



Віталія В'ячеславівна СКРИЛЬ,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом
Полтавського національного технічного університету
імені Юрія Кондратюка,
skrilvv@inbox.ru

УДК 336.027

ПРАКТИКА ЕНЕРГОСЕРВІСУ В ПРОВІДНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

Розглянуто питання досвіду провідних країн світу щодо фінансування енергоефективних проектів за рахунок енергосервісних компаній. Здійснено їх ретроспективний аналіз, починаючи з 80-х років ХХ ст. Встановлено, що новий вид сервісу, принципом якого є надання комплексу заходів, які оплачуються замовником за рахунок економії (заощадження) енергоресурсів та коштів, витрачених на їх закупівлю, може стати одним із способів фінансування. Розкрито основні умови успішності енергосервісу в розвинутих країнах. Проаналізовано схему роботи енергосервісних компаній та встановлено, що вона досить проста. Розглянуто механізм роботи енергосервісних компаній у провідних країнах та джерела їх фінансування, такі як: власні кошти, бюджетні кошти, залучені кошти. Здійснено порівняння джерел фінансування енергоефективних проектів у країнах СНД, Центральний Європі та ЄС на різних рівнях їх впровадження. Узагальнено висновки щодо можливості імплементації цього досвіду в Україну. Зазначено, що існуючі механізми фінансування, котрі успішно зарекомендували себе в інших державах, придатні і мають бути використані в українських реаліях.

Ключові слова: енергозбереження, енергоефективність, європейський досвід, фінансові механізми, енергоефективні заходи, енергосервісні компанії, перформанс-контрактинг.



Проблемні питання нестачі власних енергетичних ресурсів на потреби розвитку національних економік країн світу на сьогодні вирішуються у складних умовах активного і навіть агресивного переділу енергетичних ринків у напрямі їх глобалізації, диверсифікації джерел постачання, використання альтернативних джерел енергії тощо. При цьому питання підвищення ефективності енергопостачання, енерговикористання та енергозбереження стають на один рівень з питаннями енергетичної безпеки незалежних країн. Саме тому існує нагальна потреба саме в пошуку ефективних механізмів фінансування енергоефективних проектів.

Фундаментальні теоретико-методичні та прикладні аспекти практичного досвіду використання фінансування ЕСКО-механізму енергоефективних проектів представлені в працях таких науковців, як: О. Білорус, І. Лунін, І. Майборода, О. Мозговий, В. Новицький, В. Пила, О. Плотніков, В. Степаненко, А. Шаповалов та інші. окремі аспекти політики співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями викладені у роботах В. Єременка, О. Пивоварського, Л. Саакадзе, В. Хорошковського та інших. У той же час незважаючи на достатньо глибокі та вагомі наукові здобутки з зазначених питань, проблема саме ефективного та доступного фінансування енергоефективних проектів залишається до кінця невирішеною.

Метою статті є дослідження передумов та тенденцій розвитку енергосервісних компаній як джерела фінансування енергоефективних проектів.

На початку 80-х років у Західній Європі та, перш за все, у США деякі фірми, які працювали у сфері збереження енергії, запропонували своїм клієнтам новий вид сервісу, принцип якого полягав у такому:

- споживач енергії (клієнт) не несе ніяких попередніх витрат на реалізацію енергозберігаючих проектів;
- всі витрати на реалізацію проекту «під ключ» бере на себе енергосервісна компанія (ЕСКО);
- всі витрати на реалізацію проекту компенсируються за рахунок досягнутої в результаті енергозбереження економії.

Механізм фінансування таких проектів отримав назву Перформанс-контракти або енергетичний контракт (*Energy Performance Contracting (EPC)*). фінансування третьою стороною (*Third Party Financing*) є варіантом того ж механізму у франкомовних країнах і називається *Chauffage*. Його основною особливістю є пряма відповідальність компанії за ефективність та справне функціонування встановленого обладнання в термін, обумовлений контрактом.

