

УДК 620:621:31

Т.О. ЄВТУХОВА (Державний комітет України з енергозбереження)

МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ САМООКУПНИХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ НА КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ТЕПЛО-, ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Розглянуто механізм підвищення ефективності використання власних коштів комунального підприємства, залучених коштів міста та інвесторів на реалізацію енергозберігаючих заходів, що апробовано на комунальних підприємствах тепло-, водопостачання та водовідведення. Показано, що ключову роль у підвищенні ефективності грають договори підряду між підприємством та місцевою владою.

Самоокупні енергозберігаючі заходи (СЕЗ) – це заходи, які:

– реалізуються за існуючих умов фінансового і технічного стану комунальних підприємств (КоП), нормативно-правової бази, системи бухгалтерської звітності та обліку тощо;

– базуються на самоокупній та "револьверній" основах, тобто вкладені в СЕЗ кошти повертаються до фонду енергозбереження підприємства і надалі використовуються для впровадження нових СЕЗ і повернення інвесторам [1, 2];

– є прибутковими для всіх учасників і демонструють переваги їх запровадження серед інших можливих шляхів підвищення ефективності діяльності підприємства;

– є прозорими і доступними для контролю відповідними державними органами.

Структурну схему механізму реалізації СЕЗ, що базується на самоокупній та "револьверній" основах, наведено на рис. 1. Принципово важливими складовими даного механізму є:

– блок вимірювання та верифікації (В&В), який забезпечує технічну і нормативну бази для перетворення зекономлених унаслідок впровадження СЕЗ паливно-енергетичних ресурсів (газу, електрики, води, тепла тощо) в кошти;

– фонд енергозбереження підприємства, де зекономлені кошти накопичуватимуться для розрахунків з інвесторами або/та на подальше впровадження нових СЕЗ;

– зворотні зв'язки, за допомогою яких гарантовано забезпечується:

а) своєчасне і повне повернення кредитів і сплата за отримані обладнання та послуги;

б) ефективне функціонування "револьверного" механізму на розширене впровадження нових СЕЗ.

Практична реалізація СЕЗ пов'язана із запровадженням економічних механізмів, що забезпечують гарантоване досягнення прибутку від реалізації енергозберігаючих заходів і дозволяють КоП використовувати потенціал майбутнього

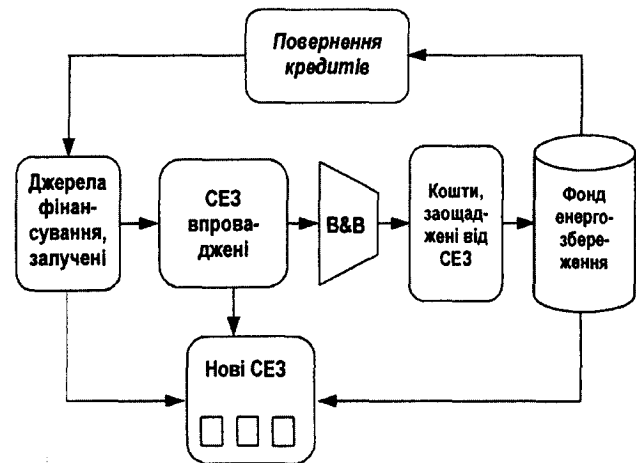


Рис. 1.

енергозбереження як товар для залучення інвесторів до модернізації застарілих технологічних процесів й устаткування [1]. Втілення цих механізмів у життя здійснюють енергосервісні компанії (ЕСКО), які беруть на себе зобов'язання виконати повний комплекс послуг з реалізації СЕЗ "під ключ". Цей комплекс передбачає: технічну, економічну та фінансову оцінку КоП; проведення енергетичних обстежень; розробку й узгодження проектно-конструкторської документації; організацію та забезпечення фінансування проекту; закупівлю, доставку, монтаж, пуск в експлуатацію, гарантійне і післягарантійне обслуговування енергозберігаючого устаткування; забезпечення гарантованого рівня енергозбереження, який у цілому перевищує витрати на розробку і впровадження цих заходів.

