

УДК 338.46

В.В.МЕДВЕДОВСЬКИЙ

КП «Кременчукводоканал»

## СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Аналізується стан основних фондів підприємств водопостачання і водовідведення, вплив зносу фондів на вартість і якість послуг, необхідність модернізації та інвестицій. Розглядаються загальні підходи теорії управління активами до моніторингу та обліку з метою визначення доцільності й ефективності оновлення фондів.

Анализируется состояние основных фондов предприятий водоснабжения и водоотведения, влияние износа фондов на стоимость и качество услуг, необходимость модернизации и инвестиций. Рассматриваются общие подходы теории управления активами к мониторингу и учету с целью определения целесообразности и эффективности обновления фондов.

General situation of the fix assets on the example of water supply and sanitation, influence of their depreciation on the cost and quality of services, necessity of modernization and investments are analyzed. Problems of general methods of assets management, monitoring and accounting with the aim of define the efficiency and effectiveness of assets renewing are concerned.

*Ключові слова:* необоротні активи, критичні активи, модернізація, водопостачання, водовідведення, житлово-комунальне господарство.

Виробництво і надання послуг підприємствами водопостачання і водовідведення (водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) – технологічно складний виробничий процес. Висока фондомісткість виробництва, з одного боку, та природний монополізм підприємств, з іншого боку, роблять надійність, якість і вартість послуг залежними передусім від технічного стану основних виробничих фондів, ефективності управління їхнім оновленням.

На жаль, в останні роки оновлення фондів підприємств ВКГ відбувалося сповільненими темпами. Це призвело до критичного рівня їхнього зносу: в аварійному стані опинилися більше третини водопровідно-каналізаційних мереж, все більше міст стали забезпечуватися все дорожчою і менш якісною водою з подальшими руйнівними наслідками для технічних систем, великими витокami і забрудненням питної води, надмірними ремонтними витратами. Експлуатація застарілого насосного обладнання підняло енергоємність виробництва на рівень, майже у два рази вищий, ніж у країнах ЄС.

Незважаючи на крайнє загострення проблеми оновлення фондів, ані теоретично, ані практично її вирішити досі не вдалося. Це обумовило актуальність даної теми, зокрема її фінансово-управлінських аспектів.

У 2002 р. компанією COWI (Данія) була розроблена Національна стратегія розвитку водопостачання в Україні, яка за європейськими стандартами рівня послуг оцінювала загальні фінансові потреби на оновлення підприємств галузі в сумі 500 млрд. грн. і зосереджувалась на обов'язковості інституційних змін для залучення фінансових ресурсів у таких обсягах. Розроблені в подальшому Загальнодержавні програми реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2004-2010 рр., а потім на 2010-2014 рр. та Загальнодержавна програма „Питна вода України”, на основі яких виникли відповідні обласні, а відтак – міські програми, носили декларативний характер здебільшого як документи для отримання частки державного фінансування.

В той же час у дослідженнях Світового банку першочергові потреби підприємств ВКГ України до 2012 р. були оцінені у 35 млрд.грн.\*. Для їхнього залучення були запропоновані можливі фінансові схеми, взяті із зарубіжного досвіду і розглянуті в основному з позиції прийнятності для фінансових структур.

У роботах вітчизняних вчених, таких як Г.К.Агаджанов, П.Т.Бубенко, В.І.Тітяєв, О.В.Димченко, О.М.Тищенко, М.О.Кизим, Т.П.Юр'єва, В.П.Полуянов, Г.І.Онищук [1, 3-6] та ін. розглядається удосконалення управління та інституційного реформування комунальних підприємств галузі, схеми залучення зовнішніх інвестицій та кредитів. Лише у небагатьох публікаціях, наприклад, О.М.Білянського [2], М.М.Забаштанського [7], В.П.Ніколаєва [9] описано деякі власне фінансові важелі, інструменти і методи розвитку комунальних підприємств.

Але констатуючи неминучість реформ у галузі, дослідники цієї проблеми залишали поза увагою можливі механізми самофінансування технічного розвитку переважної більшості підприємств ВКГ комунальної власності.

Метою цієї статті є розгляд системи управління оновленням основних виробничих фондів, яка має бути сформована на переважній більшості комунальних підприємств водопостачання і водовідведення для організації ефективного самофінансування, в тому числі із залученням кредитних ресурсів.

ВКГ, з організаційно-економічної точки зору, являє собою сукупність комунальних за формою власності підприємств (переважно, міських та обласних водоканалів і підрозділів багатогалузевих підприємств житлово-комунальних послуг), які виступають природними монополіями на відповідних територіях. Економічною особливістю цих

---

\* Звіт „Україна: вирішення проблем у тепло- і водопостачанні та водовідведенні”.

