

О. П. Кириленко, В. В. Перевознюк

**ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ
ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ В УМОВАХ
БЮДЖЕТНОЇ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ**

У статті підкреслено необхідність удосконалення фінансового забезпечення підприємств водопостачання й водовідведення через їхню збитковість та неефективність державного регулювання. Розглянуто окремі аспекти фінансів суб'єктів господарювання галузі та основні проблеми, зокрема встановлення тарифів на послуги для населення на рівні, нижчому за собівартість; значний знос водопровідно-каналізаційних систем і великі втрати води; заборгованість громадян за спожиті послуги. Доведено, що найкращим способом проведення дієвих реформ у галузі є солідарне фінансування програм із розвитку підприємств водопровідно-каналізаційного господарства за кошти самих суб'єктів господарювання та органів місцевого самоврядування в умовах бюджетної децентралізації. Запропоновано визначати необхідний обсяг фінансового забезпечення реалізації зазначених програм у п'ять етапів. Проаналізовано зарубіжний досвід організації державно-приватного партнерства в галузі водопостачання й водовідведення. З огляду на збитковість вітчизняних підприємств і недосконалість правових та інституційних механізмів для реалізації співпраці громади й бізнесу в Україні, запропоновано використовувати простіші форми залучення інвесторів. Із цією метою обґрунтовано підхід до модернізації окремих об'єктів інфраструктури за кошти приватного оператора на основі економіко-математичного моделювання.

Ключові слова: фінансування, бюджетна децентралізація, підприємства водопостачання й водовідведення, органи місцевого самоврядування.

Форм. 6. Рис. 3. Літ. 13.

О. П. Кириленко, В. В. Перевознюк

**ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВОДА В УСЛОВИЯХ
БЮДЖЕТНОЙ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ**

В статье подчеркнута необходимость усовершенствования финансового обеспечения предприятий водоснабжения и водоотвода из-за их убыточности и неэффективности государственного регулирования. Рассмотрены отдельные аспекты финансов субъектов хозяйствования отрасли и основные проблемы, в частности установление тарифов на услуги для населения на уровне ниже себестоимости; значительный износ водопроводно-канализационных систем и большие потери воды; задолженность граждан за потребленные услуги. Доказано, что наилучшим способом проведения действенных реформ в отрасли является солидарное финансирование программ по развитию предприятий водопроводно-канализационного хозяйства за средства самих субъектов хозяйствования и органов местного самоуправления в условиях бюджетной децентрализации. Предложено определять необходимый объем финансового обеспечения реализации отмеченных программ в пять этапов. Проанализирован зарубежный опыт организации государственно-частного партнерства в отрасли водоснабжения и водоотвода. Ввиду убыточности отечественных предприятий и несовершенства правовых и институционных механизмов для реализации сотрудничества общества и бизнеса в Украине, предложено использовать более простые формы привлечения инвесторов. С этой целью обоснован подход к модернизации отдельных объектов инфраструктуры за счет частного оператора на основе экономико-математического моделирования.

© Кириленко О. П., Перевознюк В. В., 2015

Ключевые слова: финансирование, бюджетная децентрализация, предприятия водоснабжения и водоотвода, органы местного самоуправления.

Olha Kyrylenko, Vitalina Perevozniuk

FINANCING OF WATER SUPPLY AND SANITATION ENTERPRISES WITHIN BUDGETARY DECENTRALIZATION

The necessity of improvement of water supply and sanitation enterprises' financial support due to their losses and inefficiency of government regulation is underlined in the paper. Some aspects of sector entities finance are analyzed and its main problems are outlined, in particular: setting tariffs on services at the level, below than costs; significant demolition of equipment and water loss; debt of services consumers. It is proved that the best way for reforms in the sector is solidarity financing of water supply and sanitation enterprises development programs with the help of their financial resources and the local budgets resources in terms of fiscal decentralization. It is suggested to define the need of financing in five stages. The foreign experience of public-private partnership in water supply and sanitation is analyzed. According to the unprofitability of national enterprises and imperfection of legal and institutional mechanisms for organization of collaboration and business community in Ukraine it is proposed to use simple forms of attractive investors in the sector. For this purpose, reasonable approach to upgrading some infrastructure by the private operator on the basis of economic and mathematical modeling is ground.

Keywords: financing, budgetary decentralization, water supply and sanitation enterprises, organs of local self-governments.

JEL classification: H70, H76, L32, L95.

Питання фінансового забезпечення підприємств водопостачання й водовідведення завжди були актуальними через їхній особливий статус природних монополістів та необхідність державного втручання в їхню фінансово-господарську діяльність із метою нівелювання негативних екстерналій функціонування неконкурентних ринків, а також забезпечення соціальної справедливості. У галузі водопостачання й водовідведення цей принцип реалізується шляхом використання різноманітних фінансових інструментів державної фінансової підтримки громадян і суб'єктів господарювання, які на сьогодні себе вичерпали.