ЕСКО — це фізична або юридична особа, яка надає енергетичні послуги та (або) інші заходи з покращення енергоефективності на об'єктах або в приміщеннях користувача і при цьому бере на себе певну частку фінансового ризику. Сплата за надані послуги базується (в цілому або частково) на досягненні покращення показників енергоефективності та на відповідності іншим узгодженим критеріям виконання [1].

Основна мета енергосервісних компаній — це управлінські, фінансові та конструкторські рішення, що дозволяють істотно заощадити на енерговитратах для найрізноманітніших місць життя і роботи людини: житлових і торгових комплексів, офісів, заводів і фабрик, вокзалів і аеропортів тощо [1; 2].

Щодо умов успішності енергосервісу в розвинутих країнах можна виділити таке:

- політична підтримка, особливо на місцевому рівні;
- зростання цін на енергоресурси внаслідок лібералізації енергетичного ринку;



- активна підтримка на державному рівні стимулювання інвестицій;
- зацікавленість фінансових інституцій (банків, МФО, інвестфондів) інвестувати в енергосервіс;
- стандарти якості;
- наявність досвідчених і компетентних енергетичних агентств;
- добре розвинуті системи вимірювання: рахунки за спожиту енергію, вимірювальні прилади, узгоджене базове споживання;
- сприятливі умови для діяльності ЕСКО: надійність контрактів, простий доступ до фінансування, привабливе страхування, можливість отримання субсидій тощо [3].

Енергосервісна компанія пропонує споживачеві (замовнику) повний комплекс сервісу, пов'язаного зі збереженням енергії, а саме: проектний, інженерний, технічний, управлінський, фінансовий.

Результатом цього сервісу є зниження витрат на енергію шляхом підвищення ефективності використання енергії.

Крім Сполучених Штатів, енергосервісні компанії отримали значний розвиток у країнах Латинської Америки та в Західній Європі.

У Центральній і Східній Європі та СНД для реалізації енергоефективних проектів була потрібна технічна і фінансова допомога розвинених країн. Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР) здійснює фінансування мультипроекту вартістю 70 млн. разом з компанією Landis&Gyr для розвитку мережі енергосервісних компаній (ЕСКО) у різних регіонах.

Енергосервісні компанії створені в Польщі, Чеській Республіці й інших країнах. Наприклад, робота Енергосервісної компанії Чеської Республіки (EPS CR) фінансувалася з комерційних джерел з гарантією оплати через Landis & Gyr, що забезпечувала керування реалізацією проекту і необхідне устаткування. Основна відмінність цих компаній від західних — відсутність зовнішнього фінансування, компанії роблять ставку на проекти, що швидко окупаються та самофінансуються [4].

Енергосервісні компанії дуже важливі для міських адміністрацій, а також для виробників енергетичного устаткування. Ресурси міст формуються з великою напругою, у зв'язку зі спадом в економічній діяльності, тоді як енергосервісні компанії, за визначенням, пропонують повний пакет послуг «під ключ», включаючи енергоаудит, підготовку техніко-економічного обґрунтування, виконання робіт з вибору, встановленню і пуску в експлуатацію енергоефективного устаткування, фінансування, маркетингові послуги та ін.

У табл. 1 наведена порівняльна характеристика джерел фінансування енергоефективних проектів у країнах СНД, Центральній Європі та Європейському Союзі.