монополій є внутрішній конфлікт між прагненням підприємств до монополю високої ціни послуг та адміністративним стримуванням тарифу власником підприємств в особі органів місцевого самоврядування. Останнє у переважній більшості підприємств призводить до неможливості їхнього самофінансування, зростання вартості експлуатації зношених фондів, що створює і збільшує розрив між потребами в оновленні фондів і можливостями підприємств і власників (місцевих бюджетів).

Організаційно-технічною особливістю галузі є централізація виробництва у складних і неподільних системах водопостачання і водовідведення, які за економічним змістом виступають як основні виробничі фонди. Відмінність між ВКГ та іншими галузями житлово-комунального господарства полягає в тому, що оновлення фондів ВКГ часто не можливе шляхом інституційного реформування – розукрупнення і приватного інвестування підприємств за технологічним принципом (наприклад, за стадіями збору та переробки твердих побутових відходів, або шляхом територіальної децентралізації теплопостачання). Це обумовило і поширило загальну думку про те, що модернізація підприємства ВКГ завжди являє собою комплексний проект реформування власності і управління для залучення значних зовнішніх фінансових ресурсів.

Фінансовою особливістю галузі є невизначеність потреб у фінансових ресурсах і механізмів їхнього інвестування. Значна частина фондів замортизована повністю. Амортизація не була і не може за цих умов бути джерелом фінансування оновлення фондів. За статистичними даними, балансова вартість ОВФ галузі становить близько 20 млрд. грн. при зношеності понад 60%, а залишкова вартість – близько 8 млрд. грн., тобто потреби на модернізацію у старих цінах складають 12 млн. грн.

Виникає питання, на яких методологічних засадах можливий вихід із ситуації, що склалася.

Відповідно до положень теорії управління активами і стосовно підприємств водопостачання та водовідведення, основне завдання управління активами – це їхня економічно ефективна експлуатація через придбання, підтримку і утилізацію.

При цьому, як відмічає Ю.Я.Антонюк [8], ключовим моментом є визначення критичних активів, управління якими за критеріями ефективності повинно відбуватися у першу чергу.

Для прийняття зважених рішень щодо критичності активів та необхідних ресурсів для їхньої підтримки чи заміни важливе значення має використання всебічної інформації про умови експлуатації, побу-

дова на її основі моделей визначення взаємозв'язку між рівнем поточних витрат на технічне обслуговування та ремонт, поточним станом активів і можливостями їх оновлення чи заміни.

Для визначення критичності активів підприємство здійснює класифікацію всіх активів, їхній облік і моніторинг [8]. Але не всі активи є однаково важливими, деякі активи є високо критичними, а інші можуть бути не критичними взагалі. При визначенні критичності важливим є те, наскільки висока вартість експлуатації, імовірність аварій та вартість ліквідації їхніх наслідків.

Першим кроком при визначенні критичності є аналіз інформації про вірогідність того, що певний актив може вийти з ладу. Інформація, що може допомогти у визначенні такої ймовірності, стосується наступних даних: вік активу, оцінка стану, історія аварій, досвід експлуатації.

Доцільно визначити перелік факторів, які впливають на ймовірність виходу з ладу того чи іншого активу. Так, серед основних факторів потрібно брати до уваги:

- вік активу: строк корисної служби активу залежить від умов експлуатації, якості обслуговування;
- умови експлуатації активу;
- історію аварій: важливо організувати моніторинг, реєструвати тип поломки; система повинна прослідкувати, коли актив вийшов з ладу, яким чином це було зареєстровано, тип поломки (пробоїна, невелика течія, розрив, перегорання тощо), місце знаходження поломки та будь-які коментарі про навколишнє середовище, які можуть прояснити причину і наслідки;
- загальний досвід роботи з активом;
- знання про те, як актив виходить з ладу.

Всі з наведених факторів можуть бути зібрані разом для прогнозування ймовірностей виходу активів з ладу.

При аналізі наслідків поломки дуже важливо розглядати усі можливі витрати, пов'язані з нею. Такі витрати можуть включати: витрати щодо ремонту, соціальні витрати, пов'язані з втратою активу, витрати на ремонт чи заміну, пов'язані зі збитками, викликаними поломкою, юридичні витрати, пов'язані зі збитками, викликаними поломкою, природоохоронні витрати тощо. Наслідки поломки можуть бути високими, якщо будь-які з наведених витрат є значними або якщо багато категорій витрат мають відношення до поломки. Кожна категорія витрат розглядається нижче.

Витрати щодо ремонту: залежно від типу активу та типу поломки,

ремонт може бути простим або значним та комплексним. Витрати щодо ремонту повинні розглядатися через призму наслідків поломки. Якщо актив може бути відремонтований легко і без значних витрат, то і наслідки є незначними. Якщо витрати є значними, то і наслідки поломки є більшими.