В умовах євроінтеграційних тенденцій підходи до фінансового забезпечення стратегічно важливих і соціально значущих підприємств повинні змінитися. Потребують удосконалення інституційні й організаційні засади співпраці суб'єктів господарювання, органів місцевого самоврядування та інвесторів у напрямі посилення відповідальності за якість послуг і результативність діяльності згаданих підприємств. Передумовою для ефективного виконання зазначеного є бюджетна децентралізація.

Особливості та проблеми формування й використання фінансових ресурсів підприємств водопостачання та водовідведення вивчає цілий ряд науковців, зокрема О. Димченко, С. Дзезик, М. Забаштанський, І. Запатріна, Т. Лебеда, В. Полуянов, В. Тітяєв [1–6]. Однак тематика фінансового забезпечення підприємств водопровідно-каналізаційного господарства в умовах бюджетної децентралізації досліджена недостатньо.

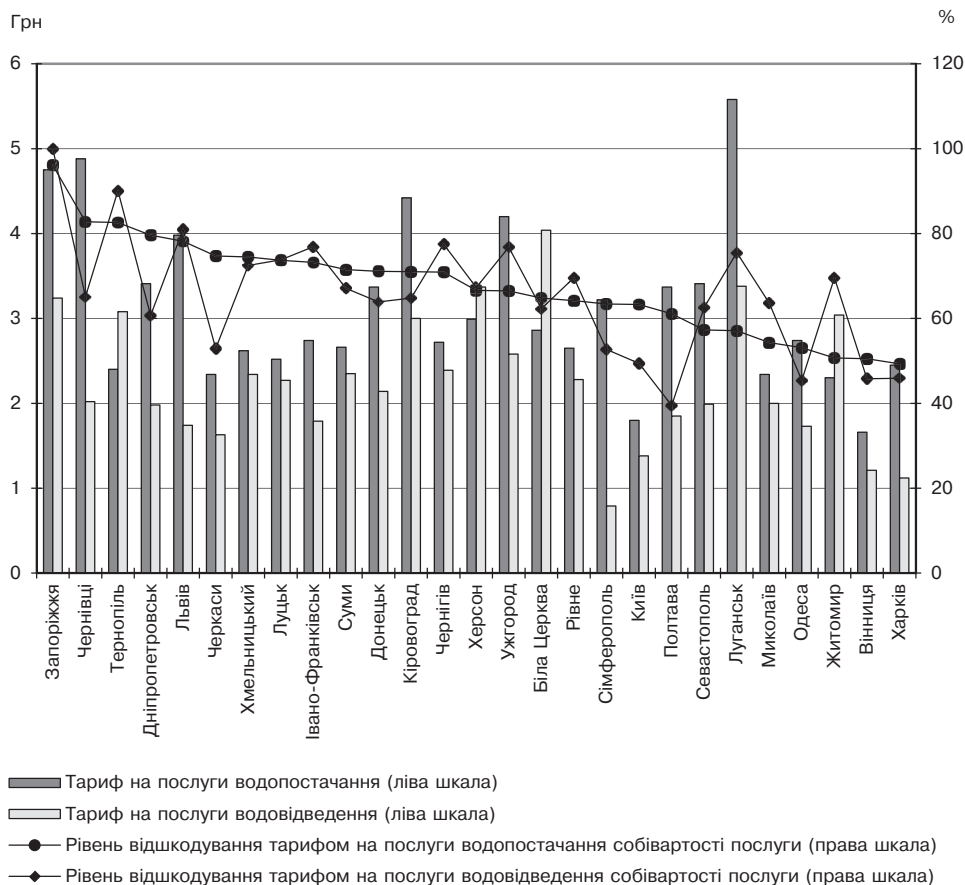
Метою статті є обґрунтування впливу бюджетної децентралізації на зміцнення фінансового забезпечення підприємств водопостачання й водовідведення, а також залучення приватного оператора до фінансування модернізації водопровідно-каналізаційної інфраструктури.

Бюджетна децентралізація передбачає розширення повноважень органів місцевого самоврядування у сфері проведення власної бюджетної політики задля зміцнення їхньої фінансової незалежності та забезпечення соціально-економічного розвитку адміністративно-територіальних одиниць. Обов'язковою умовою передання повноважень на місцевий рівень є відповідне фінансове забезпечення. Щоправда, при децентралізації надання послуг із водопостачання й водовідведення ця умова була виконана лише в 40 % країн світу [7].