Таблиця 1

**Порівняння джерел фінансування енергоефективних проектів у країнах
СНД, Центральній Європі та ЄС**

Програми в житловій сфері	
Країни СНД/ЄС	Країни ЄС
У країнах СНД/ЄС є рідкісними випадки створення механізмів фінансування енергозберігаючих заходів для населення.	Простежується певне скорочення фінансових механізмів порівняно з 80-ми роками. Нині це переважно надання грантів для малозабезпечених та літніх людей. Існують процедури відшкодування податків на запровадження енергозберігаючих заходів або придбання енергозберігаючого обладнання, фінансування третьою стороною енергозберігаючих проектів.
Енергозберігаючі програми в промисловості	
Країни СНД/ЄС	Країни ЄС
У країнах СНД/ЄС майже не здійснюється фінансування енергозберігаючих заходів у промисловості. Простежується певне небажання й незацікавленість в інвестуванні проектів енергозбереження на підприємствах до завершення процесів реструктуризації економіки та приватизації. Деякі країни планують створити спеціальні фонди енергозбереження для фінансування енергозберігаючих заходів у промисловості.	У країнах ЄС у промисловості також простежується певне скорочення фінансових механізмів порівняно з 80-ми роками. Проте тут діє достатньо механізмів фінансування, які здебільшого стосуються підтримки й поширення окремих технологій і обладнання. Використовуються перформанс-контрактинг, податкові пільги, кредитування.
Енергозберігаючі програми на транспорті	
Країни СНД/ЄС	Країни ЄС
Існує небагато фінансових механізмів поширення методики і практики енергозбереження.	Існує небагато фінансових механізмів поширення енергозбереження у країнах ЄС, за винятком поширення й підвищення ефективності використання громадського транспорту.
Міжгалузеві енергозберігаючі програми	
Країни СНД/ЄС	Країни ЄС
Існує небагато фінансових механізмів. Хоча мережі теплозабезпечення потребують модернізації, фінансування на ці роботи або взагалі відсутнє, або недостатнє. Програми модернізації місцевих енергомереж реалізовуються за рахунок програм допомоги ЄС.	У країнах ЄС діють фінансові механізми поширення енергетичного менеджменту серед споживачів — DSM, наприклад, для реалізації регіональних програм когенерації та централізованого опалення.

Джерело: [5].

Хоча зараз пропозиції ринку енергоефективних технологій досить різноманітні, однак вони залишаються незатребуваними через недолік фінансів у потенційних клієнтів. ЕСКО забезпечують фінансування проектів зі власних фондів, однак, звичайно, вони здатні фінансувати тільки початкові стадії проекту. Частіше роль ЕСКО — знайти та оптимізувати фінансування проектів від лізингової компанії, інвесторів і комерційних банків (рис. 1) [6].



Рис. 1. Фінансування енергоефективних проектів енергосервісною компанією та фінансово-кредитними установами [1]

І це одна з основних причин для залучення енергосервісної компанії, що володіє достатніми фінансовими ресурсами для оплати устаткування з вартості зекономлених енергоресурсів. Очікується, що ЕСКО прийме всі властиві для подібної угоди ризики: ризик вибору устаткування для одержання економії енергоресурсів, ризик свого ефективного функціонування, ризик своєчасного відшкодування інвестицій і одержання прибутку. Останнє включає не тільки усереднену відсоткову ставку, але й оплату ризиків.

Енергосервісні компанії можуть фінансувати проекти декількома способами: власні кошти, бюджетні кошти, залучені кошти. Джерела фінансування проектів за допомогою ЕСКО наведені на рис. 2.

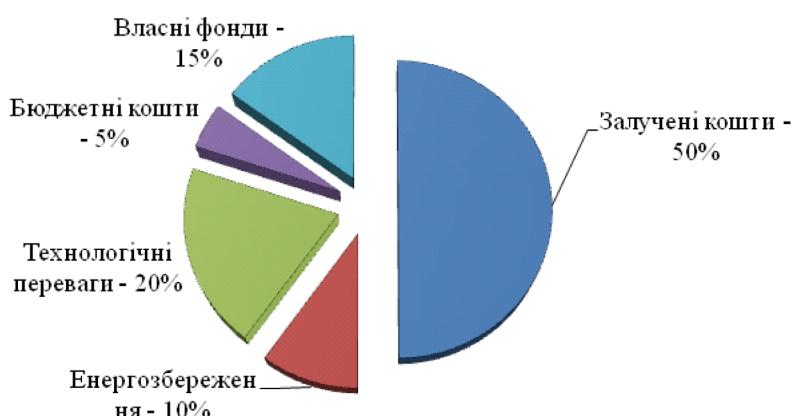


Рис. 2. Джерела фінансування проектів в практиці енергосервісних компаній ЕС [4]



Ці три способи визначають альтернативне визначення для ЕПС — фінансування третьою стороною (*Third Party Financing*). Але не виключаються і використовуються власні кошти замовника, якщо це за якихось причин вигідно обом сторонам.

