

УДК 628.1:336.5

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/37.16>**Педько А.Б.**

кандидат економічних наук, доцент

Український державний університет науки і технологій

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9941-0518>**Ємельянов О.В.**

аспірант

Український державний університет науки і технологій

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

КОМПАРАТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ БЮДЖЕТНОГО ФІНАНСУВАННЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ ТА ДЕЯКИХ КРАЇНАХ G7

Проведено порівняльний аналіз бюджетних витрат на питне водопостачання та водовідведення України і п'яти країн G7 у 2023 р. Використано дані OECD SNA Table 11 (COFOG 06.3) та порталу OpenBudget (програми 6013, 6040, державні субвенції). Українські показники скориговано на співвідношення 52 % / 48 %, обчислене за моніторингом НКРЕКП. Витрати України становлять 0,28 млрд €, або 0,17 % ВВП та 7,50 €/capita; у G7 середні значення – 0,05 % ВВП і 21 €/capita. Виявлено «фіскальну пастку недоінвестованості»: держава фінансує сектор найбільшою часткою ВВП, але з найнижчими питомими витратами, що не забезпечує оновлення зношеної інфраструктури. Для збалансування пропонується поетапне перенесення операційних витрат у тариф із адресною підтримкою, залучення зелених облігацій та кліматичних фондів, а бюджетні кошти спрямувати на модернізацію очисних споруд і цифровий моніторинг мереж.

Ключові слова: COFOG 06.3, Water supply, бюджетні видатки, OpenBudget, G7, Україна, тарифна політика, фіскальна ефективність.

Постановка проблеми. В умовах погіршення стану водної інфраструктури, зростаючої вартості енергоресурсів і посилення екологічного регулювання Україна стикається з нагальною необхідністю впровадження інновацій у сфері водопостачання та водоочищення. Ключова складність полягає в нестачі адаптаційних механізмів, які б дозволили ефективно трансформувати міжнародні практики в український інституційний та нормативний контекст. Країни G7 – США, Канада, Велика Британія, Німеччина, Франція, Італія, Японія – мають розвинуту інфраструктуру та інституційні механізми, що дозволяють ефективно впроваджувати водні інновації. Аналіз їхніх моделей дозволяє ідентифікувати найбільш ефективні практики з метою подальшої адаптації в Україні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематику фінансового забезпечення та інституційної організації водопровідно-каналізаційного господарства досліджують як українські, так і зарубіжні автори. Зокрема, Апостолук О. З. [20], акцентуючи на адаптації міжнародного досвіду до національних умов. В працях Варналія З. С. та Біліка Р. Р. [21] обґрунтовано потребу в оновленні механізмів регіональної політики. Проблеми тарифоутворення й пошуку збалансованих джерел інвестування систем централізованого водопостачання та водовідведення висвітлюють Запатріна І. В. та Лебеда Т. Б. [22]. Міжнародний вимір ефективності водної інфраструктури, зокрема питання оптимізації витрат та управління ресурсами, представлено у фундаментальній монографії Loucks D. P., van Beek E. [5].

Результати аналізу публікацій міжнародних організацій, таких як OECD (Організація економічного

співробітництва та розвитку, англ. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD) вказують на спільні проблеми: надмірна фрагментація управління, складність довгострокового фінансування, нерівномірний доступ до інновацій [1–4].

У країнах G7 нині реалізуються підходи до управління водними ресурсами, що базуються на принципах інституційної інтеграції, цифровізації, прозорості фінансування та міжсекторального партнерства. Наприклад, OECD (2016) [3] систематизує механізми управління водою у великих містах, зокрема в умовах багаторівневої юрисдикції.

Доповненням до цієї позиції є дослідження OECD (2011) [1], яке вперше концептуалізувало проблему «багаторівневих прогалів» (англ. multi-level gaps) у сфері водного управління. Згідно з цим підходом, ефективне регулювання вимагає узгодження функцій між національними, регіональними та місцевими органами влади.