Курс на бюджетну децентралізацію у сфері водопостачання й водовідведення Україною взято ще на початку 1990-х років, коли водопровідно-каналізаційні системи було передано у власність областей, міст Києва та Севастополя [8] і створено передумови для функціонування підприємств на основі комерційного розрахунку; підвищено рівень відшкодування тарифом для населення собівартості послуг (починаючи з 1994 р.); запроваджено системи субсидій із метою фінансової підтримки малозабезпечених (із 1995 р.) [9]. Утім, бюджетна децентралізація передбачає не лише передання повноважень, а й розширення джерел їх фінансового забезпечення. У галузі водопостачання та водовідведення вона має розширити можливості органів місцевого самоврядування щодо підвищення ефективності формування й використання фінансових ресурсів підприємств галузі та водночас посилює відповідальність цих органів за якість, ритмічність надання послуг і результативність діяльності зазначених суб'єктів господарювання.

З огляду на розвиток вітчизняної економіки з орієнтацією на європейський досвід, особливого значення набувають питання ефективної бюджетної децентралізації, в умовах якої на представників громади будуть покладені завдання з розв'язання проблем фінансового забезпечення підприємств водопостачання й водовідведення, таких як збитковість суб'єктів господарювання галузі через встановлення тарифів на послуги водопостачання та водовідведення на рівні, нижчому за собівартість; істотний знос систем водопостачання й водовідведення та відсутність джерел фінансування реконструкції водопровідних і каналізаційних систем; втрати води в мережах; неплатежі населення за спожиті послуги тощо.

У середньому по Україні рівень відшкодування тарифом на послуги водопостачання для населення їхньої собівартості становить 67,5 %, на послуги водовідведення — 65,6 %. Загалом тарифи на послуги водопостачання й водовідведення не покривають витрат на їх виробництво та надання в жодному з обласних центрів, за винятком м. Запоріжжя, де у 2013 р. покривалося 100 % фактичної собівартості послуг водовідведення (рис. 1). До речі, тариф на послуги



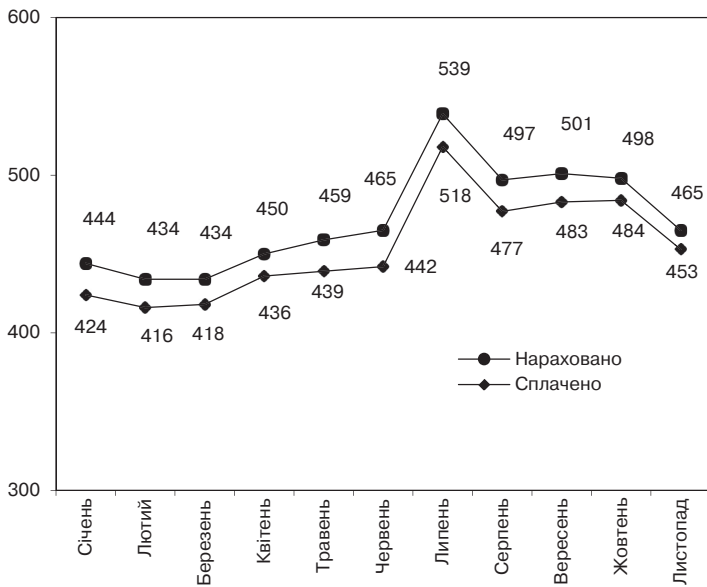
Джерело: Паспорт житлово-комунального господарства України : станом на 01.01.2014 / М-во регіон. розвитку, будівництва та житлово-комун. госп-ва України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/>.

Рис. 1. Тарифи та рівень відшкодування собівартості тарифом на послуги водопостачання й водовідведення для населення по базових підприємствах обласних центрів України станом на 1 січня 2014 р.

водопостачання в цьому місті максимально наближається до їхньої собівартості (96,1 %). Відповідно, найнижчим рівень відшкодування тарифом на послуги водопостачання для населення їхньої собівартості є в м. Харкові (49,3 %), на послуги водовідведення — в м. Полтаві (39,5 %).

Проблема недоотримання підприємствами водопостачання й водовідведення фінансових ресурсів ускладнюється через відволікання оборотних коштів у дебіторську заборгованість, котра виникає внаслідок несвоєчасної оплати населенням вартості спожитих послуг (рис. 2).

Наступним стримувальним чинником розвитку підприємств водопровідно-каналізаційного господарства є значний знос обладнання. Так, на 1 січня 2014 р. у аварійному й ветхому стані перебувало 38,2 % водопровідних і 36,4 %



Джерело: Паспорт житлово-комунального господарства України : станом на 01.01.2014 / М-во регіон. розвитку, будівництва та житлово-комун. госп-ва України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/>.