У країнах, де ЕСКО тільки стають на ноги і не мають достатнього капіталу, є більш доцільна схема, відповідно до якої ЕСКО виступає перед замовником та фінансовою установою як посередник і гарант, а замовник і фінансова установа вступають у прямі відносини. Отримані замовником фінанси переводяться на рахунок ЕСКО, що фактично буде реалізовувати проект. Замовник повинен сплачувати борг фінансовій установі систематичними платежами, розрахунок починається до моменту отримання і перевірки отриманої економії енергії. ЕСКО ж гарантує замовнику, що встановлена економія витрат енергії буде досить велика, щоб гарантовано покрити витрати на проект. Якщо це не так, то ЕСКО виплачує замовнику відповідну різницю (рис. 3).

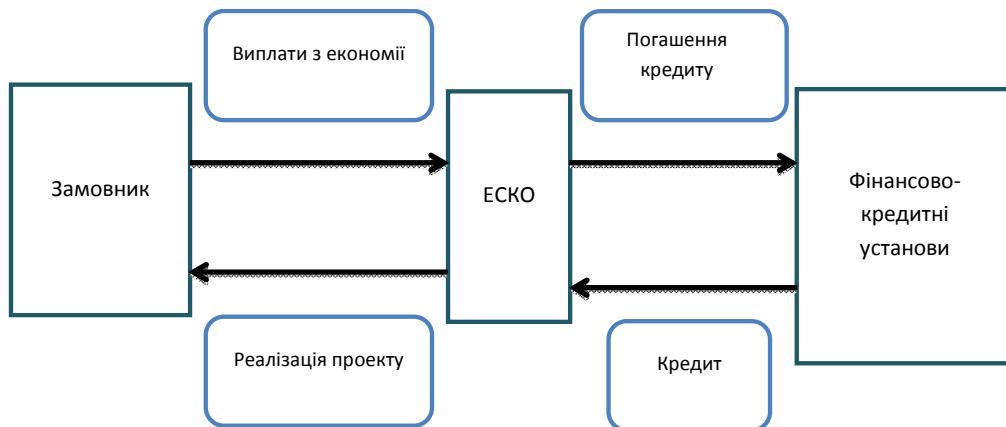


Рис. 3. Фінансування енергоефективних проектів енергосервісною компанією, яка виступає гарантом повернення коштів фінансово-кредитній установі [4]

Співробітництво ЕСКО і замовника проходить 7 стадій:

1. Проведення енергоаудиту. На цій стадії ЕСКО визначає, чи буде достатньою потенційна економія для подальшого співробітництва з замовником. Як правило, спочатку проводиться попередній аналіз, а потім, за бажанням замовника, — докладний аудит.

2. Розробка енергозберігаючих заходів, представлення їх у вигляді звіту за проектом, підписання перформанс-контракта.

3. Закупівля, доставка і монтаж устаткування, впровадження ЕЗМ.
4. Навчання обслуговуючого персоналу.
5. Контроль, перевірка і ремонт встановленого устаткування.
6. Вимірювання енергії і фактично отриманої економії.
7. Повернення вкладених коштів.

Прибуток ЕСКО створиться або за рахунок прямого зниження витрат на енергію або за рахунок поліпшення якості енергії. Спосіб розрахунку є результатом договору між ЕСКО і замовником. Звичайно, припускається, що замовник міг викупити проект за так звану залишкову ціну. Можливість викупити проект охороняє замовника у випадку, якщо істотно зміняться зовнішні умови (zmіна цін на енергію, заміна технологічного циклу і так далі) і подальше співробітництво з



ЕСКО у сфері споживання енергії стане невигідним. Доля житлового, комунального та виробничого секторів у світі зображені на рис. 4 [6].