Окрему увагу заслуговує дослідження OECD (2015) [2], яке фокусувалося на розподілі водних ресурсів за критеріями економічної ефективності, екологічної справедливості та соціальної доцільності. У межах цього дослідження було проаналізовано інструменти тарифікації, встановлення пріоритетів між секторами (аграрний, енергетичний, комунальний), а також роль водних ринків у країнах G7.

У сукупності ці публікації дозволяють сформулювати уявлення про еволюцію управлінських моделей у галузі водопостачання та водоочищення – від проблем розпорошення повноважень (2011), до розробки цільових стратегій модернізації інфраструктури (2016),



і до детального розгляду інструментів ресурсного розподілу (2015). Така еволюція забезпечує аналітичне підґрунтя для порівняння з українськими умовами.

ОЕСД у низці документів (2016, 2020) [3, 4] аналізує стратегічні рішення щодо водної політики у містах та фінансування сектору, що забезпечує кількісну базу, яку можна в подальшому використати для економічного обґрунтування вигод від покращення українських стандартів якості води і приведення їх у відповідність до рівня G7.

Водночас, у контексті змін клімату йде переосмислення водної безпеки (UNESCO, 2020) [6]. Прикладне значення також мають і регіональні кейси, зокрема досвід приватно-державного партнерства, описаний у World Bank (2006) [7]

Незважаючи на наявність окремих досліджень, не було комплексного порівняння G7 моделей за критеріями, релевантними для українських реалій – інституційні бар'єри, цифровізація, доступ до інвестицій, сталість бізнес-моделей.

Метою даної статті є формування цілісного уявлення про теоретико-практичні підходи до впровадження передових технологій у сфері водопостачання і водоочищення на прикладі країн G7, а також виокремлення ключових інституційних, технічних та фінансових компонентів, що обумовлюють їхню ефективність. Через компаративний аналіз напрацьованих міжнародних моделей управління водними ресурсами здійснюється аналітична ідентифікація структурних бар'єрів, які гальмують адаптацію подібного досвіду в Україні. Особливу увагу зосереджено на підготовці до подальшого кількісного порівняння нормативних показників якості води, що забезпечить об'єктивне виявлення масштабів відставання та стане основою для оцінки потенційного економічного ефекту від гармонізації українських стандартів із міжнародними.

Виклад основного матеріалу дослідження. Країни G7 (США, Канада, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія та Японія) представляють спектр зрілих моделей управління водними ресурсами, що сформувалися в умовах високої урбанізації, технічного прогресу та демократичних інституцій. Вивчення їхнього досвіду дозволяє сформулювати репрезентативне уявлення про ефективні інструменти інтегрованого водного управління.

У країнах G7 ключовою ознакою інституційного управління водним сектором є багаторівнева структура, що поєднує національну політику, регіональні органи влади та місцевих операторів. Наприклад, у Німеччині та Канаді функціонують так звані "water boards" або регульовані муніципальні компанії, що мають високий ступінь автономії, але водночас підзвітні національним агентствам з охорони навколишнього середовища.

Значна частина водної інфраструктури в країнах G7 модернізована з урахуванням новітніх технологій очищення, моніторингу та енергоефективності. США та Японія демонструють провідну роль у впровадженні «розумних» цифрових рішень, що включають датчики витоків, телеметричний контроль якості, SCADA та GIS-технології. Водночас, Франція, Німеччина та Велика Британія акцентують увагу на впровадженні мембранної фільтрації, UASB-реакторів, біофільтрів, що дозволяють знижувати забруднення до рівня нижчого за нормативи ЄС.

Особливої уваги заслуговує розвиток підходів до повторного використання води, що стало критичним напрямом у посушливих регіонах Італії, США (Каліфорнія) та Японії. В цих країнах впроваджено чіткі нормативи та стандарти безпечності для повторного застосування очищеної води в сільському господарстві, промисловості та навіть комунальному водопостачанні.