Механізм реалізації СЕЗ надає суттєві переваги підприємствам перед іншими можливими формами фінансування СЕЗ, а саме [2]:

– ЕСКО інвестує власні кошти у СЕЗ і бере на себе частку витрат на їх реалізацію;

– КоП не несе попередніх витрат на розробку й обґрунтування СЕЗ;

– ЕСКО забезпечує і гарантує власними коштами прибутковість СЕЗ;

– витрати на реалізацію СЕЗ компенсуються за рахунок досягнутої внаслідок їх запровадження економії паливно-енергетичних ресурсів.

Енергозберігаючі заходи в процесі реалізації проходять декілька стадій розвитку, складові компоненти яких, роль і місце ЕСКО в їх виконанні включають:

1. Стадію стратегічного планування СЕЗ, яка охоплює завдання щодо: узагальнення сучасного досвіду впровадження СЕЗ у муніципальній сфері; проведення аналізу фінансового та технічного стану КоП і результатів його господарської діяльності за 2-3 попередніх роки; визначення переліку стратегічних завдань розвитку КоП на 2-3 наступних роки та пріоритетів підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів.

2. Стадію попереднього аналізу та ініціації СЕЗ, яка охоплює завдання щодо: створення наказом по підприємству відповідальної за кінцевий результат команди з реалізації СЕЗ; добору кращих муніципальних практик для впровадження на даному КоП; проведення рамкового (попереднього) енергетичного обстеження для попереднього відбору (селекції) потенційно привабливих СЕЗ; розроблення попередніх техніко-економічних пропозицій (бізнес-планів) СЕЗ, прийнятих з точки зору прогнозних результатів господарської діяльності підприємства на 2-3 наступних роки; визначення концепції впровадження СЕЗ; розробки бізнес-схеми залучення бюджетів усіх рівнів, потенційних інвесторів і спонсорів для фінансування відібраних СЕЗ; розробки механізму гарантованого повернення залучених коштів.

3. Стадію залучення ЕСКО на конкурсних засадах до виконання СЕЗ "під ключ", яка охоплює такі завдання: проведення громадських слухань (конференцій) для обговорення й уточнення потреби, мети та кінцевих результатів виконання СЕЗ; розробку бізнес-схеми фінансування СЕЗ кількома сторонами і підтвердження її життєздатності укладеними угодами про наміри фінансування або спонсорування СЕЗ; розробку кваліфікаційних вимог або запиту пропозицій до учасників тендера на розробку СЕЗ і впровадження комплексу послуг "під ключ"; проведення тендера; проведення переговорів з кількома потенційними претендентами на перемогу та підписання з переможцем тендера проектного договору на проведення енергетичного обстеження інвестиційного класу, розробку та обґрунтування СЕЗ.

4. Стадію інвестиційного енергетичного обстеження та детального аналізу СЕЗ, яка включає такі завдання: детальний аналіз фінансових, юридичних і технічних аспектів господарської діяльності КоП із залученням незалежних фахівців та аудиторських компаній; проведення із залученням фахівців ЕСКО та КоП енергетичного обстеження інвестиційного класу; виявлення та класифікацію СЕЗ, що фізично реалізуються, ідентифікацію основних ризиків та їх можливих наслідків; визначення пріоритетів і обґрунтування відібраних до впровадження СЕЗ; розробку проектно-конструкторської документації на СЕЗ, що призначена для першочергового впровадження.

5. Стадію укладання пакету договорів між містом, КоП та ЕСКО, яка охоплює такі завдання: розробку за допомогою ЕСКО, інших поставальників енергоефективного устаткування та послуг плану вимірювання та верифікації (В&В плану) енергозбереження та його узгодження з КоП і містом; укладання відповідних договорів, насамперед, договору енергоефективного підяду, що гарантує виконання ЕСКО, іншими поставальниками, КоП і містом своїх зобов'язань, а також інших за необхідністю контрактів, наприклад, контракту товарного кредиту чи лізингу та договору застави.

6. Стадію закупівлі товарів і послуг на конкурсних засадах, яка включає такі завдання: підготовку відповідних документів і проведення тендера на закупівлю необхідного устаткування, товарів і послуг; обговорення та підписання відповідних договорів з поставальниками; доставку обумовлених устаткування і товарів, надання послуг.