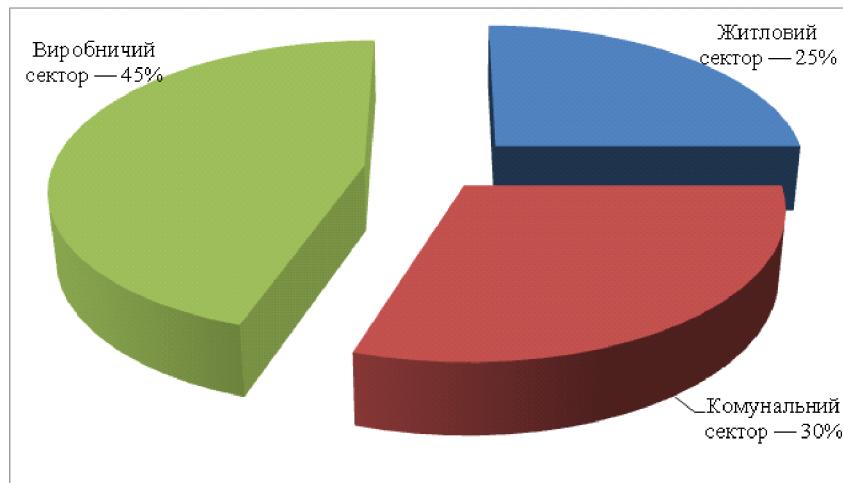


Рис. 4. Світовий ринок енергоефективних товарів та послуг [5]

Ринок у Європі менш розвинutий, ніж у США. Сьогодні витрати на розвиток всіх проектів, впроваджуваних ЕСКО, в США складають близько 2,3 млрд. долларів. У ринку беруть участь сотні компаній, хоча основна частка ринку зайнята приблизно 30 компаніями. У Великобританії відбувається зростання витрат на перформанс-контракти (ЕРС) у середньому на 20 % у рік. Міністерство енергетики Великобританії оцінює потенційний ринок для ЕРС приблизно в 9 млрд. фунтів стерлінгів чи 14 млрд. долларів. Однак енергосервісні компанії ЄС зайняли менше 1 % ринку. У 1995 році у Великобританії налічувалося 20 дючих ЕСКО з загальним річним обігом коштів у 300–500 млн. долларів [7]. Більшість ЕСКО у Великобританії зв'язані з великими енергопостачальними компаніями, що є особливістю для більшості країн.

Отже, світова практика демонструє позитивний досвід впровадження енергоефективних проектів з використанням різних інструментів та механізмів, які забезпечують потреби споживачів у кваліфікованих послугах щодо скорочення споживання енергоресурсів.

З огляду на це, застосування в Україні фінансування саме за допомогою ЕСКО-механізмів дозволило б забезпечити комплексний підхід до виконання завдань з підвищення енергоефективності об'єктів на взаємовигідних умовах як для замовників, так і для виконавців енергетичних послуг.

Важливий висновок із проведенного дослідження полягає в тому, що наявний потенціал щодо скорочення енергоспоживання і підвищення енергоефективності дає змогу використовувати механізм ЕСКО в Україні вже сьогодні. Переваги зазначеного механізму мали можливість оцінити в попередні роки деякі промислові підприємства, а також окремі територіальні громади та побутові споживачі [8].

Наразі в Україні зроблено тільки перші кроки для законодавчого врегулювання можливостей застосування ЕСКО в бюджетній сфері, вживаються заходи щодо вдосконалення тарифної політики, опрацьовуються механізми фінансування енергоефективних проектів, у тому числі за державної та місцевої підтримки.



Водночас, враховуючи критичну ситуацію, що склалася у сфері енергоспоживання, передусім у побутовому секторі, вбачається за доцільне зосередити зусилля органів державної влади, ділової та експертної спільноти на подальшому розвитку ринку енергосервісіу.