Говорячи про фінансові моделі водного сектору в країнах G7, необхідно відмітити, що сталість галузі досягається через диверсифікацію. Як показує звіт ОЕСД (2020), країни G7 фінансують водний сектор через комбінацію:

- тарифів (що покривають експлуатаційні витрати),
- інвестицій з бюджету (переважно на модернізацію інфраструктури),
- та альтернативних фінансових інструментів – «зелених облігацій», ДПП-проектів та фондів сталого розвитку.

Франція та Велика Британія є прикладами стійкого тарифного регулювання, що передбачає принцип відшкодування витрат через тариф, поєднаний із соціальними субсидіями для вразливих груп. У США діють численні грантові програми ЕРА, спрямовані на стимулювання інноваційних рішень у комунальних службах.

Проте, незважаючи на існуючий успішний досвід імплементації передових технологій водоочищення і водопостачання в країнах G7, наразі існують істотні бар'єри адаптації міжнародного досвіду в Україні. Порівняльний аналіз дозволяє ідентифікувати кілька типових бар'єрів для впровадження практик G7 в Україні:

- Нормативно-інституційний бар'єр – фрагментованість повноважень між Мінінфраструктури, Міндовкіллям, ОДА та органами місцевого самоврядування.
- Техніко-інфраструктурний бар'єр – зношеність основних фондів водопровідно-каналізаційного господарства.
- Фінансовий бар'єр – обмеженість інвестиційних можливостей водоканалів, відсутність умов для залучення позабюджетних коштів.
- Інформаційний бар'єр – відсутність системної аналітики щодо реальної якості води та її динаміки на рівні громад.

У контексті виявлених бар'єрів особливого значення набуває не лише якісне зіставлення управлінських моделей, а й емпіричне обґрунтування реальних розбіжностей у сфері водної політики. Тому на цьому етапі доцільним є порівняння загальних витрат (поточних, інвестиційних та капітальних) у секторі водопостачання деяких країн G7 з відповідними витратами України, інформація про що міститься в таблиці 1.

Для компаративного аналізу використано дані COFOG 06.3 "Water supply", що входять до супровідних таблиць SNA Table 11 Організації економічного співробітництва та розвитку [10]. Система COFOG (Classification of the Functions of Government) [14] є уніфікованим функціональним класифікатором, рекомендованим ООН, Євростатом та МВФ для порівняння державних фінансів; підфункція 06.3 охоплює всі видатки сектору General Government, спрямовані на забір, обробку та розподіл питної води (без каналізації, яка фігурує в COFOG 05.2).

Для України використано аналогічні за функціональним змістом витрати за програмною класифі-

Таблиця 1 – Порівняння загальних витрат у секторі водопостачання деяких країн G7 та України із величиною ВВП (2023)

Країна	Населення, млн. осіб	Витрати на водопостачання в 2023, млн €	Витрати 2023 на душу населення, €/capita	Номінальний ВВП 2023 р., млрд. €	Частка у ВВП, % (2023)
Франція	68,287	2965,000	43,42	2826,308	0,10
Німеччина	83,280	1515,000	18,19	4185,550	0,04
Італія	58,993	1516,300	25,70	2131,391	0,07
Японія	124,517	827,560	6,65	4025,005	0,02
Велика Британія	68,350	783,150	11,46	3117,863	0,03
Україна	37,733	283,003	7,50	165,271	0,17

Джерело: складено авторами на основі [8–18]

кацією бюджетних програм (КПКВК), визначених у Додатку №3 до Закону України «Про Державний бюджет на 2023 рік» [16] та за типовою програмною класифікацією видатків та кредитування місцевих бюджетів (ТПКВКМБ), затвердженою наказом Міністерства фінансів України від 20.09.2017 р. № 793 [17].