Рис. 2. Динаміка показників оплати населенням послуг водопостачання й водовідведення за січень — листопад 2013 р., млн грн

каналізаційних мереж. Найбільшою частка таких водопровідних мереж від їх загальної протяжності була в Дніпропетровській (42,1 %), Донецькій (48,5 %), Луганській (61,0 %), Львівській (44,0 %) областях, АР Крим (54,0 %) і м. Севастополі (55,1 %); каналізаційних — у Донецькій (45,7 %), Луганській (53,7 %), Харківській (57,3 %) областях, АР Крим (53,4 %) та м. Севастополі (52,7 %).

Такий стан обладнання призводить до погіршення якості послуг та підвищення їхньої собівартості внаслідок зростання втрат води на стадії її транспортування. Наприклад, витoki й невраховані втрати води при її розподілі в системах водопостачання становили 30,9 % від води, поданої в мережу. Найбільший відсоток таких втрат зафіксовано в м. Севастополі — 50,9 %, Житомирській, Чернівецькій і Харківській областях — 43,9, 41,4 та 38,8 % відповідно. У 261 населеному пункті громадяни отримують із місцевих джерел питну воду з відхиленнями від нормативних вимог за фізико-хімічними показниками. Найбільшу кількість води з відхиленнями було подано у Львівській, Луганській і Дніпропетровській областях [10].

Зазначене свідчить про те, що підприємства водопостачання й водовідведення перебувають у глибокій системній кризі, поглиблення якої загрожує фатальними наслідками для суспільства. Перманентне недоотримання

підприємствами власних коштів обмежує їхні можливості та не стимулює їх до ефективного фінансування заходів із модернізації основних засобів, що необхідно для підтримання якості послуг.

В умовах бюджетної децентралізації подолання окреслених проблем фінансового забезпечення підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, точніше пошук нових джерел фінансування їхньої операційної й фінансової діяльності, ляже на плечі органів місцевого самоврядування, які будуть уповноважені фінансувати видатки на проведення поточних і капітальних ремонтів зношених водопровідних мереж місцевого значення, а також спільне фінансування програм розвитку суб'єктів господарювання галузі. Проте це не означає, що забезпечення ефективного функціонування підприємств водопостачання й водовідведення повністю перекладається на органи місцевого самоврядування: у разі якщо питання фінансового забезпечення розвитку цієї галузі неможливо вирішити за рахунок лише власних коштів, держава зобов'язана надати фінансову підтримку.

Для забезпечення розвитку підприємств водопостачання й водовідведення в умовах бюджетної децентралізації треба скласти відповідні фінансові плани, розробленню котрих має передувати оцінка фінансового стану підприємства та визначення необхідного обсягу фінансування за рахунок власних коштів суб'єкта господарювання, місцевих бюджетів або інших джерел. Загалом процедура встановлення обсягу фінансування розвитку таких підприємств в умовах бюджетної децентралізації повинна проводитися в декілька етапів: 1) оцінювання фінансового стану суб'єктів господарювання галузі; 2) визначення необхідного обсягу фінансування операційної й інвестиційної діяльності підприємств; 3) з'ясування можливостей органів місцевого самоврядування щодо фінансування розвитку згаданих підприємницьких структур; 4) пошук додаткових джерел надходжень до відповідного місцевого бюджету, за потреби — залучення коштів держави й інвесторів; 5) розроблення фінансових планів розвитку підприємств.

Перший етап. Оцінювати фінансовий стан підприємств водопостачання й водовідведення можна шляхом розрахунку системи відомих показників: майнового стану, ліквідності, платоспроможності та фінансової стабільності, рентабельності, ділової активності. Це дає змогу встановити структуру фінансових ресурсів, причини збитковості, фактори послаблення фінансової стійкості, рівень платіжної дисципліни тощо, а отже, необхідний обсяг фінансування підприємств водопровідно-каналізаційного господарства з метою забезпечення їхньої рентабельності та нарощення ресурсного й фінансового потенціалу.

Другий етап. Сьогодні обсяг фінансування операційної й фінансової діяльності підприємств водопостачання та водовідведення визначається під час планування тарифів на послуги, в які закладають витрати на виробництво й надання послуг та суму прибутку. При цьому зниження собівартості послуг для населення призводить до недофінансування підприємств.

