

**Дідняк А.В., студентка четвертого курсу академічної групи ПО 4/1,
інженерно-енергетичного факультету
Науковий керівник: Курепін В.М., к.е.н., доц.
Миколаївський національний аграрний університет**

ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МІСТА МИКОЛАЇВ

Для міста Миколаїв важливим є застосування екологічно орієнтованого підходу до водокористування. Зона підвищеного водного ризику, у якому розташоване місто поєднує природну обмеженість ресурсів та значне антропогенне навантаження. Загрязнення та пошкодження інфраструктури, зменшення стоку значно ускладнили стабільне водопостачання міста. Із за цього традиційна модель інтенсивного водоспоживання стала неефективною та небезпечною для міської екосистеми та економіки.

Екологічно орієнтоване водокористування передбачає оптимізацію та раціональне споживання водних ресурсів [1, с. 174]. У Миколаєві, де періодично виникають перебої з централізованим водопостачанням, актуальним стає впровадження замкнених систем водопостачання, будівництво локальних очисних споруд, систем збирання та використання дощової води, впровадженням сучасних технологій очищення вже використаної природної води. Розглянемо приклади раціонального управління водними ресурсами Миколаєва.

Особливо актуальним для міста є багаторазове використання води місцевими промисловими підприємствами. Такі процеси скорочують обсяги скидів води у річки та зменшують обсяги забирання води з природних джерел. Це також позитивно впливає на їх екологічний стан у місті [2, с. 102].

Важливим напрямком є використання дощової води в приватних домогосподарствах та на підприємствах. Використання дощової води для технічних потреб дозволяє зменшити навантаження на централізовані системи водопостачання міста. Додатково модернізація очисних споруд міста відкриває можливість повторного використання очищених стічних вод для зрошення міських зелених зон тощо.

Умови останніх років показали - залежність від одного джерела водопостачання є вразливим фактором. Диверсифікація системи та забезпечення більш стабільного функціонування міста необхідна та вкрай важлива для Миколаєва. Екологічно орієнтоване водокористування може відбутися завдяки альтернативним джерелам, повторному використанню води та впровадженню водозберігаючих технологій. Такі підходи мають економічний ефект: підприємства зменшують витрати на водопостачання та водовідведення [3, с. 596], а місто - витрати на підтримку інфраструктури.

Стратегічний напрямок такого розвитку забезпечує збереження водних ресурсів, покращує стану довкілля та підвищує якість життя населення. Він формує основу для сталого функціонування міста в умовах обмежених природних ресурсів.

Впровадження екологічно орієнтованого водокористування у південному регіоні України, зокрема місті Миколаїв має економічні та екологічні переваги. Водні ресурси для підприємств міста, на жаль, є обмеженими та уразливими до надмірного навантаження, тому впровадження екологічно орієнтованого водокористування є необхідною умовою існування бізнесу.

Скорочення обсягів забору води та зменшення скидів забруднених стічних вод підприємствами міста суттєво знижує вплив на природні водойми. Це має критичне значення для збереження екологічного стану взагалі та водних ресурсів окремо [4, с. 345]. Для міста Миколаїв водопостачання значною мірою пов'язане з річками Південний Буг та Інгул, тому важливо, на практиці, підприємствам впроваджувати замкнені системи водопостачання. Такі технології істотно зменшать потребу в заборі води з природних джерел.

Деякі промислові об'єкти Миколаєва для технічних потреб виробничого процесу використовують природну воду. Скоротити споживання в рази таким підприємствам допоможе багатофункціональне очищення, яке забезпечить скорочення використання природних водних джерел в рази. Багаторазове використання води після очищення дозволяє менше води повертати у річки у вигляді стоків, що знижує ризик термічного та хімічного забруднення. Аналогічні підходи застосовуються на харчових підприємствах міста, де повторне використання води після очищення зменшує навантаження на міські очисні споруди та природні водойми.

Екологічна безпека підприємств Миколаєва, за рахунок використання сучасних технологій очищення та контролю якості води дозволяє мінімізувати викиди шкідливих речовин у довкілля. Ця актуальність важлива для підприємств, яка розташовані поблизу водних об'єктів [5, с. 11]. Навіть незначні забруднення у майбутньому можуть надати довготривалі наслідки для екосистем. Впроваджуючи локальні очисні станції із багаторівневою системою очищення вони забезпечують відповідність стічних вод екологічним норм, знижують ризики штрафів та екологічних збитків.

