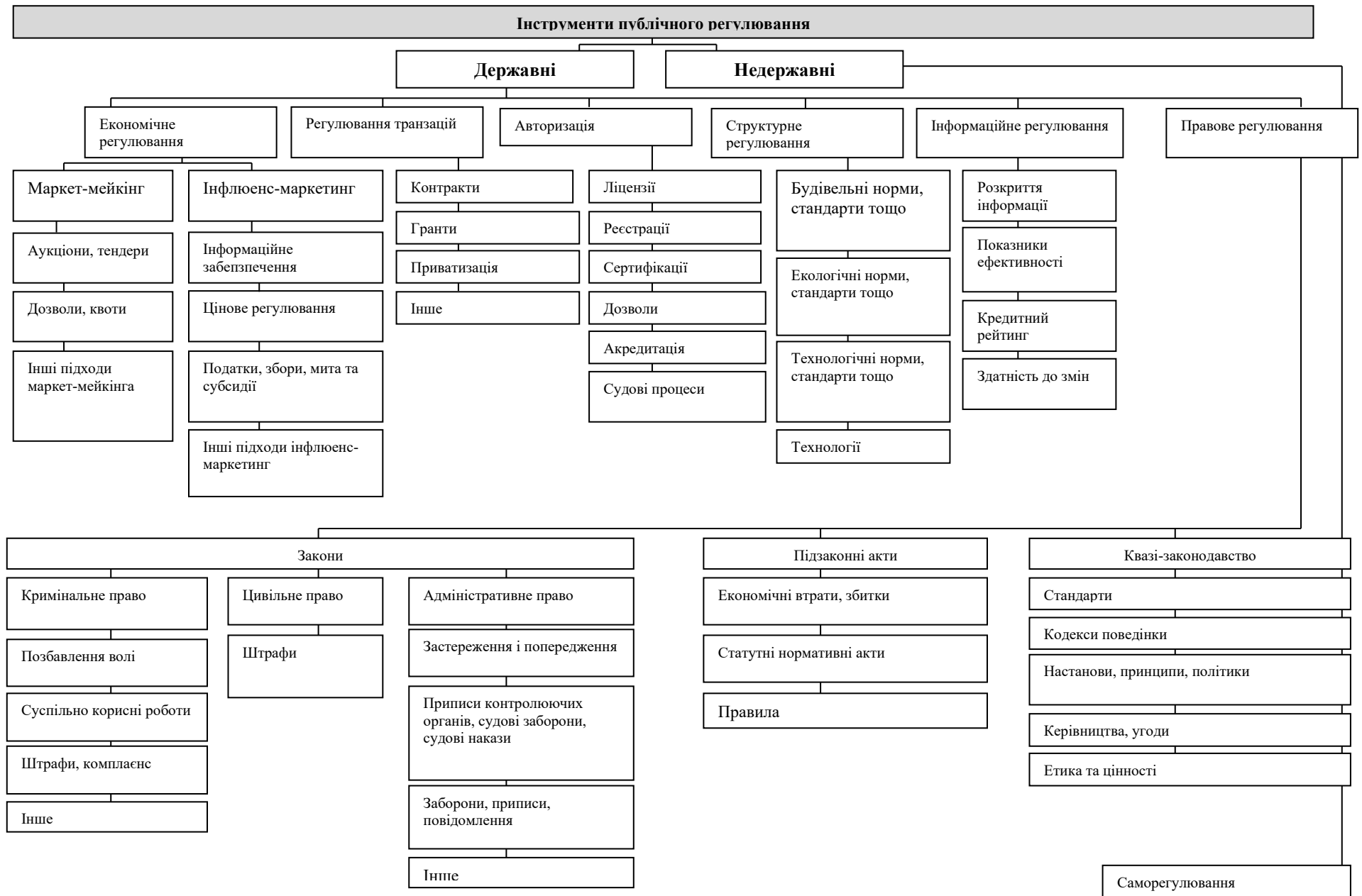


Рис. А.3. Класифікація інструментів публічного регулювання. Джерело: [287; 386].