Соціальні витрати: коли актив виходить з ладу, це може викликати незручності для споживачів. У деяких випадках такі незручності є мінімальними, в інших – дуже відчутними для споживачів.

Витрати ремонту чи заміни, пов'язані зі збитками через поломку: коли актив виходить з ладу, у деяких випадках це може наносити шкоду іншим активам, які не пов'язані з інфраструктурою водопостачання та водовідведення (наприклад, прорив водопроводу створив колодязь, який підтопив фундамент будинку чи спричинив підтоплення дороги; простий прорив труби може не завдати ніякої шкоди громаді та навколишньому середовищу. Інший приклад – прорив стічної труби, який може спричинити забруднення будинку, подвір'я, території, чи навіть становити під загрозу здоров'ю тощо. В такому випадку усунення наслідків прориву може вимагати значних зусиль та коштів.

Юридичні витрати, пов'язані з додатковими збитками через поломку: у деяких випадках юридичні або фізичні особи можуть подавати до суду, вимагаючи відшкодувати шкоду, заподіяну проривами чи іншими проблемами активів.

Природоохоронні витрати: деякі типи активів можуть здійснювати значний вплив на навколишнє середовище. Витрати, пов'язані з таким впливом, не завжди можна легко виразити у грошовому вигляді. Наприклад, вплив прориву стічної труби та забруднення водоймища складніше оцінити у масштабах громади та регіону, ніж просто розрахувати витрати на ремонт такої труби.

Зниження рівня якості послуг: активи мусять бути у справному стані для того, щоб надавати послуги відповідно до узгодженого рівня якості послуги. Якщо активи виходять з ладу, то здатність надавати послуги відповідно до необхідного рівня опиняється під загрозою. Таким чином, актив, який має істотний вплив на здатність забезпечувати відповідний рівень послуги, буде більш критичний для підприємства.

Інші витрати, пов'язані з поломкою або втратою активу: такі витрати можуть бути пов'язані з втратою довіри до підприємства, втратою іміджу надійного провайдера послуги. Також такі витрати можуть включати альтернативні витрати щодо недоотримання прибутку через перерви у роботі, через втрату певної послуги, через негативний вплив на здоров'я працівників чи споживачів.

При оцінці наслідків аварії кожного активу підприємство повинне

оцінювати усю сукупність із зазначених витрат, які пов'язані з поломкою певного активу.

Потреби інвестицій у ВКГ оцінюються зарубіжними експертами в сумі понад 150 млрд. грн., якщо мати на увазі розширення обсягів надання послуг і досягнення європейського рівня їхньої якості. Але ці інвестиції дорівнюють 60-річному обсягу послуг, що надає галузь у даний час, і є неокупними в умовах стримування тарифу.

В минулому десятиріччі відповідно до ідентифікованих інвестиційних проектів водоканалів, ними щорічно запитувалось з держбюджету близько 250 млн. грн., а виділялося державою близько 25 млн. грн., які спрямовувались на особливо важливі для країни об'єкти. В результаті недостатності цих коштів тенденція старіння фондів і збільшення вартості послуг не мінялася.

Стає очевидним наступне:

- водопостачання і водовідведення є надзвичайно фондоемною галуззю, яка, з огляду на процес відновлення фондів, виглядає проблемною: організаційно – це комунальні за формою власності підприємства, технічно – неподільні складні системи, фінансово – довгий час недоінвестовані об'єкти із величезними накопиченими потребами в коштах і відповідно завищеною вартістю виробництва і життєвого циклу;

- запізнення і подальше зволікання з оновленням систем водопостачання і водовідведення неминуче призводить до ще більш надмірних витрат ресурсів (води, електроенергії, праці та матеріалів), негативних економічних та соціальних наслідків для фактичних власників – громад (подорожчання послуг при зниженні їхньої якості і надійності, негативної реакції споживачів);

- немає бюджетних можливостей і юридичних підстав для вагального державного фінансування оновлення галузі, підприємства якої є комунальними, немає і таких можливостей у місцевих бюджетах;

- безальтернативним є залучення зовнішніх інвестицій (обсяг яких в загальному вимагає більш ретельної оцінки), а підприємства і громади як власники повинні визначати ці обсяги для себе і шукати шляхи оновлення фондів на основі нових організаційно-фінансових стратегій;

- юридично і політично складним є шлях інституційного реформування (власності й управління) для залучення стратегічних інвесторів на підприємства ВКГ, особливо малі і середні.

В цих умовах місцева громада як власник підприємства і споживач послуг, яка не має вільних фінансових ресурсів (у тому числі, накопичених через тариф), але має значне відставання в оновленні ОВФ,

повинна мінімізувати подальшу вартість життєвого циклу нормально діючої системи водопостачання і водовідведення із залученням відповідних інвестицій у модернізацію.