Попри низку реформ, проведених на державному рівні з метою лібералізації ціноутворення на послуги водопостачання й водовідведення в Україні, доводиться констатувати, що нині тарифи формуються за рудиментарним витратним методом (“витрати плюс”), котрий засвідчив свою неефективність. На нашу думку, час переходити до прогресивніших методів ціноутворення в галузі. Вважаємо за доцільне тарифи на послуги водопостачання та водовідведення встановлювати на основі визначення точки беззбитковості підприємства, що дає змогу привести у відповідність доходи й витрати. Така практика планування тарифів є цілком реальною для запровадження, досить простою з позицій регулювання та економічно ефективною, оскільки надає можливість оцінити потребу у фінансових ресурсах для покриття витрат і виявити резерви збільшення прибутку підприємства. Тобто тариф має забезпечувати беззбиткову діяльність підприємства та бути збільшений на суму прибутку чи інвестицій за рішенням органів місцевого самоврядування відповідно до попередніх обґрунтувань спеціалістів із тарифоутворення на підприємствах водопостачання й водовідведення. Точку беззбитковості варто визначати також у разі зміни факторів, що можуть вплинути на зміну операційних витрат (зростання вартості енергоносіїв, заробітної плати, ставок податків і зборів тощо). Регулювати діяльність і затверджувати тарифи на послуги водопостачання й водовідведення, визначені шляхом розрахунку точки беззбитковості, повинні органи місцевого самоврядування.

Третій етап. З огляду на необхідність фінансування органами місцевого самоврядування низки соціальних і капітальних видатків, обсяг коштів на розвиток підприємств водопостачання та водовідведення з місцевого бюджету є обмеженим. За таких умов треба шукати інші джерела наповнення місцевих бюджетів або ж безпосереднього збільшення доходів підприємств галузі.

Четвертий етап. В умовах бюджетної децентралізації органи місцевого самоврядування мають повноваження щодо визначення джерел наповнення місцевих бюджетів, у т. ч. податкових. Тому акумулювати додаткові кошти можна, скажімо, за допомогою розміщення облігацій місцевих позик та запровадження додаткових цільових зборів на розвиток водопостачання в рамках місцевого оподаткування. Варто також залишати в розпорядженні підприємств водопровідно-каналізаційного господарства суму податку на прибуток підприємств, зобов'язавши їх використовувати ці фінансові ресурси виключно на інвестиційні цілі.

З метою налагодження соціального партнерства щодо розвитку водопровідно-каналізаційної галузі органи місцевого самоврядування повинні систематично влаштовувати “круглі столи” з працівниками згаданих підприємств, активізувати проведення громадських слухань на тему пошуку додаткових джерел фінансування розвитку галузі. Ще одним способом залучення додаткових коштів на зазначені потреби є державно-приватне партнерство (ДПП), котре

спрямоване на реалізацію тих завдань, що апіорі мали б виконувати органи місцевого самоврядування або держава. Нагальною проблемою в галузі водопостачання й водовідведення є необхідність модернізації вкрай зношеної інфраструктури, а отже, використання прогресивних механізмів її фінансування.

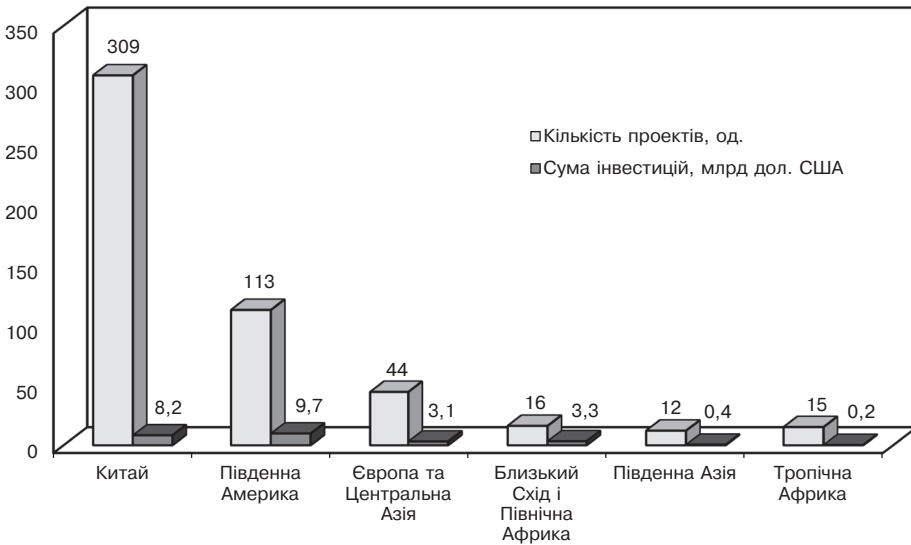
У вітчизняній науковій літературі під таким партнерством розуміється здебільшого залучення додаткових ресурсів для фінансування певних проектів із модернізації інфраструктури. При цьому мотивом для органів місцевого самоврядування щодо реалізації ДПП є можливість задіяти інтелектуальний і управлінський потенціал приватного інвестора, а для бізнесу — одержати прибуток. Проте насправді воно має набагато глибший зміст, що проявляється в рівноцінній співпраці органів місцевого самоврядування та бізнесу, отриманні певних вигід і ймовірності виникнення фінансових, політичних, комерційних та інших ризиків для обох сторін таких правовідносин. Лише за умов солідарної співпраці органів місцевого самоврядування та приватних структур можна досягти синергійного ефекту у використанні новітніх форм фінансування модернізації водопровідно-каналізаційної інфраструктури шляхом організації ДПП.