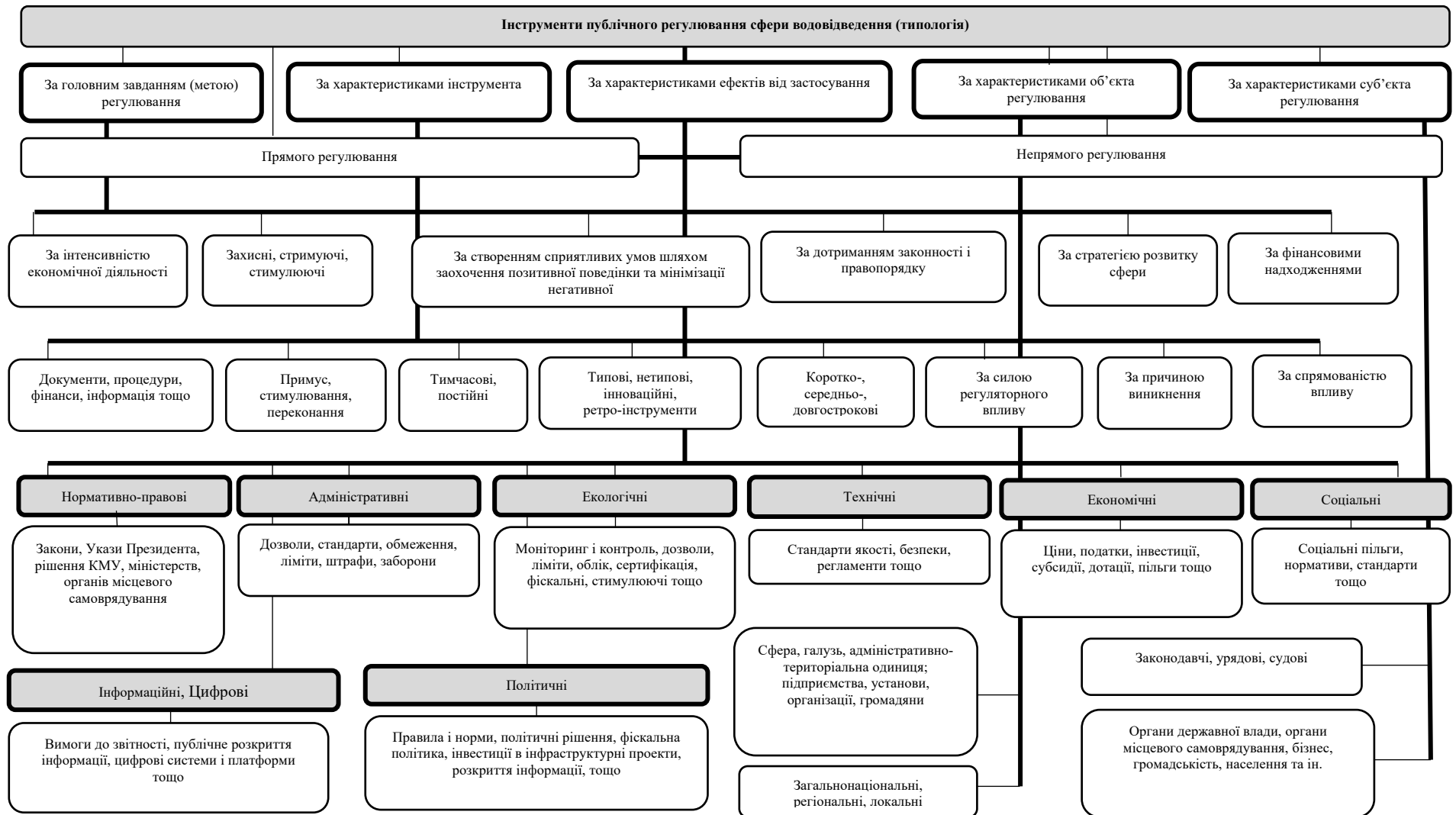


Рис. А.4. Типологія інструментів публічного регулювання у сфері водовідведення в Україні
Джерело: розроблено автором