7. Стадію запровадження СЕЗ "під ключ" і передачу прав власності КоП, яка охоплює такі завдання: монтаж і введення в експлуатацію енергозберігаючого устаткування; проведення приймально-здавальних випробувань; поступову передачу КоП прав власності на устаткування і товари, що закуплено за кошти ЕСКО та інших інвесторів.

8. Стадію запровадження системи моніторингу, вимірювання та верифікації досягнутої економії паливно-енергетичних ресурсів та коштів на їх споживання, яка починається майже водночас із попередньою стадією в царині технічного забезпечення системи моніторингу, вимірювання та верифікації, продовжується протягом усього терміну реалізації СЕЗ, забезпечуючи поступове повернення залучених кредитів, і закінчу-

ється на той момент, коли всі зобов'язання, зумовлені договором енергоефективного підряду, виконано.

Залучення ЕСКО до виконання СЕЗ є корисним для КоП, оскільки ЕСКО, як матеріально зацікавлена сторона, виконує реалізацію СЕЗ "під ключ", гарантує виконання всіх технічних умов та належну експлуатацію обладнання і після впровадження СЕЗ, забезпечує якість і кількість збереженої енергії. При цьому вартість зекономленої внаслідок впровадження СЕЗ енергії перевищуватиме вартість інвестицій плюс прибуток від інвестицій для ЕСКО і всіх інших учасників СЕЗ. Комунальне підприємство сплачує вартість обладнання та послуг частинами протягом обумовленого договором енергоефективного підряду терміну і тільки за рахунок коштів, отриманих від економії паливно-енергетичних ресурсів.

КоП і ЕСКО надають відповідну майнову гарантію або іншу форму забезпечення виконання своїх зобов'язань. Певна річ, ЕСКО бере на себе частку властивих для подібних угод ризиків: ризик вибору устаткування для одержання економії енергоресурсів, ризик його ефективного функціонування, ризик одержання прибутку.

В Україні, де ЕСКО лише стають на ноги і не мають достатнього капіталу, найбільш доцільною є схема фінансування СЕЗ, за якою ЕСКО, КоП і відповідальний орган місцевого самоврядування укладають тристоронній договір енергоефективного підряду. Частина отриманих КоП фінансів переводиться на рахунок ЕСКО (або за дозволом ЕСКО, – безпосередньо на рахунок постачальника устаткування та послуг), що фактично реалізуватиме СЕЗ. Підприємство повертає борги за рахунок систематичних платежів, графік яких наведено в договорі енергоефективного підряду. Розрахунок починається з моменту підтвердження обсягів отриманої економії енергії. При цьому ЕСКО гарантує КоП, що досягнута економія паливно-енергетичних ресурсів є досить великою, аби гарантовано покрити всі витрати на СЕЗ. Якщо це не так, то ЕСКО виплачує підприємству відповідну різницю.

Алгоритм запровадження відповідного механізму на муніципальному рівні, який включає організаційні, фінансові, економічні, технологічні, інформаційні, соціальні та екологічні компоненти, наведено на рис. 2.

Ключову роль у запровадженні механізму відіграють відносини між містом, КоП та ЕСКО,

