

УДК 644.6(477)

DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i63.145442>

ОЦІНКА СТАНУ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

*Сухорукова Т.Г., к.е.н., доцент,
Клочко Ю.С., магістр (УкрДУЗТ)*

У статті проаналізовано стан водопровідно-каналізаційного господарства України. Підкреслюється, що на поточний момент в галузі накопичилася значна кількість проблем: критичний стан основних фондів підприємств ВКГ; зростання аварій на водопровідно-каналізаційних системах; забруднення питної води; дефіцит фінансових коштів; зростання боргів населення за водопровідно-каналізаційні послуги та інші. Виділено основні причини, які викликали таке критичне становище, а саме: висока енергоємність і низька ефективність комунальних систем, значні втрати води; застарілі технології очищення води; недосконалість нормативно-правової бази.

Ключові слова: водопостачання, каналізація, водопровідно-каналізаційне господарство, забруднення води, втрати води

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА УКРАИНЫ

*Сухорукова Т.Г., к.э.н., доцент,
Клочко Ю.С., магистр (УкрГУЖТ)*

В статье проанализировано состояние водопроводно-канализационного хозяйства Украины. Подчеркивается, что на текущий момент в отрасли накопилось значительное количество проблем: критическое состояние основных фондов предприятий ВКХ; рост аварий на водопроводно-канализационных системах; загрязнение питьевой воды; дефицит финансовых средств; рост долгов населения за водопроводно-канализационные услуги и другие. Выделены основные причины, которые вызвали такое критическое положение, а именно: высокая энергоёмкость и низкая эффективность коммунальных систем, значительные потери воды; устаревшие технологии очистки воды; несовершенство нормативно-правовой базы.

Ключевые слова: водоснабжение, канализация, водопроводно-канализационное хозяйство, загрязнение воды, потери воды

EVALUATION OF THE STATE OF WATER-WATER-SANITATION ECONOMY OF UKRAINE

*Suhorukova T.G., Candidate of Economics Sciences, associate professor,
Klochko Yu.S., Master (USURT)*

The article analyzes the condition of the water supply and sewerage system of Ukraine (WSS). The WSS is a water supply and sanitation system, including water treatment facilities and sewage systems, pumping stations, water supply sources, water body sites used for diluting and treating sewage, and other real estate. It is emphasized that at the current moment in the industry a considerable number of problems have accumulated. The critical condition of the fixed assets of WSS enterprises - the depreciation of funds exceeds 65%. High energy consumption of water production - energy intensity of production of 1 m³ of water in Ukraine is in the range 0.44 - 1.82 kWh; at the same time in Berlin - 0.27 kWh; Shanghai - 0.28 kWh). The growth of accidents at the water supply and sewerage systems. Loss of water during transportation - the indicator of water losses in urban networks remains too high and lies within the limits of 0.4-3.0 m³ / km / h, in comparison with those in Western Europe, which are 0.1-0.4 m³ / km / h.). Pollution of drinking water. Shortage of financial resources. Growth of people's debts for water supply and sewerage services: as of December 31, 2017, the population's arrears for water supply and sanitation are 1.8 billion UAH. And other problems. No less urgent problems of the water supply of Ukraine are: the imperfection of water policy in the development of water supply systems for cities and settlements; low provision of centralized water supply to the rural population; insufficient provision of water supply systems with water treatment facilities for drinking purposes; departmental fragmentation of the systems of household drinking water supply; imperfection of the methodology of planning and design of long-term development of water supply systems, populated areas; low coverage of the facilities of abstraction, supply, distribution of water and consumers; irrational use of water; lack of economic incentives for the rational use of water. The main causes that have caused such a critical situation are identified, namely:

high-energy intensity and low efficiency of communal systems, significant water losses; obsolete water purification technologies; imperfection of the regulatory framework.

Key words: *Water supply, sewerage, water supply and sewerage, water pollution, water losses*

Тече вода з-під явора
Яром на долину.
Пишається над водою
Червона калина.
Пишається калинонька,
Явору молодіє,
А кругом їх верболози
Й лози зеленіють.
Т.Г. Шевченко

Постановка завдання. Різні галузі національної економіки по різному впливають на її ефективне функціонування. Є такі, зміни у яких ми відчуваємо тільки з визначеним часовим лагом. Але є й такі, котрі визначають не тільки «економічне зростання», а й позначають кордони її життєздатності. До таких галузей відноситься водопровідно-каналізаційне господарство (ВКГ). Водопровідно-каналізаційне господарство є однією з найважливіших галузей, яка забезпечує нормальне функціонування усього господарсько-промислового комплексу, водопостачання населення України та очищення стічних вод, що утворюються в процесі його життєдіяльності. Тому важливо мати об'єктивну оцінку стану цієї важливої галузі економіки.