**Аналіз публічного регулювання сфери водовідведення в Україні
за період незалежності (1991–2025 рр.)**

Період	Домінуюча модель регулювання	Реальний стан об'єкта регулювання (активів)	Ефективність та ключові наслідки
1991–2000	Пострадянська. Пряме державне управління, відсутність прозорого тарифоутворення, гіперінфляція.	Високий запас міцності радянської інфраструктури, проте повна відсутність капітальних ремонтів.	Критично низька. Галузь трималася на старому ресурсі. Регулювання було хаотичним.
2001–2010	Інституційне становлення. Прийняття закону «Про питну воду та питне водопостачання» (2002 р.), муніципалізація (передача водоканалів громадам).	Початок стрімкого зносу мереж (до 40-50%). Енергоємність залишається критично високою.	Низька. Сформовано правове поле, але відсутність фінансування призвела до прихованої деградації.
2011–2014	Централізація тарифного регулювання. Створення незалежного регулятора (НКРКП). Спроба централізованого тарифного регулювання.	Зношеність сягає 60%. Початок великих позик від Світового банку для окремих міст.	Низька (корупційна). Регулювання використовувалося для політичного стримування цін, що зашкодило економіці підприємств.
2015–2021	Євроінтеграція та децентралізація. Реформа НКРЕКП, Угода про асоціацію з ЄС, передача повноважень ОТГ.	Точкова модернізація (енергоефективні насоси). Зношеність стабілізувалася на високому рівні (65%).	Середня. Покращення прозорості, але тарифна модель «Витрати +» не дозволяла впроваджувати інновації.
2022–2025	Кризовий менеджмент в умовах війни. Захист критичної інфраструктури, повна залежність від донорів, замороження тарифів.	Критична. Фізичні руйнування, технологічний колапс через борги. Зношеність у містах до 90%.	Адаптивна. Регулятор зміг зберегти керованість системою, але фінансова модель галузі остаточно зруйнована.

Джерело: складено автором

Порівняльний аналіз моделей «Витрати +» та RAB-регулювання

Характеристика	Удосконалена модель «Витрати +»	RAB-регулювання
Акцент публічного регулювання	«Збереження системи та контроль». Держава покриває всі витрати, щоб система не розвалилася. Як тільки підприємство стає ефективнішим (зменшує витрати), регулятор наступного року знижує тариф. Це створює «пастку неефективності», яка унеможлиблює модернізацію за сучасними екологічними стандартами ЄС.	«Ефективність та розвиток». Регулятор стимулює інвестувати та заощаджувати.
Джерело коштів	Переважно державний / місцевий бюджет, оскільки держава / ОМС бере на себе відповідальність за покриття фактичних витрат, що є критичним при непередбачуваних змінах цін на енергоносії чи реагенти в умовах війни.	Приватний капітал, кредити МФО, реінвестований прибуток.
Соціальний фактор	Модель дозволяє утримувати тарифи на рівні «фізичного виживання системи», перекладаючи тягар капітальних інвестицій на державний бюджет або міжнародну допомогу.	Поступове зростання тарифів при вищій якості. Включення інвестиційної складової може зробити послугу занадто дорогою для населення. Як варіант, запровадження моделі для «нових» активів (створених після реформи) або розтягнення інвестиційних планів у часі.
Ставлення до капіталу та втрат	Втрати (води, енергії) закладаються в тариф. Немає стимулу їх зменшувати. Планування на 1 рік (до наступного перегляду бюджету), що дає гарантії стабільності для інвестора.	Втрати – це збиток підприємства (і власника). Кожна зекономлена гривня стає прибутком. Якщо підприємство залучило інвестиції, замінило старі насоси й почало споживати на 30% менше енергії, вся сума економії залишається у розпорядженні підприємства на певний період. Ці кошти стають додатковим джерелом для подальшої модернізації. Замість фіксації поточних витрат, регулятор фіксує вартість капіталу. Це робить водовідведення зрозумілим для банківського сектора.