Щодо економічних переваг, слід відмітити зниження витрат, пов'язаних із ліквідацією наслідків забруднення; зменшення витрат на закупівлю води та її відведення. Інвестиції в екологічні технології

окупуються підвищенням ефективності виробництва та зниженням ресурсних витрат. У довгостроковій перспективі це конкурентоспроможність підприємств на основі дотримання екологічних стандартів та екологічною відповідальністю.

Підприємства Миколаєва, які налаштовані впроваджувати екологічно орієнтоване водокористування стикається з низкою серйозних перешкод. Серед них особливо відчутними є висока вартість модернізації, обмежені інвестиційні можливості, складні технічні та організаційні аспекти [6, с. 89].

Інша проблема - значна частина промислових об'єктів у місті була побудована ще в другій половині ХХ століття, зрозуміло інфраструктура не відповідає сучасним екологічним вимогам. Модернізація таких систем потребує заміни обладнання, реконструкцію трубопроводів, впровадження нових технологій очищення та автоматизації процесів. Значних капіталовкладень потребує, наприклад, встановлення мембранних систем очищення, створення повноцінних замкнених циклів водопостачання. Це складне завдання для підприємств із обмеженими фінансовими ресурсами.

Стимує розвиток водозберігаючих технологій недостатній рівень інвестицій. У деяких випадках підприємства змушені відкладати екологічні проекти на користь більш нагальних виробничих потреб. Це характерно для середнього та малого бізнесу. Доступ до дешевих кредитів або державної підтримки у таких підприємств обмежений. Відсутність стабільного фінансування ускладнює реалізацію впровадження екологічних рішень, даже у тих випадках, коли вони потрібні терміново. Додатково ситуацію ускладнює довгий термін окупності таких проектів, це знижує їхню привабливість для інвесторів.

Організаційні проблеми також стають перешкодами, вони включають недостатню координацію між різними підрозділами підприємства [7, с. 427], відсутність чіткої екологічної стратегії та недосконалість управлінських рішень у сфері ресурсозбереження, недостатню кількість висококваліфікованого персоналу для обслуговування та контролю.

Отже, умова сталого розвитку підприємств південного регіону України, зокрема міста Миколаїв - екологічно орієнтоване водокористування. Впровадження сучасних технологій очищення та повторного використання води забезпечує економічні та екологічні вигоди. Подальший розвиток екологічно орієнтованого підходу потребує комплексної підтримки, інвестицій та стратегічного підходу до управління водними ресурсами.

Список використаних джерел:

1. Юрченко К. Д. Покращення стану навколишнього середовища: концепція життєвого циклу. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції : матеріали Х Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 23-25 жовтня 2024 р.). Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 172-175. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18923>.
2. Курепін В. М., Зубехіна-Хайят О. В. Механізми антикризового управління як основа адаптації бізнесу до турбулентного середовища. *Modern Economics*. 2025. № 54(2025). С. 95-103. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V54\(2025\)-13](https://doi.org/10.31521/modecon.V54(2025)-13).
3. Іваненко В. С. Шляхи виживання та розвитку українського бізнесу під час воєнного стану. Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи : матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, ОНЕУ, 10-11 жовтня 2025 р.). Одеса, 2025. С. 595-598. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/22542>.
4. Іваненко В. С. Специфіка розвитку підприємств у посткризових умовах : тези доповідей XII Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 29-31 жовтня 2025 р.). Миколаїв : МНАУ, 2025. С. 344-346. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/23086>.
5. Іваненко В. С., Курепін В. М. Захист водних ресурсів та джерел водопостачання // Захист водних ресурсів - Глобальні виклики, загрози опустелювання територій, міжнародні зобов'язання держав світу : тези доповідей з щорічного тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 22 березня 2022 року. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 9-13. URL <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11213>.
6. Курепін В. М., Іваненко В. С., Марченко Д. Д. Цивільний захист: надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу. Частина 2 Надзвичайні ситуації техногенного характеру: дії населення при загрозі та у разі виникнення надзвичайних ситуацій : навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти. Миколаїв : МНАУ, 2026. 397 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/24226>.
7. Мельничук Д. В. Ключові елементи ефективного управління виробництвом: методи та підходи. Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : тези доповідей міжнар. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 20-21 жовтня 2025 р.). Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. С. 426-428. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/22813>.