Загалом у світі протягом 2000—2010 рр. роль приватного сектору у фінансуванні реконструкції та оновлення систем водопостачання й водовідведення помітно зростає. З приватними структурами щороку укладається близько 50 угод із модернізації водопровідно-каналізаційної інфраструктури, на реалізацію котрих надається 2—3 млрд дол. США інвестиційних коштів [11]. А всього у глобальну інфраструктуру водопостачання до 2030 р. треба інвестувати 11,7 трлн дол., або 0,7 % світового ВВП [12].

Світовим лідером із організації ДПП є Китай, на який припадає 58 % усіх проектів (у 2009 р. — 80 % проектів, котрі реалізуються в країнах із низькими й середніми доходами) та 23 % інвестицій. За 2000—2010 рр. у цій країні укладено 309 угод із приватним бізнесом, у т. ч. 200 концесій типу ВОТ (передбачає будівництво водопровідно-каналізаційних мереж, управління ними та передання у власність концесієдавця по закінченні терміну дії договору), на загальну суму 8,2 млрд дол. США (рис. 3). Щороку в Китаї укладається в середньому 22 концесійні угоди в галузі водопостачання й водовідведення — стільки ж, скільки в інших країнах Східної Азії й Тихоокеанського регіону за весь указаний період.

Друге місце за темпами розвитку ДПП у галузі водопостачання й водовідведення посідає Південна Америка, у 17 країнах якої впродовж 2000—2010 рр. було укладено 113 угод на загальну суму 9,7 млрд дол. США. Найбільше проектів за такими угодами впроваджено в Бразилії, Колумбії, Чилі та Мексиці — 45, 29, 12 і 9 відповідно.

У 14 країнах Європи та Центральної Азії укладено 44 угоди з модернізації водопровідно-каналізаційної інфраструктури на загальну суму 3,1 млрд дол. США, 18 із яких — у Російській Федерації. Більшість угод має форму



Джерело: побудовано за даними Світового банку (<http://www.worldbank.org.ua>).

Рис. 3. Кількість угод, укладених у рамках реалізації державно-приватного партнерства в галузі водопостачання й водовідведення, та обсяги інвестицій на їх реалізацію в окремих регіонах світу протягом 2000—2010 рр.

контрактів на управління й договорів оренди (27), концесії (9), приватизації (4). Найменш розвинене ДПП у країнах Близького Сходу, Північної й Тропічної Африки та Південної Азії [11].

В Україні державно-приватне партнерство в галузі водопостачання й водовідведення не розвинене у зв'язку з тим, що вітчизняні підприємства збиткові та перебувають у глибокій системній кризі, а отже, не є привабливими для потужних інвесторів, котрі могли б фінансувати заходи з часткової чи повної модернізації інфраструктури галузі самотужки. Тому на сьогодні застосовувати такі прогресивні форми співпраці місцевої влади й бізнесу, як оренда чи концесія, неефективно. Натомість варто залучати порівняно невеликі кошти приватних інвесторів для реконструкції або заміни окремого водопровідно-каналізаційного обладнання за конкретну винагороду. Тобто доцільно застосовувати підряд чи контракт на управління.

Спробуємо адаптувати таку форму ДПП, як підряд, до конкретних конкурсних умов, визначених із метою посилення відповідальності підрядників. Припустімо, що певна міська рада оголошує конкурс на модернізацію водопровідно-каналізаційної інфраструктури, еталоном котрого може бути контракт на виконання робіт. Для розв'язання завдання потрібно визначити об'єкти, що підлягають реконструкції, оновленню або повній заміні; підрядників, які беруть участь у конкурсі. При цьому останні необов'язково мають

виконувати роботи за всіма пунктами програми, фінансувати кожен об'єкт модернізації. Тобто підрядник пропонує таку суму коштів, котру він може вкласти в об'єкти за відповідних умов конкурсної програми, а також ринкової кон'юнктури. Він же встановлює термін уведення в дію об'єктів та гарантує якість виконання робіт із модернізації. Кожен претендент визначає свою винагороду за проведені роботи у вигляді відсотка від вартості інвестицій. Для того щоб уникнути негативних наслідків господарювання приватного виконавця, до умов конкурсу включаються додаткові обмеження: середній термін виконання робіт, якість виконання робіт (наприклад, за десятибальною шкалою), середній відсоток винагороди підрядника тощо.