Характеристика	Удосконалена модель «Витрати +»	РАВ-регулювання
		РАВ дозволяє планувати розвиток на 5–10 років, що відповідає технологічному циклу будівництва очисних споруд.
Контроль	Для державних аудиторів перевірка «фактичних витрат» є простішою, ніж прогнозування доходності активів	Контроль прогнозування доходності активів.
Активи	Відсутність або формальність управління активами. Не потрібно проводити складну переоцінку активів (що важко в умовах війни)	Управління активами обов'язкове, оскільки тариф базується на регуляторній базі корисних активів. Ефективність моделі залежить від чесної оцінки вартості активів. Якщо активи переоцінені штучно, споживач буде переплачувати за «паперові» потужності.
Інвестиції	Інвестиції сприймаються як тягар: чим більше підприємство економить коштів, тим меншим стає тариф у майбутньому	Держава встановлює фіксований відсоток доходності на вартість активів (труб, насосів, очисних споруд). Це створює ситуацію, де підприємству стає вигідно інвестувати у нове обладнання, оскільки воно отримує стабільний прибуток від вартості цього обладнання протягом усього терміну його служби. РАВ-регулювання впроваджується на тривалі регуляторні періоди (3–5 років) . Це дає кредиту впевненість, що тариф не буде змінено політичним рішенням завтра, і підприємство матиме кошти для повернення кредиту. Це перетворює підприємство на «надійного позичальника».
Відповідність нормам ЄС	Важко досягти через брак коштів.	Обов'язкова умова для залучення інвестицій.
Ризики	Хронічне недофінансування через дефіцит бюджету. Політизація тарифів.	Ризик зростання тарифу для населення на етапі впровадження.

Джерело: складено автором з урахуванням [250; 336; 382].

Стан укладених договорів концесії у сфері водовідведення в Україні

Чинні договори оренди/концесії підприємств водопостачання та водовідведення в Україні		
Місто	Опис договору	Строк оренди / концесії
1	2	3
Одеса.	Цілісний майновий комплекс комунального підприємства «Одесводоканал» з 1 січня 2004 р. було передано в оренду ТОВ «Інфокс» (філія «Інфоксводоканал»). На момент передачі в оренду стан споруджень та устаткування підприємства був близьким до критичного: знос основних засобів становив 55%, втрати води в мережах водопостачання - 42%, заборгованість за використану електроенергію - 25 млн грн	49 років
Северодонецьк.	Цілісний майновий комплекс комунального підприємства «Северодонецькводоканал» у 2009 р. було передано в концесію ТОВ «Таун-сервіс»	25 років
Біла Церква.	Цілісний майновий комплекс комунального підприємства «Білоцерківводоканал» у 2012 р. було передано в концесію ТОВ «Білоцерківвода». Згідно з договором концесії, в концесію передано не весь майновий комплекс, а тільки ті об'єкти, що пов'язані з водопостачанням та водовідведенням. Решта майна й надалі обслуговуватиметься та утримуватиметься комунальним підприємством «Білоцерківводоканал».	15 років
Договори оренди/концесії підприємств водопостачання та водовідведення, які було розірвано з різних причин		
Предмет договору	Опис договору та підстава розірвання договору	
1	2	
Оренда КП «Кіровоградводоканал»	Цілісний майновий комплекс комунального підприємства «Кіровоградводоканал» було передано в оренду на 49 років ТОВ «Водне господарство» у 2006 р. Оренда тривала два роки, і у 2008 р. Вищий господарський суд України виніс постанову про розірвання договору оренди цілісного майнового комплексу КП «Кіровоградводоканал» №42/17, укладеного 23.03.2007 р. між ТОВ «Водне господарство» та Управлінням власності та приватизації комунального майна Кіровоградської міської ради через порушення умов договору оренди.	
Концесія ОКП «Луганськвода»	Цілісний майновий комплекс обласного комунального підприємства «Компанія «Луганськвода» було передано в концесію у 2006 році Луганською обласною радою ТОВ «Луганськвода» (засновником якого була компанія «Росводоканал») строком на 25 років. ОКП «Луганськвода» обслуговувало 26 міст, 66 селищ і 81 село, у яких проживало 1,6 млн громадян і функціонувало близько 6 тис. підприємств. Договором концесії було визначено інвестицій у розмірі 756,7 млн грн та передбачено виконання заходів, спрямованих на поліпшення системи обліку води, оновлення парку автотранспортної техніки, зниження енергоспоживання та зменшення наднормативних утрат води. Проте у 2012 р. договір концесії було розірвано, борг концесіонера становив 90 млн грн.	