Аналіз останніх досліджень. З огляду на складне соціально-економічне становище країни, розвитку ВКГ приділяється незаслужено мало уваги. Однак і ті публікації, які мають місце бути в науковій літературі, свідчать про те, що даній галузі властиві ті ж проблеми, що і "великий" економіці.

Такі науковці як О.А. Пивоваров, В.І. Дубницький, С.О. Федулова, Е.Ф. Бусалов, В.О. Костюк зробили значний вклад у розвиток ВКГ. В працях вчених досліджується не тільки сутність водопровідно-каналізаційного

господарства, але й механізм формування нових соціально-ринкових елементів комунальної політики держави [1,2,3].

Багато робіт присвячено аналізу розвитку економіки підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, яка переживає значні зміни. Вчені наголошують, що в нових економічних умовах система фінансування галузі і тарифна політика повинні забезпечити достатній рівень рентабельності галузі. Повинна змінитися тактика ціноутворення, а саме: перехід від простого підвищення тарифів на воду і водовідведення до поступової диференціації цих тарифів з урахуванням реальних доходів громадян, фактичних витрат виробників житлово-комунальних послуг та якості наданих послуг [4].

Оцінки стану ВКГ України як однієї з найважливіших систем життєзабезпечення є забезпечення міських агломерацій присвячені роботи В.М. Стасюк [5].

Окремі наукові роботи присвячено організації та удосконаленню проведення планово-попереджувальних ремонтів на підприємствах ВКГ м. Харкова. Заслужують уваги розробки І.В. Покуця щодо відтворення основних засобів на підприємствах ВКГ [6].

Важливий внесок в розробку механізму забезпечення раціонального використання водних ресурсів зробили

О.О. Голуб, Е.В. Светлична [8], А.В. Бодюк, А.В. Яцик та інші.

Невирішені питання. Навіть незначний огляд проблем свідчить про те, що в ВКГ накопичився комплекс проблем, відсутність уваги до яких може привести до соціальної катастрофи. Тому важливо акцентувати увагу на глобальних "больових точках" даної галузі.

Метою статті є аналіз існуючих проблем водопровідно-каналізаційного господарства України.

Виклад основного матеріалу. Водопостачання - це сукупність заходів із забезпечення водою різних користувачів (населення, промисловості, транспорту тощо). Комплекс інженерних споруд, які здійснюють водопостачання, називають системою водопостачання, або водопроводом. Усі сучасні системи водопостачання населених місць централізовані, кожна з них забезпечує водою велику групу користувачів [8].

Водопостачання невідривно пов'язане з розвитком водовідведення. Каналізація - санітарно-технічні споруди та мережі трубопроводів, призначені для збору і видалення твердих і рідких продуктів життєдіяльності людини, господарсько-побутових та дощових стічних вод, що утворюються на території населених пунктів з метою їх очищення від забруднень і подальшого використання або повернення в водойму. Каналізація є необхідним елементом сучасного міського і сільського господарства і частиною системи водопостачання та водовідведення міського господарства. Порушення його роботи може погіршити санітарно-епідеміологічну ситуацію в місцевості [3].

Централізованими системами водопостачання забезпечені всі міста України, 767 селищ міського типу, або 86,5%, 6283 сільських населених пунктів, або 22,1% їх загальної кількості. Централізованими системами водовідведення забезпечені 443 міста (або 96,5% від загальної кількості), 497 селищ

міського типу (або 56,1%) та 737 сільських населених пунктів (або 2,6%) [9].

Потужності комунальних та відомчих водопроводів складають понад 14,3 млн. м³ на добу, що забезпечує середньодобове водоспоживання на 1 міського мешканця в обсязі 326 літрів. Близько 30 % загального водоспоживання задовольняється за рахунок підземних джерел [10].

Сьогодні в Україні експлуатується понад 67,4 тис. км водопровідних мереж і водоводів, 25,7 тис. км каналізаційних мереж і колекторів. З них майже 20 % амортизовано, в аварійному стані знаходиться 4,5 тис. км водопровідних і 1,45 тис. км каналізаційних мереж [11].

Відомо, що економіку будь якого підприємства формують наступні складові: основні та обігові фонди, трудові ресурси. Ефективність використання перерахованих елементів виробництва зумовлює його конкурентоспроможність [12]. Зношеність основних фондів є найбільш актуальною проблемою ВКГ. Більшість очисних споруд збудовано 40-60 років назад. Відсоток зносу водопровідних мереж складає у місті Севастополі - 54,6%, АР Крим - 48%, Луганській області - 56,6%, Львівській - 46%, Донецькій - 45,9%.