Програму модернізації об'єктів інфраструктури водопостачання й водовідведення можна представити у вигляді класичної транспортної задачі лінійного програмування. У ролі претендентів виступають учасники конкурсу модернізації, чий кошти стануть джерелом її фінансування. Введемо такі позначення: i — індекс претендента на модернізацію, $i = \overline{1, n}$; j — індекс об'єкта фінансування, $j = \overline{1, m}$; c_{ij} — фінансові ресурси, запропоновані i -м претендентом на проведення модернізації j -го об'єкта; t_{ij} — термін уведення об'єкта в експлуатацію, запропонований i -м претендентом на здійснення модернізації j -го об'єкта; q_{ij} — якість виконання робіт, котру забезпечує i -й претендент за умови проведення модернізації j -го об'єкта, що визначається в балах від 1 до 10; p_{ij} — відсоток винагороди, визначений i -м претендентом на здійснення модернізації j -го об'єкта; T — середній термін реалізації програми модернізації; Q — середній показник якості виконання робіт; P — середній відсоток винагороди підрядника. Претендент на участь у програмі модернізації може фінансувати декілька об'єктів.

Нехай на конкурс програми модернізації, яка охоплює m об'єктів інвестування, подали заявку n претендентів. Тоді невідомою величиною задачі буде x_{ij} — i -й претендент на участь у реалізації програми модернізації, котрий фінансуватиме виконання робіт із модернізації j -го об'єкта. Оскільки розмір прибутку інвестора залежить від вартості інвестицій (визначається множенням відсотка на вкладений капітал), місцева влада зацікавлена в мінімізації витрат на виплату винагороди підряднику. Із учасників конкурсу виберуть тих, котрі запропонують модернізацію j -го об'єкта програми модернізації з прийнятними обсягами власних інвестицій, термінами виконання робіт, показниками якості й відсотка винагороди. При цьому на програму буде витрачено оптимальний обсяг фінансових ресурсів.

Із урахуванням уведених позначень економіко-математична модель задачі набуде вигляду:

$$x_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{якщо } i\text{-й претендент фінансує модернізацію } j\text{-го об'єкта;} \\ 0, & \text{якщо } i\text{-й претендент не фінансує модернізацію } j\text{-го об'єкта,} \end{cases}$$

який забезпечить:

$$Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot x_{ij} \rightarrow \min, \quad (1)$$

де Z — витрати на модернізацію певного об'єкта, за виконання умов:

1) інвестиційна програма передбачає реалізацію модернізації всіх об'єктів у повному обсязі:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} = m; \quad (2)$$

2) претендент може здійснювати модернізацію декількох об'єктів:

$$\sum_{j=1}^m x_{ij} \leq m; \quad i = \overline{1, n}; \quad (3)$$

3) середній термін уведення в експлуатацію об'єктів програми не перевищує заданого умовами конкурсу:

$$\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} \cdot t_{ij}}{m} \leq T; \quad (4)$$

4) середній показник якості виконання робіт не може бути нижчим від показника, встановленого умовами конкурсу:

$$\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} \cdot q_{ij}}{m} \geq Q; \quad (5)$$

5) середній відсоток винагороди інвестора не перевищує визначеного умовами конкурсу:

$$\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} \cdot p_{ij}}{m} \leq P; \quad (6)$$

6) $x_{ij} = 0$, якщо i -й претендент не подає заявку на виконання робіт із модернізації j -го об'єкта;

7) x_{ij} — булеві змінні.

Оптимальний розв'язок поставленої задачі, а саме мінімальний обсяг фінансових ресурсів, який забезпечить виконання програми модернізації, можна знайти за допомогою утиліти “Solver” пакета прикладних програм “Excel”.

Залучення підприємців до фінансування окремих об'єктів системи водопостачання й водовідведення дасть змогу повністю модернізувати відповідну інфраструктуру протягом встановленого органом місцевого самоврядування терміну. Щоправда, місцевій владі слід уникати безвідповідальності й нетактовності по відношенню до інвесторів, що помітно знижує привабливість галузі.

Прикладом неправомірних дій місцевої влади стосовно інвесторів є випадок, який трапився в 1990 р. у Одесі. Членам трудового колективу, котрий перетворився

на раду орендарів, а згодом на акціонерне товариство “Одесаводоканал”, було надано в оренду відповідну інфраструктуру. Орендар самостійно, на основі певного рівня витрат і прибутку, розраховував тарифи на послуги, які затверджувала обласна рада, збирав плату за них (при цьому орендодавець отримував мізерну винагороду), інвестував у будівництво нових об’єктів (20,5 млн грн), незавершене будівництво (близько 23 млн грн), встановлення лічильників води для 60 % споживачів, що проживають у 28 % усіх багатоквартирних будинків, придбання основних засобів (2,6 млн грн). У 2000 р. міська влада, не вбачаючи користі від передачі інфраструктури в оренду, розірвала контракт. Не відомо, чи отримав орендар при розірванні договору компенсаційні виплати за здійснені інвестиції. Натомість скарг від населення на роботу вже комунального підприємства відтоді побільшало [13].