Концесія державного комунального підприємства «Бердянський Міськводоканал»	Цілісний майновий комплекс державного комунального підприємства «Бердянський міськводоканал» було передано в управління за договором концесії №1 від 11.12.2008 р. ТОВ «Чиста Вода-Бердянськ». Проте у 2009 р. Бердянською міською радою прийнято рішення від 29.10.2009 №2 «Про дострокове розірвання концесійного договору та визначення виконавця послуг з водопостачання, водовідведення та очищення стічних вод в м. Бердянську». Судові тяганини тривали до 2011 р., і постановою Вищого господарського суду України прийнято рішення про розірвання договору концесії між Бердянською міськрадою та ТОВ «Чиста вода - Бердянськ»
---	--

Джерело: [102].

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОВІДВЕДЕННЯ



Рис. А.5 Удосконалення інструментів публічного регулювання нецентралізованого водовідведення
Джерело: складено за допомогою ІІІ на основі даних підрозділу 2.2 дисертаційного дослідження

Таблиця А.6

**Порівняльна характеристика моделей публічного регулювання сфери
водовідведення у країнах ЄС**

Кластер / Країни	Тип регуляторної моделі	Ключовий інструмент та філософія	Роль держави та фінансування
Бенілюкс (Нідерланди, Бельгія, Люксембург)	Інтегрована водна безпека	Нідерланди: Waterschappen (Водні ради). Бельгія: регіональні оператори (VMM/SPGE).	Повна фінансова автономія через спеціальний «водний податок»; державний нагляд за дамбами та стоками.
Альпійський кластер (Швейцарія, Австрія, Ліхтенштейн)	Високотехнологічний захист екосистем	Жорсткі стандарти видалення мікрозабруднювачів та фосфору; захист альпійських озер.	Муніципальна власність; значні державні субсидії на інноваційні методи очистки.
Скандинавський кластер (Швеція, Норвегія, Фінляндія, Данія, Ісландія)	Ресурсно-циркулярна та енергетична	Данія: енергонеутральність; Швеція/Фінляндія: рециклінг осадів (REVAQ); Ісландія: геотермальна інтеграція.	Модель «User pays» (споживач платить); податки на надлишковий азот/фосфор. Повна цифровізація мереж.
Середземноморський кластер (Іспанія, Португалія, Італія, Греція, Мальта, Кіпр, Монако)	Рециклінгова (боротьба з дефіцитом води)	Пріоритет – повторне використання очищеної води для зрошення (Direct Potable Reuse).	Змішана власність; активне залучення приватних інвестицій та коштів Когеційного фонду ЄС.
Балтійський кластер (Естонія, Латвія, Литва)	Трансформаційно-цифрова	Швидка модернізація під стандарти HELCOM (захист Балтійського моря).	Агресивне залучення фондів ЄС; консолідація малих водоканалів у регіональні компанії.
Адріатично-Балканський кластер (Хорватія, Словенія, Сербія,	Перехідна (Євроінтеграційна)	Наближення до Директиви 91/271/ЄЕС; будівництво нових	Поєднання муніципальних бюджетів, кредитів ЄБРР та

Кластер / Країни	Тип регуляторної моделі	Ключовий інструмент та філософія	Роль держави та фінансування
Албанія, Боснія і Герцеговина, Чорногорія, Пн. Македонія)		очисних споруд у курортних зонах.	грантів ЄС (ІРА). Словенія та Хорватія – лідери кластера.
Дунайський кластер (Угорщина, Румунія, Болгарія)	Агломераційна	Створення великих регіональних операторів для охоплення сільських територій.	Жорстка централізація тарифної політики (Угорщина) та великі інфраструктурні проекти ЄС.
Мікродержави (Монако, Андорра)	Компактно-технологічна	Монако: підземні очисні споруди (брак площі); Андорра: гірське водовідведення.	Пряме державне управління; найвищі стандарти очистки для морських/гірських зон.