Нераціональні витрати та втрати питної води у зовнішніх мережах досягли в Україні 40,4%: у м. Севастополі - 94,8%, Закарпатській області - 82,6%, Чернівецькій - 78,9%, Житомирській - 71,2%, Луганській - 58,6%, Львівській - 61,7%, Одеській - 60,2% та в АР Крим - 57,4% [9].

На початок поточного десятиріччя в середньому по Україні в аварійному стані знаходились до 40% водопровідних і каналізаційних мереж, майже 35% очисних споруд потребують негайного відновлення, насосне обладнання зношене більш ніж на 38%. В Харківській області питома вага трубопроводів у незадовільному для експлуатації стані

складає у загальній протяжності водоводів 33%, вуличної водопровідної мережі - 32,3 %, внутрішньо квартальної та внутрішньо дворової мережі - 26,5 %. Технічний стан насосного обладнання теж не найкращий: близько 40 % насосно-силового обладнання водопровідних насосних станцій мав 100-% амортизаційний знос. Серед насосних станцій 1-го підйому таких 31,6 %, 2-го підйому - 69,8 %, 3-го підйому - 52,8 %, 4-го підйому - 38,6 % і 5-го підйому - 17 %, усього негайної заміни потребувало більше 35% насосно-силового обладнання. І подібний стан нажалі є типовим для більшості міст України [13].

За відсутності контролю з боку Кабінету Міністрів та Мінрегіону як державного замовника Програми оновлена у 2011 році Програма «Питна вода України» не сприяла кардинальному оновленню підприємств ВКГ. Суттєвих змін у забезпеченні громадян якісною питною водою протягом 2012 – 2017 років не відбулося.

Неналежний стан технічних засобів приводить до збільшення аварій. Ці аварії загрожують нормальної життєдіяльності населення, функціонуванню промислового сектора економіки тощо.

Кількість аварій на водопровідних мережах України досить значно перевищує відповідний рівень у країнах Європи. У системах каналізації амортизовано 26 % мереж і 7 % насосних станцій. Амортизовано 48 % насосних агрегатів, 46 % потребує заміни. Планово-попереджувальний ремонт виконується лише наполовину.

Великої проблемою є забруднення води. У 2015 році питома вага нестандартних проб питної води, відібраної з джерел централізованого водопостачання, за санітарно-хімічними показниками сягала 15,7 %, за санітарно-бактеріологічними – 4,6 %. У 2016 році ці показники виросли до 18 % і 6,4 % відповідно. Дані за 2017 рік наразі не оприлюднені [14]. Причиною неналежного стану води є застосування

застарілих технологій очистки та знезараження води.

Забруднені зворотні води – виробничі та побутові (комунальні) стоки (включаючи шахтні, рудникові, пластикові, дренажні), а також залпові скиди, що надходять у поверхневі водні об'єкти без очищення або після недостатнього очищення і містять забруднюючі речовини в кількості, що призводить до порушення встановлених норм якості води у контрольному створі. До них не належать обсяги стоків, що надходять на поля фільтрації, в накопичувачі, на рельєф місцевості тощо [15]. Слід вказати, що об'єм забруднених зворотних вод в поверхневі водні об'єкти досягає 6,4 тис. м куб., або з розрахунку на 1 чол., відповідно, 0,1 т, 0,05 т і 0,08 тис. м куб. [16].

Неналежний стан основних фондів, відсутність сучасних технологій є причиною значних втрат питної води при її транспортуванні. Сьогодні у зв'язку зі зношеністю мереж водопостачання втрати окремих водоканалів сягають 45%, при тому що норматив складає 30%. Показник втрат води у міських мережах є надто високим і знаходиться в межах 0,4-3,0 м³/км/год, в порівнянні з показниками у Західній Європі, які становлять 0,1-0,4 м³/км/год. [17].

Треба підкреслити, що сучасний стан водопровідно-каналізаційного господарства України характеризується дефіцитом фінансових ресурсів, необхідних для належної експлуатації та обслуговування систем водопостачання та водовідведення, незадовільним технічним станом споруд, обладнання, недосконалістю структури управління галуззю та нормативно-правової бази для забезпечення її надійного і ефективного функціонування. Сьогодні практично немає постійного джерела фінансування, насамперед коштів на реконструкцію або будівництво систем водопостачання та водовідведення.

Слід вказати, що на поточний рік в рамках виконання цільової програми «Питна вода України» на 2011-2020 роки заплановано профінансувати проекти на загальну суму 200 млн. грн [18].

Основними причинами виникнення фінансових проблем у галузі є: непослідовна тарифна політика; несвоєчасний перегляд тарифів; наявність розриву між датою перегляду тарифів на енергоносії та тарифів на комунальні послуги; наявність заборгованості з різниці в тарифах; нарахування штрафних санкцій, які не мають джерел покриття; відсутність засобів впливу на боржників; відсутність інвестиційного розвитку.