Щоб забезпечити змістову еквівалентність зі статистикою G7, з порталу Open Budget завантажено видатки державного та місцевих бюджетів за програмною класифікацією за 2023 р. [18] та відфільтровано лише ті програмні коди, що безпосереднє відношення до питного водопостачання. До вибірки увійшли:

- 6013 (усі місцеві бюджети) – експлуатація та розвиток мереж водопроводу і каналізації;
- 6040 (місцеві) – заходи з поліпшення якості питної води;
- 270 7090, 270 7700, 270 7710, 310 1570, 311 1340 (Державний бюджет) – державні програми будівництва або аварійного відновлення магістральних та міських водогонів;
- 774 1710, 778 1710, 784 1700, 791 1700 (субвенції) – транспортування питної води під час надзвичайних ситуацій.

Необхідно зазначити, що код 6013 агрегує витрати на питне водопостачання і водовідведення. Для розподілу видатків підпрограми 6013 автори використовують середньозважену структуру витрат сектора, розраховану за результатами моніторингу НКРЕКП 2023 р. [19]: операційні витрати ліцензіатів (63/37), капітальне фінансування інвестпрограм (51/49) та обсяги реалізованих послуг (55/45). Середнє арифметичне цих трьох незалежних джерел становить 52 % – питне водопостачання, 48 % – водовідведення, що й прийнято як репрезентативний коефіцієнт для поділу видатків коду 6013. Тому до сукупних українських витрат зараховано лише 52 % касових видатків 6013; усі інші відібрані програми повністю належать до водопостачання і підлягають урахуванню без поправки.

Програми, де витрати змішані між водою й іншими комунальними сферами (6016 «засоби обліку води та тепла», 3111400 «комунальне обладнання»), а також адміністративно-управлінські (2707010) чи меліоративні (2707050) коди виключено, щоб не порушувати принцип «основної мети», закладений у SOFOG (ООН, 2019) [14].

Суми видатків країн G7 у SNA Table 11 вже подані у поточних євро. Українські дані конвертовано з тис. грн у євро за середньорічним офіційним курсом НБУ-2023 (1 EUR = 39,5582 UAH) [12]. Далі було розрахо-

вано: €/capita (“euro per capita”) – це питома величина, яка показує, скільки євро бюджетних видатків припадає на одного жителя території за певний період (за календарний рік); та частку у номінальному ВВП (за даними IMF [9]).

Ідентична функціональна база та єдиний сектор охоплення гарантують методологічну сумісність отриманих індикаторів. Незважаючи на відмінності в класифікаціях, зіставлення є релевантним для макроекономічного порівняння з урахуванням відповідного перерахунку в євро та на душу населення.

Аналіз узагальнених даних, поданих у таблиці 1, дає змогу кількісно зафіксувати принципові розбіжності в тому, як держава й місцеве самоврядування фінансують сектор питного водопостачання у країнах G7 та в Україні. Першою очевидною відмінністю є абсолютні обсяги бюджетних асигнувань: найбільшу суму демонструє Франція (понад 2,9 млрд євро), тоді як Німеччина й Італія витрачають приблизно удвічі менше, а Японія та Велика Британія – менше одного мільярда. Україна спрямовує на водопостачання і водоочищення у десять разів менше коштів, ніж лідер групи, – лише 0,28 млрд євро. На перший погляд ця цифра свідчить про відставання, однак безвідносно до масштабів економіки така констатація була б некоректною.

При аналізі співвідношення витрат до номінального ВВП – картина істотно змінюється. Частка Франції, попри найбільші абсолютні обсяги, дорівнює лише 0,10 % ВВП, а середнє значення для G7 наближається до 0,05 %. Натомість український показник сягає 0,17 % ВВП: у збалансованих системах подібна частка характерна радше для сектора охорони здоров'я, а не для допоміжної комунальної послуги. Така диспропорція вказує, по перше, на низьку абсолютну базу ВВП, а по друге – на те, що бюджет змушений компенсувати тарифну нееластичність: великі витрати у відносних величинах не перекладаються на належний рівень послуг чи оновлення мережі.