Джерело: складено автором за [260; 304; 394; 385; 362; 413; 403; 266; 284; 245; 357; 392; 390; 241; 330; 237; 328; 380; 416]

**Порівняльна модель роботи підприємства водовідведення
при різних моделях тарифоутворення
(умовні цифри)**

Вихідні дані:

- **Вартість активів (мережі, насоси):** 100 млн грн.
 - **Операційні витрати (ОРЕХ):** 50 млн грн/рік (електроенергія, зарплати).
 - **Необхідна інвестиція:** 20 млн грн (заміна насосів, що дасть 20% економії електроенергії).
- Ставка дохідності (RAB):** 12% (встановлюється регулятором).

Показник	Модель «Витрати +» (Поточна)	Модель «RAB-регулювання» (Стимулююча)
Логіка прибутку	Прибуток = 3% від ОРЕХ (1.5 млн грн).	Прибуток = 12% від бази активів (12 млн грн).
Ефект від економії	Якщо підприємство зекономить 5 млн грн на електриці, регулятор наступного року зменшить тариф на ці 5 млн.	Якщо підприємство зекономить 5 млн грн на електриці, воно залишає ці гроші собі як додатковий прибуток на 3-5 років.
Джерело на інвестиції	Лише амортизація (наприклад, 2 млн грн). Цього не вистачає на модернізацію.	Прибуток у 12 млн грн дозволяє взяти кредит і гарантовано його обслуговувати .
Результат через 5 років	Обладнання далі зношується, аварійність зростає, витрати збільшуються.	Обладнання оновлене, втрати води знижені, підприємство стає привабливим для банку.

Джерело: складено автором на основі умовних даних та [165; 170]

При **RAB-регулюванні** необхідний дохід (НД) розраховується за формулою:

$$НД = ОРЕХ + А + (RAB * r) + К,$$

де:

ОРЕХ - операційні витрати (контрольовані та неконтрольовані);

А - амортизаційні відрахування;

RAB - регуляторна база активів;

r - регуляторна норма доходу (у %);

К - коригування залежно від виконання показників якості (штрафи або бонуси).

Довідка
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Крилова Максима Сергійовича аспіранта кафедри публічного управління і
проектного менеджменту ДЗВО Університет менеджменту освіти

Автор дисертаційної роботи, Крилов М.С., висвітлює актуальну проблематику публічного регулювання водовідведення в Україні, що є важливим елементом забезпечення екологічної стійкості та сталого розвитку країни.

Аналізуючи різноманітні інструменти публічного регулювання, автор зосереджує увагу на їхній ефективності та доцільності в контексті української системи. Дослідження, проведене в дисертації, глибоко проникає в суть питання, аналізуючи якість наявних механізмів регулювання та пропонуючи конструктивні рекомендації для їх подальшого вдосконалення.

Особливу увагу варто звернути на аналіз законодавчого та інституційного середовища, що впливає на ефективність застосування інструментів регулювання. Дисертація вдало поєднує оцінку взаємозв'язку між правовими рамками та практичними результатами застосування інструментів публічного регулювання водовідведення в Україні.

Загалом, дослідження, представлене в дисертації, має важливе значення для наукової спільноти, оскільки воно не лише розкриває ключові аспекти проблеми, а й вказує на шляхи подальшого вдосконалення механізмів публічного регулювання в сфері водовідведення в Україні.

Цей та інший інформаційно-аналітичний матеріал було використано для формування навчальних курсів підвищення кваліфікації Інституту професійних трансформацій для різних цільових груп.

Директор Інституту
професійних трансформацій



Інна МОСКАЛЕЦЬ



УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

ДЕПАРТАМЕНТ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

вул. Велика Житомирська, 15-а, м. Київ, 01001, тел./факс (044) 279 29 21
Контактний центр міста Києва (044) 15 51 E-mail: infrastructure@kyivcity.gov.ua Код ЄДРПОУ 33695540

Від 09.12.2015 року

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Крилова Максима Сергійовича
на тему
«ІНСТРУМЕНТИ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ»

Дисертаційне дослідження аспіранта кафедри публічного управління і проектного менеджменту Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України» Крилова Максима Сергійовича на тему «Інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні» містить нові науково-обґрунтовані результати в галузі публічного управління та адміністрування та розв'язує важливе науково-прикладне завдання щодо теоретичного обґрунтування підходів до системного удосконалення публічного регулювання у сфері водовідведення в Україні.

