

## **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ НАСЕЛЕННЯ ТА ОБ'ЄКТІВ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА У ВОДНИХ РЕСУРСАХ**

*Розглянуті основні положення політики водоефективності, виявлено фактори, що впливають на її практичну реалізацію і які повинні обов'язково враховуватися при формуванні достатніх обсягів чистої питної води для населених пунктів України як головної умови забезпечення демографічної безпеки держави.*

### **Ключові слова**

*Питна вода, водозабезпечення, водоефективність, політика водоефективності, водні ресурси.*

Стаття присвячена вирішенню загальної проблеми забезпечення населення якісною питною водою відповідно до Закону України «Про питну воду та питне водопостачання», розв'язання якої необхідно для збереження здоров'я, поліпшення умов діяльності і підвищення рівня життя населення. Питна вода – це насамперед здоров'я людини. Природні води заселені різноманітними живими організмами, нерідко небезпечними для здоров'я людини. Невблаганна статистика свідчить про те, що 80% усіх хвороб у світі пов'язані з незадовільною якістю питної води й порушеннями санітарно-гігієнічних норм водопостачання [1]. Тому забезпечення населення якісною питною водою є життєво важливим національним інтересом будь-якої держави, у тому числі і України, що й визначає актуальність та важливість проблеми, що вибрана для дослідження.

Особливістю сучасного етапу водозабезпечення населення України є надмірні обсяги споживання питної води, на що витрачається занадто багато електроенергії, що робить цю галузь нерентабельною. Покриття витрат на водозабезпечення за рахунок різкого підвищення тарифів на воду являє собою реальну загрозу національній

безпеці, і особливо такій складовій, як демографічна безпека. Це пояснюється тим, що при незмінному або повільному зростанні заробітної плати зі збільшенням тарифів зменшується купівельна спроможність населення, а це близько 80 % усього населення країни.

Варто враховувати і ту обставину, що одночасно знижується рівень реальних доходів, що визначають купівельну спроможність цієї ж частини населення, оскільки бюджетом 2007 р. передбачається збільшення ставки прибуткового податку з 13 % до 15 %. Підвищення тарифів на питну воду виробники продуктів харчування і промислових товарів неминуче змушені будуть перекласти на вартість своєї продукції.

Підвищення тарифів викликає зростання цін на всі товари і продукти харчування на внутрішньому ринку, оскільки установи торгівлі й інша інфраструктура понесуть пов'язані з цим підвищенням більш високі витрати на ціну своїх товарів.

Підвищення тарифів на питну воду не може не торкнутися вартості послуг, що надаються закладами громадського харчування, лікувальними установами й установами торгівлі лікарськими засобами. У результаті зросте вартість медичних послуг, підвищаться

ціни на продукти, лікарські препарати тощо. Усе це разом спричинить збільшення смертності різних вікових категорій, неминуче скорочення працездатного населення, чією працею створюється внутрішній валовий продукт і забезпечується сталий розвиток держави як необхідна умова забезпечення національної безпеки, про що детально говориться в Законі України «Про основи національної безпеки України» [2]. Є й інші побічні ефекти від підвищення тарифів: у більшості населення залишається менше грошей на залучення до культури, придбання газет, книг тощо. Тому удосконалення державної політики щодо реформування водозабезпечення населення та об'єктів інфраструктури держави є актуальним науковим і прикладним завданням, вирішити яке без використання специфічного методологічного апарату не видається можливим.