Ще виразніше суперечність проявляється в показнику «на душу населення». Функціонально подібні системи Франції та Італії витрачають 43–26 євро на одну особу, тоді як середнє значення для Японії та Великої Британії становить близько 10 євро на душу населення, що пояснюється залученням позабюджетних механізмів – концесій та корпоративних облігацій – для фінансування капіталу. Україна з показником 7,5 євро на душу населення опиняється у групі з Японією, але без її потужного приватного сегмента. Тобто

українська модель одночасно характеризується найнижчою питомою витратою та найвищою фіскальною вагою, що дозволяє говорити про «фіскальну пастку недоінвестованості»: держава витрачає непропорційно багато відносно можливостей економіки, однак кошти все ще мізерні на рівні домогосподарства і не формують достатньої основи для модернізації.

Причину такої асиметрії можна відчитати кризь призму організаційно-фінансових моделей, що застосовуються у G7. У Франції та Італії тариф, регульований індексом відшкодування, практично покриває операційні витрати, тоді як бюджетні трансферти спрямовано на інноваційні/екологічні проекти; у Німеччині подібну роль відіграють регіональні водні асоціації (нім. Wasserverbände) з високою кредитоспроможністю; у Великій Британії та частково Японії фундамент сектора – приватні концесії та «зелені» облігації, тому видатки центрального уряду зведено до мінімуму. На цьому тлі українська система зберегла фрагментарну фіскальну модель: тариф не покриває навіть енергоносіїв, а бюджет замість інвестицій змушений латати «діри» експлуатації.

Такий дисбаланс вже має прояви на рівні інфраструктури: понад 40 % труб українських водоканалів відпрацювали нормативний ресурс, середня ефективність очистки питної води не перевищує 60 %, а питомі втрати у мережах учетверо більші, ніж у Франції. Фактично бюджетні вливання утримують систему від колапсу, але не здатні запустити суттєвий інвестиційний цикл. При цьому збільшувати частку ВВП за рахунок дефіциту недоцільно: країни, що мають вищу якість послуг, витрачають удвічі-втричі менше у відносних одиницях.

Висновки. Отримані результати засвідчили суттєву асиметрію між абсолютними та відносними показниками бюджетного фінансування питного водопостачання в Україні та країнах G7. Україна спрямовує на цю функцію близько 0,28 млрд €, що у десять разів менше за Францію, однак у перерахунку на

ВВП це становить 0,17 % – більш ніж удвічі вище середнього показника G7 (0,05 %). Одночасно питомі видатки (7,5 €/capita проти середнього 21€/capita у G7) залишаються найнижчими серед порівнюваних країн. Така конфігурація підтверджує існування «фіскальної пастки недоінвестованості»: бюджет несе непропорційно високе навантаження, але обсяги коштів, що доходять «до споживача» та інфраструктури, надто малі, аби забезпечити модернізацію мереж і технологічне оновлення.

Структурний аналіз показав, що головна причина дисбалансу – невідповідність між роллю тарифу та бюджетними трансфертами. На відміну від практик G7, де операційні витрати переважно покриваються тарифами, а бюджет фокусується на капітальних інвестиціях, українська модель фінансує за рахунок бюджету поточні «дірки» (енергоносії, аварійні ремонти), відсуюваючи інвестиційний цикл «на потім».

З огляду на викладене, очевидним видається перехід від моделі «бюджет → операційні витрати» до моделі «тариф → операційні витрати, бюджет → інновації». Це вимагає двох паралельних кроків: поступового доведення тарифу до рівня повного відшкодування операційних затрат із адресною соціальною компенсацією та масштабування позабюджетних інструментів – концесій, муніципальних облігацій, кліматичних фондів. Такі кроки потенційно здатні вивести український показник €/capita хоча б до середнього рівня Японії чи Великої Британії, зменшивши при цьому фіскальну вагу сектора до 0,07–0,08 % ВВП, що наблизить його до практик G7.

Таким чином, запропонований підхід до гармонізації бюджетних даних із міжнародними класифікаціями не лише підтвердив критичні розриви у фінансуванні, а й окреслив практичний маршрут їх подолання. Його застосування може стати прототипом для інших секторів комунальної інфраструктури, де аналогічно поєднуються висока суспільна значущість і хронічний дефіцит капітальних інвестицій.