З науково-методичної точки зору, вирішення цієї задачі можливо із застосуванням методів управління активами, для чого необхідно:

- обґрунтувати критерії ефективності і методи техніко-економічного планування оновлення фондів підприємств ВКГ у взаємозв'язку з можливими схемами фінансування;
- розробити інформаційне забезпечення управління оновленням основних виробничих фондів підприємств ВКГ;
- вдосконалити моніторинг (управлінський облік) стану фондів для ефективного планування їхнього оновлення і залучення фінансування.

Вдосконалення обліку і моніторингу означає його автоматизацію, деталізацію до функцій (процесів) та одиниць обладнання, включаючи функції технічного обслуговування і ремонту; створення інформаційної бази управління оновленням фондів, методів відбору, техніко-економічного аналізу і планування.

Практичне значення роботи полягає у можливості її використання при розробці і реалізації ефективних локальних проектів оновлення ОВФ на комунальних підприємствах ВКГ за умов впровадження удосконаленого обліку фондів.

1. Агаджанов Г.К. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 572 с.

2. Білянський О.М. Організаційно-фінансовий механізм розвитку житлово-комунального господарства: Дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08. – Харків, 2006. – 154 с.

3. Бубенко П.Т., Тітяєв В.І., Димченко О.В. та ін. Амортизація і відтворення основних фондів житлово-комунального господарства: Монографія. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 312 с.

4. Тищенко О.М., Кизим М.О., Юр'єва Т.П. та ін. Реформування житлово-комунального господарства: теорія, практика, перспективи. – Х.: ІНЖЕК, 2008. – 368 с.

5. Полуянов В.П. Теорія і практика реформування підприємств в комунальному господарстві. – Донецьк: ІЭП НАН України, 2001. – 244 с.

6. Онищук Г.І. Соціально-економічні особливості житлово-комунальної сфери міського господарства // Комунальное хозяйство городов: Науч.-техн сб. Вып.37. – К.: Техніка, 2002. – С.65-71.

7. Забаштанський М.М. Фінансове забезпечення комунальної сфери: Автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит» / М.М. Забаштанський. – Ірпінь: Нац. ун-т державної податкової служби України, 2009. – 21 с.

8. Антонюк Ю.Я. Фінансування реконструкції об'єктів комунального господарства: метод критичних активів / Ю.Я. Антонюк // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Зб. наук. праць. Вип.20. – К.: КНУБА, 2009. – С.20-26.

9. Медведовський В.В., Ніколаєв В.П. Проблеми аналізу основних фондів комунальних підприємств // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Вип.577 "Менеджмент

та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку". – Львів, 2007. – С.241-247.

Отримано 30.09.2010

УДК 338.47 : 64.018

В.А.ЩЕЛКУНОВА

*Харківська національна академія міського господарства*

### **АМОРТИЗАЦІЙНІ ВІДРАХУВАННЯ ЯК ДЖЕРЕЛО ФІНАНСУВАННЯ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

На основі досліджень визначено важливість розвитку та ефективного функціонування міського електричного транспорту, відтворення основних фондів цієї галузі та необхідності амортизаційних відрахувань як джерела фінансування відтворення основних фондів. Запропоновано використання диференційованої системи нарахування амортизаційних відрахувань на міському електричному транспорті.

На основании исследований определена важность развития и эффективного функционирования городского электрического транспорта, воспроизводства основных фондов этой отрасли и необходимости амортизационных отчислений как источника финансирования воспроизводства основных фондов. Предложено использование дифференцированной системы начисления амортизационных отчислений на городском электрическом транспорте.

On the basis of researches certainly importance of development and effective functioning of urban electric transport, recreation of capital assets of this industry and necessity of depreciation decrees, as sourcings recreation of capital assets have been highlighted. The use of the differentiated system of extra charge of depreciation decrees on a public electric transport has been offered.

*Ключові слова:* основні фонди, амортизаційні відрахування, система фінансування, знос, методи нарахування амортизації.

Найбільшою галуззю міського господарства (за обсягом наданих послуг) є житлово-комунальне господарство (ЖКГ).

Серед підприємств житлово-комунального господарства значне місце займають підприємства, які виконують пасажирські перевезення і транспортне обслуговування населення.

Від ступеня розвитку та якості роботи міського електротранспорту залежить не тільки рівень транспортного обслуговування населення, але й нормальна робота підприємств, організацій, установ міста [2].

Рівень транспортного обслуговування впливає на умови життя і діяльності людини. Тому проблема забезпечення нормального обслуговування населення пасажирським транспортом має соціально-економічний характер, а процеси розвитку транспортної інфраструктури, як локальне завдання, спрямовані на виконання глобальної економічної мети.