Важливою проблемою залишається відсутність цільових програм стосовно збереження й ощадливого використання запасів води. Заходи з розвитку та реконструкції централізованих систем водопостачання та водовідведення сьогодні здійснюються безсистемно і непослідовно. Взагалі, чинне законодавство не забезпечує цілісного регулювання питань забезпечення громадян питною водою.

До числа важливих проблем, які пов'язані з фінансовою складовою розвитку підприємств ВКГ, треба віднести зростання цін на енергоносії, реагенти для очищення води та інші матеріали, необхідні для функціонування ВКГ. Посилює фінансову напруженість у системі ВКГ борги населення. Станом на 31 грудня 2017 року заборгованість населення за водопостачання та водовідведення складає 1,8 млрд грн.

Висновки. Перераховані та розглянуті проблеми ВКГ України з'явилися не одразу. Вони накопичувалися поступове й не протягом десяти років. Отже й вирішувати їх треба комплексно та поступове. Саме пошуку оптимальних напрямів усунення негативних явищ у системі ВКГ будуть присвячені наступні статті.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Пивоваров О.А. Оцінка інвестиційної привабливості водопровідно-каналізаційного господарства як базової галузі національного господарства / О.А. Пивоваров, В.І. Дубницький, С.О. Федулова // Наука, технології, інновації. – 2017. - №1. – С. 55 - 62

2 Бусалов Е.Ф. Организация управления в городском хозяйстве / Е.Ф. Бусалов. – М.:МИУ, 1982. – 137с.

3 Костюк В.О. Техніко- економічний аналіз діяльності підприємства міського господарства: навч. посібник. - Харків: ХДАМГ, 2002 - 162 с.

4 Агаджанов Г.К. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: навч. посіб. / Г.К. Агаджанов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. -2-е вид., перероб. та доп. –Х.: ХНАМГ, 2010. –392 с

5 Стасюк В.М. Водопровідно-каналізаційне господарство України: техногенна безпека як об'єкта критичної інфраструктури / В.М. Стасюк // Глобальні та національні проблеми економіки. – Електронне наукове видання. – Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського* Режим доступу: <http://global-national.in.ua/issue-12-2016/20-vipusk-12-serpen-2016-r/2327-stasyuk-v-m-vodoprovodno-kanalizatsi-ne-gospodarstvo-ukrajini-tekhnogenna-bezpeka-yak-ob-ekta-kritichnoji-infras trukturi>

6 Покуця І.В. Проблеми відтворення основних засобів підприємств водопровідно-каналізаційного господарства і вплив на навколишнє середовище / І.В. Покуця. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/38864/1/75-77.pdf>

7 Про Загальнодержавну цільову програму «Питна вода України» на 2011 – 20202 роки [Електронний ресурс]: закон України № 3933-VI від 20.10.201. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2455-15>

8 Світлична В.Б. Економіка водопровідно-каналізаційного

господарства: навч.-метод. посібник для студ. ЗДІА спец. "ВВ" ден. та заоч. форм навчання / В. Б. Світлична ; ЗДІА. - Запоріжжя : ЗДІА, 2012. - 135 с. електронна версія

9 Водопровідно-каналізаційне господарство України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.bn-pasos.com.ua/articles/144/>

10 Офіційний сайт статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>

11 Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 році. - К.: Державна служба України з надзвичайних ситуацій, 2015. – 365 с.

12 Дикань В. Л. Організація виробництва: навч. посібник / В. Л. Дикань, В. О. Мельник. - Харків: ТОВ "РИФ", 2007. – 255 с.

13 Срібнюк С.М. Ефективність впровадження заходів по економії енергоресурсів на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства / С. М. Срібнюк, М. В. Григоренко //

Економіка та держава. - 2008. - № 9. - С. 79-81. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2008_9_24

14 Забезпечення українців якісною питною водою [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://waternet.ua/uk/news/newsletter/418/>

15 Дикань В. Л. Основы экологии и природопользования: учеб. пособие / В.Л. Дикань, А.Г. Дейнека, Л.А. Позднякова, И.Д. Михайлов, А.А. Каграманян. – Харьков: ООО «Олант», 2002. – 384 с.

16 Проблемы экологизации промышленного производства [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://portfinance.ru/ukraine-4.html>

17 Новини. РБК-Україна [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.rbc.ua/ukr/news/poteri-otdelnyh-vodokanalov-iznoshennosti-1537375995.html>

18 Асоціація водоканалів України. Новини [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ukrvodokanal.in.ua/v-ramkah-programy-pytna-voda-bude-profinansovano-proektiv-na-200-mln-gryven/>