Список використаних джерел:

1. OECD. Water Governance in OECD Countries: A Multi-Level Approach. Paris: OECD Publishing, 2011. 198 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264119284-en>
2. OECD. Water and Cities: Ensuring Sustainable Futures. Paris: OECD Publishing, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264230149-en>
3. OECD. Water Governance in Cities – Paris: OECD Publishing, 2016. 142 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264251090-en>
4. OECD. Financing Water Supply, Sanitation and Flood Protection: Challenges in EU Member States and Policy Options. Paris: OECD Publishing, 2020. 102 p. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/environment/financing-water-supply-sanitation-and-flood-protection_6893cdac-en
5. Loucks D. P., van Beek E. Water Resource Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications. Springer, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-44234-1>
6. UNESCO. United Nations World Water Development Report 2020: Water and Climate Change. Paris: UNESCO, 2020. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372985>
7. Baietti A., Kingdom B., van Ginneken M. Characteristics of well-performing public water utilities. World Bank, 2006. Water Supply and Sanitation Working Note No. 9. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17226>
8. The World Bank. Population, total – World Development Indicators. Washington, D.C. : World Bank Group, 2024. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>
9. International Monetary Fund. World Economic Outlook Database, April 2025. Gross domestic product, current prices (national currency). Washington, D.C. : IMF, 2025. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2025/april>
10. OECD. National Accounts at a Glance – Environmental protection expenditure: water supply and sanitation. Paris : Organisation for Economic Co-operation and Development, 2024. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA_TABLE11
11. European Central Bank. Euro foreign exchange reference rates (annual averages, 2023). Frankfurt am Main : ECB, 2024. URL: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/index.en.html
12. Національний банк України. Офіційний курс гривні до іноземних валют (середній за період). URL: https://bank.gov.ua/files/Exchange_r.xls

13. Державна служба статистики України. Витрати на охорону навколишнього природного середовища (розділ «Водопостачання, водовідведення»). Київ : Держстат, 2024. URL: <https://ukrstat.gov.ua>
14. United Nations Statistics Division. Classification of the Functions of Government (COFOG). New York : UN, 2019. URL: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/cofog/revision>
15. Міністерство фінансів України. Про бюджетну класифікацію : наказ від 14 січ. 2011 р. № 11. Київ : Мінфін, 2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011201-11#Text>
16. Україна. Верховна Рада. Про Державний бюджет України на 2023 рік : Закон України від 03 груд. 2022 р. № 2710-IX. Додаток 3 «Розподіл видатків Державного бюджету України на 2023 рік». Київ : Верховна Рада України, 2022. URL: https://mof.gov.ua/uk/budget_2023-582
17. Міністерство фінансів України. Про затвердження Типової програмної класифікації видатків та кредитування місцевих бюджетів : наказ від 20 верес. 2017 р. № 793. Київ : Мінфін, 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0793201-17#Text>
18. Міністерство фінансів України. Boost-аналіз : видатки державного та місцевих бюджетів за 2023 рік (ділянка «Видатки», модуль OpenBudget). Київ : Мінфін, 2024. URL: <https://openbudget.gov.ua/analytics/expenses>
19. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП). Результати моніторингу діяльності ліцензіатів НКРЕКП у сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення за 2023 рік. Київ : НКРЕКП, 2024. URL: [https://www.nerc.gov.ua/monitoring-sferi-centralizovanogo-vodopostachannya-ta-centralizovanogo-vodovidvedennya-rezultati-monitoringu-sferi-centralizovanogo-vodopostachannya-ta-centralizovanogo-vodovidvedennya-za-2023-rik](https://www.nerc.gov.ua/monitoring-sferi-centralizovanogo-vodopostachannya-ta-centralizovanogo-vodovidvedennya/rezultati-monitoringu-sferi-centralizovanogo-vodopostachannya-ta-centralizovanogo-vodovidvedennya-za-2023-rik)
20. Апостолюк О. З. Адаптація міжнародного досвіду до реформування системи державного регулювання ринку житлово-комунальних послуг України. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 13. С. 169–174. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/28.pdf
21. Варналій З. С., Білик Р. Р. Інституційні засади та організаційні механізми політики регіонального розвитку: завдання реформ європейського зразка. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2014. Вип. 3(107). с. 3–14. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF%2Fsepspu_2014_3_3.pdf
22. Запатріна І. В., Лебеда Т. Б. Удосконалення політики тарифоутворення у системі фінансового забезпечення розвитку комунальних систем централізованого водопостачання та водовідведення. *Наукові праці НДФІ*. 2009. № 3(48). С. 73–80. URL: https://npndfi.org.ua/docs/NP_09_03_073_uk.pdf