Окремі результати наукового дослідження та рекомендації Крилова М.С. використані та використовуються в роботі Департаменту житлово-комунальної інфраструктури Виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), зокрема при розробці та опрацюванні проектів нормативно-правових актів: Правила приймання стічних вод до системи централізованого водовідведення міста Києва (в частині повноважень суб'єктів публічного регулювання та застосування інструментів публічного регулювання), схеми оптимізації систем водопостачання та водовідведення міста Києва (в частині заходів з розвитку та стійкості систем централізованого водовідведення).

Перший заступник директора Департаменту –
начальник юридичного управління

Олена БАСУРОВА

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Крилова Максима Сергійовича
на тему
«ІНСТРУМЕНТИ ПУБЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
СФЕРИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УКРАЇНІ»

Окремі результати дисертаційного дослідження аспіранта кафедри публічного управління і проектного менеджменту Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України» Крилова Максима Сергійовича на тему «Інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні» були використані Міністерством розвитку громад та територій України в проектах таких нормативно-правових актів: Про затвердження Змін до Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення (*запропоновано приведення у відповідність норм щодо складу та властивостей стічних вод*); Про затвердження Порядку очищення стічних вод перед скиданням в уразливих зонах (*запропоновано необхідність прийняття органом місцевого самоврядування рішення про будівництво або реконструкцію системи централізованого водовідведення та/або очисних споруд систем в населених пунктах популяційний еквівалент якого складає 10 000 і більше*); Порядок розроблення схем оптимізації систем централізованого водовідведення (*надано пропозиції щодо основних елементів схем оптимізації систем централізованого водовідведення*).

Рекомендації аспіранта можуть бути використані при опрацюванні законопроекту «Про внесення змін до Закону України «Про водовідведення та очищення стічних вод» (*запропоновано удосконалення термінології та повноважень місцевих органів влади у сфері водовідведення*).

Науково-обґрунтовані результати дослідження Крилова М.С. в галузі публічного регулювання матимуть практичну значимість в частині обґрунтування підходів до системного удосконалення публічного регулювання як у сфері водовідведення, так і у сфері захисту об'єктів критичної інфраструктури сектору «системи життєзабезпечення».

Начальник відділу критичної інфраструктури
 Департаменту впровадження пріоритетних
 проектів регіонального розвитку та критичної
 інфраструктури Міністерства розвитку громад
 та територій України
 доктор технічних наук,
 старший науковий співробітник

Євген ЛІНЧЕВСЬКИЙ

«15» жовтня 2025 р.

Підпис Віричій
В.О. Кошаровський
Завідувач відділу



М. Кошаровський



ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЇ, БІЗНЕСУ І ПРАВА
ЗВО „МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА ЮРІЯ БУГАЯ”

Вул. Гонча, 37, м. Чернігів, 14000, e-mail: chiibip.mntu@gmail.com, код ЄДРПОУ 25623216

Вихідна №_01-025_____

«_07_» лютого 2024 р.

Довідка

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Крилова Максима Сергійовича** аспіранта кафедри публічного управління і
проектного менеджменту ДЗВО Університет менеджменту освіти

У своєму дисертаційному дослідженні на тему «Інструменти публічного регулювання сфери водовідведення в Україні» Крилова М.С. розвиває теоретичні уявлення про феномен формування інструментів, механізмів та засобів регулювання сфери водовідведення в Україні в умовах євроінтеграції та з урахуванням воєнного стану. Зроблено висновок про те, що уявлення про роль регулювання сфери водовідведення в розвитку економіки та економічного сталого розвитку, яка трансформує, все ширше поширюється в міжнародному контексті. Відзначено, що підвищується ефективність використання зарубіжного досвіду в цій сфері проте наголошено на низьці проблем, які загострились з початком війни в Україні. Дослідження є цікавим як з теоретичною так і з практичної точки зору. Сформульована проблематика в контексті теми є надзвичайно актуальною в умовах сьогодення.

Матеріали дисертаційного дослідження були використані кафедрою менеджменту та публічного адміністрування при формуванні конспектів лекцій.

Проректор з наукової роботи
Чернігівського інституту інформації,
бізнесу і права ЗВО «МНТУ імені Ю.Бугая»
доктор наук з державного
управління, професор



Зоряна ГБУР