Список використаних джерел

1. Енергосервісні контракти. Можливості та перспективи в Україні / Марина Лльчук, Оксана Ремінська, Віталій Шаповаленко, Олександр Киричок / Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) Gmb. Проект «Створення енергетичних агентств в Україні». URL : http://eeau.org.ua/wp-content/uploads/2015/12/ESCO_brochure_UA.pdf.
2. *Пила В. І.* Енергосервісні компанії як джерело фінансування енергозберігаючих заходів // Матеріали Всеукраїнської Інтернет-конференції «Економічні аспекти енергозбереження: проблеми та шляхи їх вирішення» (м. Полтава, ПНТУ, 16–17 жовтня 2014 р.). Полтава, ПНТУ, 2014. С. 139–142.
3. *Сотник И. Н., Мазин Ю. А.* Энергосервисные компании на рынке энергосберегающих товаров и услуг Украины // Актуальні проблеми економіки. 2015. № 1 (163). С. 321–327.
4. *Корчміт О.* Енергосервіс: практика провідних країн світу (м. Хмельницький, 13 квітня 2016 р.). URL : <http://ecoclubrivne.org/wp-content/uploads/2016/05/Енергосервіс-практика-передових-країн.pdf>.
5. *Суходоля О. М.* Порівняльний аналіз енергозберігаючої політики в країнах Європи. URL : <http://alfar.ru/smart/1/1057>.
6. ЕСКО-механізм спрямований на зменшення енергозалежності та переорієнтацією держресурсів з поточних витрат на капітальні інвестиції [15.09.2014 | 11:44] / Урядовий портал. URL : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=247603128&cat_id=244277212.
7. Проект ПАДКО / АМР США Реформування тарифів та реструктуризація комунальних підприємств в Україні. Країні практики з енергозбереження. Комунальне господарство: підприємства тепло-, водопостачання та водовідведення. URL : http://www.misto.esco.co.ua/best_practice/art39.pdf.
8. Чому Україні потрібні енергосервісні компанії / Громадянська мережа ОПОРА. URL : http://osbbua.org/news/chomu_ukran_potrbn_energoservsn_kompan.

Надійшла до редакції 07.11.2016

**Скриль В. В. Практика енергосервиса в ведущих странах мира**

Рассмотрен вопрос опыта ведущих стран мира по финансированию энергоэффективных проектов за счет энергосервисных компаний. Осуществлен их ретроспективный анализ, начиная с 80-х годов XX ст. Установлено, что новый вид сервиса, принципом которого является предоставление комплекса мероприятий, которые оплачиваются заказчиком за счет экономии (сбережения) энергоресурсов и средств, потраченных на их закупку, может стать одним из способом финансирования. Раскрыты основные условия успешности энергосервиса в развитых странах. Проанализированы схему работы энергосервисных компаний и установлено, что она достаточно проста. Рассмотрены механизм работы энергосервисных компаний в ведущих странах и источники их финансирования, такие как: собственные средства, бюджетные средства, привлеченные средства. Проведено сравнение источников финансирования энергоэффективных проектов в странах СНГ, Центральной Европе и ЕС на разных уровнях их внедрения. Обобщены выводы о возможности имплементации этого опыта в Украине. Отмечено, что существующие механизмы финансирования, которые успешно зарекомендовали себя в других государствах, пригодны и должны быть использованы в украинских реалиях.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, европейский опыт, финансовые механизмы, энергоэффективные мероприятия, энергосервисные компании, перформанс-контрактинг.

Skryl, V. V. Practice of Energy service in the Leading Countries

In the article the question of the experience of the leading countries in the financing of energy efficiency projects in the world at the expense of energy service companies. Retrospective analysis is carried out since the 80s of the twentieth century. It was found that a new type of service, the principle of which is the provision of a package of measures, which are paid by the customer at the expense of savings (savings) of energy resources and the money spent on their purchase may be one way of financing. It outlines the main conditions for the success of energy services in developed countries. The scheme of energy service companies is analyzed and it was found that it is quite simple. The mechanism of operation of energy service companies in the leading countries and their sources of funding such as their own funds; budget resources; raised funds has been considered. The sources of funding for energy efficiency projects in the CIS countries, Central Europe and the EU at different levels of implementation have been compared. Review of conclusions about the possibility of implementing this experience in Ukraine is made. It was noted that current funding mechanisms have been proved successful in other countries, and are suitable to be used in the Ukrainian realities.

Keywords: energy saving, energy efficiency, the European experience, financial mechanisms, energy efficiency measures, energy service companies, performance contracting.