References:

1. OECD (2011). Water Governance in OECD Countries: A Multi-Level Approach. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264119284-en>
2. OECD (2015). Water and Cities: Ensuring Sustainable Futures. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264230149-en>
3. OECD (2016). Water Governance in Cities. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264251090-en>
4. OECD (2020). Financing Water Supply, Sanitation and Flood Protection: Challenges in EU Member States and Policy Options. Paris: OECD Publishing. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/environment/financing-water-supply-sanitation-and-flood-protection_6893cdac-en
5. Loucks D. P. & van Beek E. (2017). Water Resource Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-44234-1>
6. UNESCO (2020). The United Nations World Water Development Report 2020: Water and Climate Change. Paris: UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372985>
7. Baietti A., Kingdom B. & van Ginneken M. (2006). Characteristics of Well-Performing Public Water Utilities. Washington, DC: World Bank (Water Supply and Sanitation Working Note No. 9). Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17226>
8. World Bank (2024). World Development Indicators: Population, total (SP.POP.TOTL). Washington, DC: World Bank Group. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>
9. International Monetary Fund (2025). World Economic Outlook Database, April 2025: Gross Domestic Product, current prices. Washington, DC: IMF. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2025/april>
10. OECD (2024). National Accounts at a Glance – Environmental protection expenditure: Water supply and sanitation (SNA Table 11, COFOG 06.3). Paris: OECD. Available at: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA_TABLE11
11. European Central Bank (2024). Euro Foreign Exchange Reference Rates – Annual averages 2023. Frankfurt am Main: ECB. Available at: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/index.en.html
12. National Bank of Ukraine (2024). Official Exchange Rate of the Hryvnia to Foreign Currencies (average for period). Available at: https://bank.gov.ua/files/Exchange_r.xls (in Ukrainian)
13. State Statistics Service of Ukraine (2024). Environmental Protection Expenditures (section “Water supply, sewerage”). Kyiv: Derzhstat. Available at: <https://ukrstat.gov.ua> (in Ukrainian)
14. United Nations Statistics Division (2019). Classification of the Functions of Government (COFOG). New York: UN. Available at: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/cofog/revision>
15. Ministry of Finance of Ukraine (2011). On Budget Classification: Order No. 11 of 14 January 2011. Kyiv: MinFin. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011201-11#Text> (in Ukrainian)
16. Ukraine. Verkhovna Rada (2022). Law of Ukraine “On the State Budget of Ukraine for 2023” No. 2710-IX of 03 December 2022. Annex 3 “Allocation of State Budget Expenditures for 2023”. Kyiv: VRU. Available at: https://mof.gov.ua/uk/budget_2023-582 (in Ukrainian)
17. Ministry of Finance of Ukraine (2017). On Approval of the Typical Programme Classification of Expenditures and Lending of Local Budgets: Order No. 793 of 20 September 2017. Kyiv: MinFin. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0793201-17#Text> (in Ukrainian)
18. Ministry of Finance of Ukraine (2024). BOOST-analysis: Expenditures of State and Local Budgets for 2023 (module “Expenses”, OpenBudget). Available at: <https://openbudget.gov.ua/analytics/expenses> (in Ukrainian)
19. National Energy and Utilities Regulatory Commission of Ukraine (NEURC) (2024). Results of Monitoring of Licensees in the Field of Centralized Water Supply and Sewerage for 2023. Kyiv: NEURC. Available at: <https://www.nerc.gov.ua/monitoring->

sferi-centralizovanogo-vodopostachannya-ta-centralizovanogo-vodovidvedennya/rezultati-monitoringu-sferi-centralizovanogo-vodopostachannya-ta-centralizovanogo-vodovidvedennya-za-2023-rik (in Ukrainian)