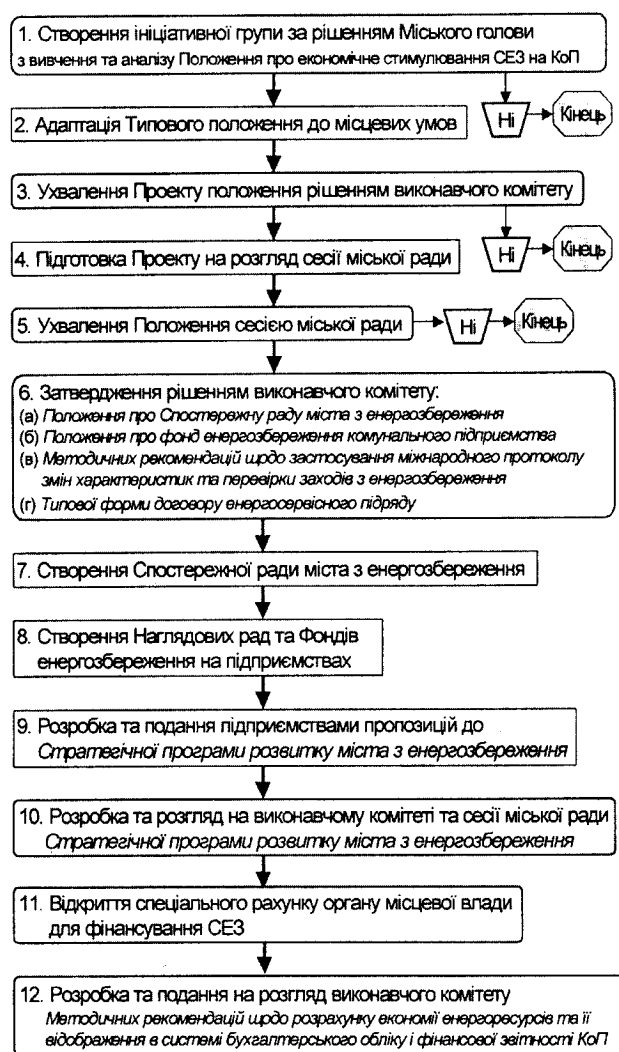


Рис. 2

що закріплюються договором енергоефективного підряду. Становлення цих відносин слід проводити поступово за такими стадіями:

- початкова стадія, де закладається фундамент договірних відносин і визначаються техніко-економічні оцінки доцільності використання коштів на впровадження СЕЗ, що запропоновано;
- стадія впровадження малих за розмірами пілотних СЕЗ, де відпрацьовуються моделі залучення і головне – повернення інвестиційних коштів та бюджетних коштів міста;
- стадія впровадження крупних за розмірами інвестиційних проектів і залучення стратегічних інвесторів до реструктуризації КоП.

Досягнення оптимально високого рівня збережень по відношенню до інвестицій потребує динамічного управління СЕЗ на всіх стадіях їх життєвого циклу, починаючи зі стадії стратегічного планування та закінчуючи поверненням залучених кредитів. Структурну схему такої системи управління наведено на рис. 3.



Рис. 3

Основним елементом системи управління є Фонд енергозбереження КоП, компоненти якого окреслено на рис. 3 штриховою зоною. Головні компоненти Фонду включають блоки вимірювання та верифікації (В&В), розрахунків та обліку економії паливно-енергетичних ресурсів та коштів на їх споживання (РОЕ), урахування та перевірки змін, що відбуваються протягом терміну реалізації заходів (УПЗ). Управління Фондом здійснюється його Наглядовою радою.

Система управління чітко розмежовує два часових періоди реалізації СЕЗ (до- і післяінсталяційні періоди) і три типи потоків інформації (фінансові витрати, енергоспоживання та умови, в яких вони здійснюються). Об'єктом управління системи є самоокупні енергозберігаючі заходи, виконавчим органом – ЕСКО, а регулюючим органом – Наглядова рада фонду енергозбереження КоП, що діє під контролем Спостережної ради

міста з енергозбереження. Оптимальні параметри управління забезпечуються зворотними зв'язками за фінансовими витратами, енергоспоживанням та умовами, які впливають на обсяги та ефективність енерговикористання.

Процес управління передбачає операції вимірювання та верифікації параметрів трьох перелічених типів інформації, облік та її обробку, відображення в системі бухгалтерського обліку та фінансової звітності підприємства, врахування та перевірку можливих змін, контроль і регулювання цих параметрів з метою підвищення ефективності управління.

Практична апробація цього механізму на комунальних підприємствах тепло-, водопостачання та водовідведення у містах обласного підпорядкування в Україні підтверджує його дієздатність та ефективність досягнення економії паливно-енергетичних ресурсів.

1. О.В. Новосельцев, Т.О. Євтухова. Механізм економічного стимулювання енергозбереження на підприємствах комунальної власності // Проблеми загальної енергетики. - 2003. - №8. - С. 40-47.

2. О. Novoseltsev. Energy Efficiency Improvement Problem in Communal Sector of Ukraine's Economy and Tool to Overcome it // The Problems of General Energy. - 2002. - #7. - P. 43-47.