У публікаціях деяких зарубіжних авторів, наприклад М. Ю. Пушнікова [3], наголос робиться на підвищенні якості питної води за рахунок її очистки біосорбційним методом, що, без сумніву, збільшує її вартість, а це означає, що проблема залишається. У роботі Н. А. Воронова [4] визначені основні фактори, що впливають на якість питної води, але автор не ставить за мету здійснювати контроль як за якістю, так і за кількістю води, що подається на задоволення потреб міста. У публікаціях [5-6] детально розглянуті перспективні, але дорогі методи очистки питної води, які пропонується використовувати при підготовці її невеликих обсягів, що не може бути використано в масштабі навіть невеликого міста,

У Загальнодержавній програмі «Питна вода України» на 2006-2020 рр. [7] визначені засади державної політики щодо забезпечення населення якісною питною водою відповідно до Закону України «Про питну воду та питне водопостачання», але зазначені засади мають лише загальний характер, тому їх реалізація неможлива без розробки науково-методичного апарату обґрунтування прийнятних управлінських заходів, узгоджених з вимогами забезпечення екологічної безпеки міста та впровадження ринкових умов господарювання.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. У наведених публікаціях сформульовані завдання щодо очистки питної води, але, на жаль, відсутнє їх наукове обґрунтування. Як правило, управлінські рішення готуються у різних відомствах, тому вони не узгоджені між собою. Відсутня експертиза та оцінка негативних наслідків їх впровадження. Усунення зазначених недоліків неможливе без розробки концепції моделі оцінювання, впливу задоволення потреб населення та об'єктів інфраструктури міста у чистій питній воді в умовах дії деструктивних зовнішніх та внутрішніх факторів на забезпечення сталого розвитку держави.

Метою даної публікації є обґрунтування концептуальних засад розробки моделі оцінювання впливу задоволення потреб населення та об'єктів інфраструктури міста в чистій питній воді в умовах дії деструктивних зовнішніх та внутрішніх факторів з врахуванням вимог економічної безпеки міста.

Викладення основного матеріалу. У багатьох країнах світу загострилася проблема водопостачання. Питна вода - це життєво необхідний продукт людини. Природні води заселені різноманітними живими організмами, нерідко небезпечними для здоров'я людини. Невблаганна статистика свідчить про те, що 80 % усіх хвороб у світі пов'язано з незадовільною якістю питної води й порушеннями санітарно-гігієнічних норм водопостачання [1]. Це зумовлено рядом причин, серед яких:

- попит перевищив якусь критичну межу при одночасному скороченні джерел води задовільної якості через їх забруднення й виснаження;
- старі мережі не справляються не тільки через зростання попиту, але і через величезні втрати води, що пов'язані з технічним станом мереж, які вичерпали свій технічний ресурс. Наприклад, у США й Канаді від чверті до третини водопровідної води не доходить до споживача, а в Україні й того більше;
- постійне зростання витрат на очищення води, щоб задовольнити стандартам щодо якості водопровідної води, незалежно від того, де вона використовується;
- висока вразливість централізованих мереж водопостачання від терористичних впливів тощо.

За останні роки у галузі житлово-комунального господарства України інфраструктура водопровідно-каналізаційного господарства зазнала суттєвих змін. Скасована система державних дотацій на житлово-комунальні послуги, затверджені адресні субсидії малозабезпеченим верствам населення, розроблено цілу низку законодавчих та нормативних актів як підґрунтя для здійснення подальшого реформування цієї галузі. Набув чинності Закон України «Про Загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки». Реалізація Програми дає змогу поліпшувати забезпечення населення країни питною водою нормативної якості в достатній кількості з поступовим наближенням до стандартів Європейського Союзу, покращити на цій основі стан здоров'я населення і навколишнього природного середовища [7].

В Україні завершена передача об'єктів централізованого постачання та водовідведення у комунальну власність територіальних громад та органів місцевого самоврядування.