П’ятий етап. Після визначення всіх можливих джерел фінансування розвитку підприємства водопостачання й водовідведення потрібно розробити фінансовий план із метою обґрунтування конкретних стратегічних напрямів і тактичних заходів та джерел їх матеріального забезпечення на середньо- й довгостроковий періоди, а також окреслення очікуваних результатів. При цьому до складу джерел мають входити власні фінансові ресурси підприємства (прибуток і амортизаційні відрахування) та кошти місцевих бюджетів, а за потреби — кошти інвесторів, а також державного бюджету, вітчизняних банків і Світового банку. Після складення такого плану можна розпочинати фінансування розвитку підприємства водопостачання й водовідведення.

З метою уникнення зловживань та забезпечення прозорості діяльності органів місцевого самоврядування потрібен дієвий державний і громадський контроль. Останній повинна здійснювати громадська організація, створена на місцевому рівні, до складу котрої мають входити фахівці в галузі водопостачання й водовідведення. Державний контроль повинен полягати в розгляді відповідним міністерством скарг та винесенні вмотивованих рішень за ними. Притягненням до відповідальності винних осіб чи організацій мають займатися вповноважені на те органи.

Підсумовуючи викладене, доходимо таких висновків. Вітчизняні підприємства водопостачання й водовідведення, внаслідок використання державою архаїчних методів регулювання їхньої діяльності, є збитковими. Розв’язанню цієї проблеми сприятиме фінансування розвитку підприємств галузі в умовах бюджетної децентралізації, що здійснюється в декілька етапів та передбачає солідарне поєднання коштів органів місцевого самоврядування, суб’єктів господарювання й інвесторів. Застосування підрядниками запропонованого способу оптимізації програми фінансування модернізації інфраструктури водопостачання й водовідведення за допомогою економіко-математичного моделювання дає змогу обрати найкращі варіанти співпраці органів місцевого самоврядування й інвесторів та за порівняно короткий час виконати весь

комплекс робіт із модернізації відповідного устаткування за цілком прийнят-ного рівня витрат. Чіткий перелік конкурсних умов допомагає підвищити від-повідальність приватного оператора та уникнути негативних наслідків його господарювання.

Список використаних джерел

1. Димченко О. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі : монографія / О. Димченко ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. — Х., 2009. — 356 с.
2. Дзезик С. Державне регулювання природних монополій на локальних ринках комунальних послуг : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.02.03 “Організація управління, планування і регулювання економіки” / Дзезик Сергій Сергійович ; Одес. держ. екон. ун-т. — О., 2004. — 18 с.
3. Забаштанський М. Фінансове забезпечення комунальної сфери : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.08 “Гроші, фінанси і кредит” / Забаштанський Максим Миколайович ; Держ. податк. адмін. України. — Ірпінь, 2009. — 22 с.
4. Запатріна І. Житлово-комунальне господарство: перспективи реформування / І. Запатріна, Т. Лебеда // Економіка України. — 2012. — № 10. — С. 34–44.
5. Полуянов В. П. Аспекти управління дебіторською заборгованістю підприємств житлово-комунальної галузі України в сучасних умовах / В. П. Полуянов, Н. С. Попович [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/52193/27-Poluyanov.pdf?sequence=1>.
6. Тітяєв В. Проблемні питання формування собівартості житлово-комунальних послуг / В. Тітяєв [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Imag.
7. UN-water global annual assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2012 report: the challenge of extending and sustaining services [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>.
8. Про розмежування державного майна України між загальнодержавною (республіканською) власністю і власністю адміністративно-територіальних одиниць (комунальною) власністю : постанова Кабінету Міністрів України від 05.11.1991 № 311 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/311-91-п>.
9. Історія тарифної реформи в Україні // Аналітичний огляд ПАДКО. — 2001. — Вип. 2. — 116 с. (Аналітичні огляди з питань цільової соціальної допомоги в Україні).
10. Паспорт житлово-комунального господарства України станом на 01.01.2014 / М-во регіон. розвитку, будівництва та житлово-комун. госп-ва України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/>.
11. Water PPPs // Handshake. — 2012. — No 1. — 62 p. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>.
12. Infrastructure 2013: Global Priorities, Global Insights [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>.
13. Варіанти залучення приватного сектора у сферу комунальних послуг в Україні / підгот. ПАДКО для Агентства США з міжнародного розвитку. — 2002. — 19 с. (Програма “Реформування тарифів та реструктуризація комунальних підприємств в Україні”).