20. Apostoliuk O. Z. (2017). Adaptation of international experience to reforming the system of state regulation of the housing and utilities services market of Ukraine. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 13, pp. 169–174. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/28.pdf (in Ukrainian)

21. Varnalii Z. S. & Bilyk R. R. (2014). Institutional foundations and organizational mechanisms of regional development policy: tasks of European-style reforms. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy*, no. 3(107), pp. 3–14. Available at: https://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/sepspu_2014_3_3.pdf (in Ukrainian)

22. Zapatrina I. V. & Lebeda T. B. (2009). Improving tariff policy in the system of financial support for the development of centralized water supply and sewerage utilities. *Naukovi pratsi NDFI*, no. 3(48), pp. 73–80. Available at: https://npndfi.org.ua/docs/NP_09_03_073_uk.pdf (in Ukrainian)

Pedko Andrii, Yemelianov Oleksii

Ukrainian State University of Science and Technology

COMPARATIVE STUDY OF WATER-SUPPLY MODELS IN UKRAINE AND SOME G7 COUNTRIES

This article benchmarks general government spending on the drinking water supply sector in Ukraine against five G7 countries: France, Germany, Italy, Japan, and the United Kingdom for fiscal year 2023. Consolidated G7 figures are drawn from OECD SNA Table 11 (COFOG function 06.3 “Water supply”). For Ukraine, detailed programme data from the OpenBudget portal are employed: all transactions under code 6013 are aggregated and then apportioned between water supply and sewerage by a 52 % / 48 % coefficient empirically derived from the 2023 Monitoring Report of the national regulator NEURC, which summarizes operating and capital costs of the ten largest utilities and hence reflects nationwide cost distribution. Currency conversion is carried out at the average interbank exchange rate for 2023. Results show that Ukraine allocates €0.28 billion to drinking water supply – ten and a half times less than France but this outlay constitutes 0.17 % of Ukraine’s GDP, more than double the G7 average share of 0.05 %. In per capita terms the Ukrainian level equals 7.5 euro, whereas the average G7 mean is roughly 21 euro. Such a configuration evidences a “fiscal trap of under investment”: the budget shoulders the heaviest relative burden while providing the lowest individual funding, a combination that perpetuates ageing infrastructure and high leakage rates. Cluster analysis indicates that successful G7 models exhibit full operating cost recovery through tariffs and channel public transfers toward innovation, environmental compliance, or targeted social vouchers, thereby leaving fiscal space for broader investment programmes. The paper recommends a three track reform agenda for Ukraine: first, a phased transfer of operating and energy costs into the tariff structure paired with means tested subsidies for vulnerable households; second, accelerated mobilization of extra budgetary finance – green municipal bonds, climate fund grants, and concession contracts to fund network modernization; third, ring fencing central government allocations for large scale upgrades of purification plants, metering, and digital leak detection. These steps are expected to align Ukrainian practice with OECD benchmarks, reduce the GDP share of budget spending to 0.07 %, and raise per capita funding toward the lower G7 range within a medium term horizon. The study thereby contributes fresh evidence to the discourse on fiscal sustainability of water utilities in transition economies and offers a replicable methodology for harmonizing national budget data with international COFOG classifications.

Keywords: COFOG 06.3, Water supply, public expenditures, OpenBudget, G7, Ukraine, tariff policy, fiscal efficiency

JEL classification: H54, H72, Q25

Стаття надійшла: 04.08.2025

Стаття прийнята: 08.09.2025

Стаття опублікована: 31.10.2025