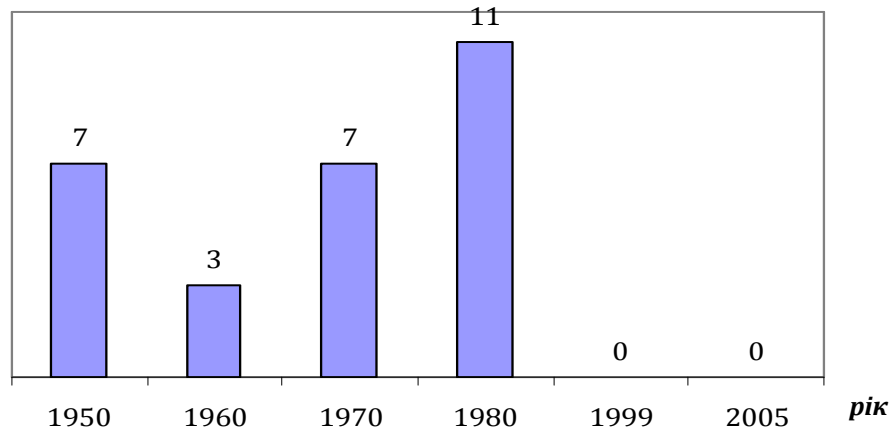
Система централізованого водопостачання та

водовідведення досить розгалужена, забезпечує послугами понад 70 % населення України. Виробнича потужність усіх споруд водопідготовки становить 25,7 млн. м<sup>3</sup> на добу, тобто близько 500 літрів питної води на одного мешканця. Загальна протяжність водоканальних мереж понад 200 тис. км, 95 % міст та 60 % селищ міського типу забезпечені спорудами біологічної очистки побутових стічних вод.

Разом з тим у підгалузі накопичилися проблеми, вирішення яких сприятиме більш ефективній роботі підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, створить умови для залучення кредитів міжнародних фінансових організацій, вітчизняних інвесторів для вирішення першочергових проблем.

Слід зазначити, що протягом останніх років практично не здійснювалось нове будівництво та реконструкція водопровідно-каналізаційного комплексу. На сьогодні у підготовці водопровідно-каналізаційного господарства четверта частина водопровідних очисних споруд і кожна п'ята насосна станція (у вартісному вираженні) відпрацювали нормативний термін амортизації. Із загальної протяжності водопровідних мереж 113 тис. км, або 33 % перебувають в аварійному стані і потребують заміни, а із 46 тис. км комунальних мереж каналізації потребують заміни 13 тис. км [7]. Оприлюднена статистика притаманна і містам Криму. Для порівняння, експлуатаційні дані щодо водозабезпечення м. Саки наведені на рис. 1.

**Кількість свердловин**



**Рис. 1. Кількість свердловин, введених в експлуатацію в м. Саки**

На наш погляд, перспективним напрямом удосконалення політики водопостачання може бути чітке розмежування технологій постачання води за її призначенням:

- технології підготовки та постачання питної води (сюди входить і вода для приготування їжі та напоїв);
- технології підготовки та постачання технічної води (для побутових потреб за винятком питної води, а також для промисловості) у поєднанні з екологічними технологіями;
- водопостачання для сільського господарства, яке, у свою чергу, слід розділяти на воду для тваринництва й воду для поливу тощо.

На даний час практична реалізація зазначеного напряму гальмується відсутністю фінансових ресурсів, оскільки постає необхідність у прокладанні окремої мережі чистої питної води. В Україні поки що проблема забезпечення чистою питною водою вирішується через торговельну мережу шляхом продажу розфасованої у поліетиленовий посуд очищеної або взятої із свердловин води.

Звісно, що одночасно встановити додаткову мережу доставки чистої води економічно

невигідно, але при цьому слід керуватися не тільки вартісними показниками, а передусім піклуватися про здоров'я населення як основний фактор забезпечення демографічної безпеки держави. З цього погляду характерним є приклад Швеції, де узаконений строк експлуатації труб - тільки 20 років, і шведи довели, що це дешевше, ніж ремонтувати зношені труби. При цьому вони не допускають, щоб вода псувала трубу й відповідно воду додатково очищають. Вода трохи дорожча, проте у підсумку більша економія й зручність. За 20 років усі труби повністю обновлюються.

Технічна вода має знезаражуватися на центральних водопровідних станціях, щоб бути безпечною в побуті та проходити обробку на захист трубопроводів від псування й забруднення й на задоволення неспецифічних вимог виробництв, а спеціальні вимоги до води, як і раніше, але у більшій мірі, ляжуть на самі виробництва. Ніяких особливих додаткових витрат не буде потрібно порівняно з тим, що є, оскільки для технічної води повністю

використовується нинішня інфраструктура й устаткування.

Найчастіше низька якість питної води із централізованих систем водопостачання пов'язана з підвищеним вмістом у ній заліза й марганцю. Концентрація заліза підвищується при корозії сталевих і чавунних водопровідних труб. Низька якість питної води позначається на здоров'ї населення. Мікробне забруднення нерідко служить причиною кишкових інфекцій, із яких найбільшу небезпеку становлять вірусний гепатит А, що поширюється в основному «водним шляхом», дизентерія тощо.

Зазначені обставини свідчать про необхідність суттєвого вдосконалення політики забезпечення потреб населення та об'єктів інфраструктури міст у водних ресурсах. Ця політика має стати складовою політики з питань забезпечення екологічної безпеки держави і таким чином забезпечити єдине правове та економічне регулювання (див. рис. 2).

У реалізації політики забезпечення потреб населення та об'єктів інфраструктури міста важливу роль повинна відігравати громадська ініціатива або як це прийнято називати, структури громадянського суспільства, яким повинна бути надана можливість громадського контролю за якістю питної води, і у разі її невідповідності загальноприйнятим стандартам, ініціювання відключення споживачів від джерел постачання питної води з одночасним оприлюдненням цього рішення у засобах масової інформації.

### Громадська ініціатива (структури громадянського суспільства)

Для того щоб споживачі питної води не страждали від її нестачі, відповідні служби мають залучити для водопостачання сформовані завчасно резерви чистої питної води та організувати її доставку іншим, резервним способом, наприклад у цистернах, та збільшити обсяги поставок чистої питної води в торговельну мережу.

У цілому формування політики водозабезпечення населення та об'єктів інфраструктури повинно базуватися на таких основних засадах:

- кількість та якість питної води, що пропонується населенню як послуга, за яку населення сплачує в установленому порядку, повинні забезпечувати збереження (не погіршення) здоров'я населення;
- якість питної води, що пропонується установам, які виробляють продукти харчування, має сприяти випуску екологічно чистих продуктів харчування;
- кількість та якість питної води, що подається аптекам, лікувальним закладам тощо повинні сприяти покращенню умов життєдіяльності населення;
- утримання водних ресурсів та очисних споруд, резервів питної води, транспортування води по мережах як питної, так і технічної не повинно погіршувати стан навколишнього середовища та обмежувати економічний розвиток держави.

Дозволяє вирішити проблеми

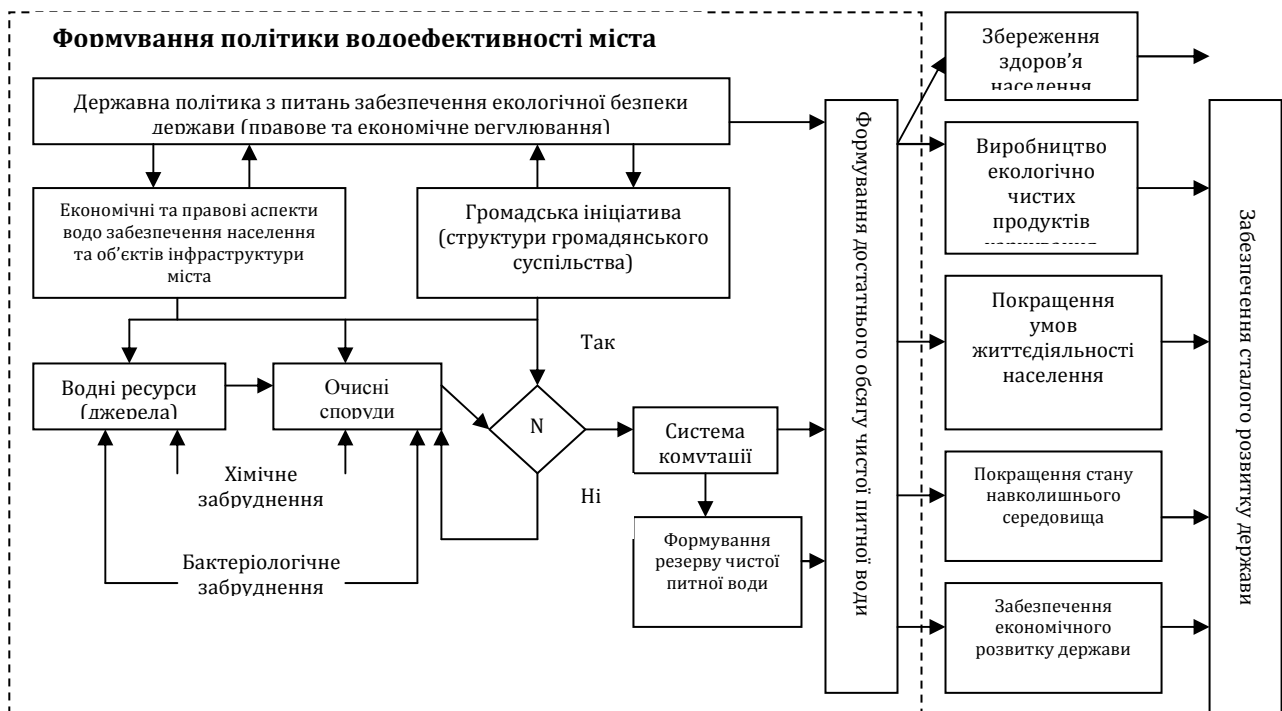


Рис. 2. Місце та роль політики водоефективності у забезпеченні потреб населення та об'єктів інфраструктури міста в чистій питній воді

Практична реалізація сформульованих засад сприятиме забезпеченню сталого розвитку держави, що є головною умовою забезпечення національної безпеки держави.

Таким чином, сучасний стан забезпечення населення та об'єктів інфраструктури міста слід визнати таким, що не відповідає вимогам часу за таким напрямом, як водоефективність. В Україні нераціонально використовується чиста питна вода, на її виробництво витрачається надмірна кількість електроенергії. До того ж транспортування чистої питної води супроводжується великими втратами, які в даний час оплачують її споживані, що в умовах ринкової економіки порушує соціально-економічну

стабільність у державі.

Сформульовані концептуальні засади удосконалення політики забезпечення потреб населення та об'єктів інфраструктури міста у водних ресурсах сприяють виробництву екологічно чистих продуктів харчування, покращенню умов життєдіяльності і здоров'я населення, стану навколишнього середовища тощо, що в цілому забезпечує сталий розвиток держави.

Подальші публікації будуть присвячені формуванню системи показників та критеріїв політики водоефективності та організаційних механізмів її реалізації.

## Література

1. Чистая вода // <http://sivana.vipvip.com/18.html>.
2. Закон України про основи національної безпеки України // Відом. Верховної Ради України. – 2003. – № 39. – С. 351.
3. Пушников М. Ю. Очистка природных вод биосорбционным методом: Ав-тореф. дис. канд. техн. наук. – М., 2000. – 24 с.
4. Воронков Н. А. Основы общей экологии. – М.: Ангар, 2003. – 420 с.
5. Первое А. Т., Андрианов А. П., Ефремов Р. В., Козлова Ю. В. Новые тенденции в разработке современных нанофильтрационных систем для подготовки питьевой воды высокого качества: Обзор. – М.: ГСУ, 2005. – № 1 (25). – 17 с. – (Сер. Критические технологии. Мембраны).
6. KeUunen R., Keskilalo P. Combination of membrane technology and limestone filtration to control drinking water quality // Presented at the Conf. on Membranes in Drinking and Industrial Water Production. Paris, France, 3-6 October 2000. – VI, – P. 467-479.
7. Закон України про Загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки II [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).