



EU4Energy



Демонстраційні проекти  
Східне партнерство

# ЕНЕРГОСЕРВІСНІ КОНТРАКТИ – ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ

## ПОСІБНИК





# **ЕНЕРГОСЕРВІСНІ КОНТРАКТИ – ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ**

## **ПОСІБНИК**

### **Застереження про відповідальність:**

Цей посібник підготовлено за сприяння Європейського Союзу в рамках ініціативи EU4Energy. Зміст даної публікації є виключною відповідальністю Команди Підтримки програми «Угода Мерів – Демонстраційні проекти» і ніяким чином не може вважатися офіційною позицією Європейського Союзу.



**EU4Energy**

Проект фінансується Європейським Союзом  
в рамках ініціативи EU4Energy.

## ЗМІСТ

- 3 Вступ
- 5 Принцип роботи ЕСКО
- 10 Основні етапи реалізації енергосервісного контракту
- 19 Переваги і недоліки моделі ЕСКО
- 21 Приклади реалізованих проектів в Україні

**Додатки до цієї публікації**

**доступні для завантаження за посиланням:**

<https://goo.gl/BNR4kb>



## ВСТУП

**Угода мерів** – провідна ініціатива, започаткована Європейським Союзом, котра охоплює місцеві та регіональні органи влади, які беруть на себе добровільні зобов'язання підвищувати енергоефективність та нарощувати використання відновлювальних джерел енергії на своїх територіях. З цією метою підписанти Угоди прагнуть скоротити кількість енергоспоживання та викидів CO<sub>2</sub> щонайменше на 20% до 2020 року.

Ініціатива започаткована 2008 року і на сьогодні налічує понад 7 тисяч підписантів по всьому Світу. Починаючи з 2011 року, Угода мерів активно поширюється на схід, залучаючи все більше міст із країн Східного партнерства та Центральної Азії, число яких на сьогодні досягає близько двохсот. У жовтні 2015 року стартувала нова ініціатива — Угода мерів щодо клімату та енергії, яка визначила нові горизонти й добровільні зобов'язання: до 2030 року скоротити викиди CO<sub>2</sub> на 40% порівняно з базовим роком.

Одним з найважливіших документів, який повинен розробити та впровадити в життя кожен підписант Угоди мерів, є План дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР), що визначає основні кроки, які зобов'язаний вжити муніципалітет для виконання політичних зобов'язань, взятих на себе при підписанні цієї європейської ініціативи.

Зважаючи на обмежені можливості малих та середніх муніципалітетів країн Східного партнерства щодо фінансового та технічного забезпечення реалізації ПДСЕР, Європейський Союз започаткував програму «Угода Мерів – Демонстраційні проекти» (далі CoM-DeP), що спрямована на підтримку 22-х підписантів Угоди мерів з п'яти країн (Вірменія, Грузія, Білорусь, Молдова і Україна) у процесі впровадження ними проектів, що були включені до ПДСЕР (19 Демонстраційних проектів). Всі проекти CoM-DeP спрямовані на технічні заходи з підвищення енергоефективності муніципальної інфраструктури – термореновацію будівель, модернізацію систем центрального опалення, транспорту, вуличного освітлення, водопостачання та очисних споруд.

В цілому бюджет Програми складає 16,9 млн. євро, з яких сума виділених ЄС грантів становить 14,2 млн. євро. Згідно з умовами грантового контракту, всі проекти повинні забезпечити співфінансування на рівні не менше 20% від загального бюджету.

Проте, фінансування проектів з підвищення енергоефективності у країнах Східного Партнерства вимагає значно більше фінансових ресурсів. Часто, обсяг коштів, необхідних для реалізації Планів муніципалітетів, перевищують їх можливості (місцеві бюджети) в десятки разів. Це, по-перше, унеможливорює виконання зобов'язань в рамках Угоди Мерів, по-друге, збільшує розрив між плануванням і реальним впровадженням проектів, і, по-третє, знижує інтерес міст в цілому до ініціативи Угода Мерів та щодо інших подібних ініціатив.

Головна мета цієї публікації – ознайомити керівництво міст та осіб відповідальних за розробку та втілення політики сталого енергетичного розвитку

щодо існуючих інноваційних фінансових інструментів для реалізації проектів у сфері енергоефективності, а також практичний досвід використання цих інструментів в Україні.

Ми старалися зробити цей посібник максимально прикладним для практиків сьогодення – керівників міст, проектних менеджерів, бізнесу та представників фінансового сектору. Команда Підтримки намагалася знайти баланс між теорією і практикою використання револьверних фондів і енергосервісних контрактів, саме тому до складу публікації також включено багато шаблонів, що можуть служити взірцем Ваших документів та використовуватися на практиці.

Даний документ в своїй більшості базується на практичному досвіді і законодавстві України. Ми сподіваємося, що інші країни Східного Партнерства зможуть адаптувати наявний досвід України до своїх реалій і специфіки.

Це перший посібник, що присвячений досвіду використання послуг енергосервісу в Україні (ЕСКО). Механізм ЕСКО ще тільки набуває популярності в Україні, як один із можливих способів залучення додаткових інвестицій в енергоефективність, проте, невдовзі обсяг таких контрактів може значно зрости.

Щиро віримо, що даний Посібник стане в нагоді органам місцевого самоврядування в пошуку фінансових ресурсів та механізмів фінансування енергоефективних проектів, що включені в місцеві стратегії сталого енергетичного розвитку.

# 1. ПРИНЦИП РОБОТИ ЕСКО

В Україні налічується майже 80 тис. бюджетних установ, які споживають у 2-3 рази більше ресурсів, ніж аналогічні установи у країнах Європи. За попередніми оцінками, термомодернізація цих будівель коштуватиме від 4,2 до 8,5 мільярдів доларів США в залежності від досягнутого класу енергоефективності.<sup>1</sup> Зважаючи на суму, одним із найоптимальніших способів проведення термомодернізації в бюджетних установах є залучення приватних інвесторів (зазвичай ЕСКО) за механізмом енергосервісу.

## ? ДОВІДКОВО

В українському законодавстві (ЗУ № 327-VIII) «енергосервіс – комплекс технічних та організаційних енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення замовником енергосервісу споживання та/або витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг порівняно із споживанням (витратами) за відсутності таких заходів».

**ЕСКО** – це енергосервісна компанія, яка виконує роботи із впровадження енергоефективних заходів (наприклад, утеплення фасадів, заміна вікон та дверей на енергоефективні, модернізація системи опалення, встановлення ІТП тощо). Завдяки цим заходам замовник починає економити ресурси та, відповідно, гроші, частину яких отримує ЕСКО як плату за свої послуги та повертає вкладені інвестиції. Також завдяки нещодавнім змінам у законодавстві стала можливою реалізація так званого принципу «first out», коли всі заощаджені кошти йдуть на оплату послуг ЕСКО. В такому разі термін енергосервісного договору скорочується.

Важливо, що бюджетні зобов'язання щодо повернення коштів ЕСКО наступають лише після того, як встановлено факт досягнення економії, передбаченої енергосервісним договором. Тобто, якщо в результаті енергоефективних заходів не вдалось досягнути економії, то енергосервісна компанія не отримує плати. Таким чином, енергосервісна компанія повністю бере на себе фінансові ризики і відповідальність за реалізацію проекту з підвищення енергоефективності.

## i З ІСТОРІЇ

Перші класичні ЕСКО виникли ще понад 100 років тому, а їх стрімкий розвиток припав на 70-ті роки минулого століття, коли через «нафтове ембарго» арабські країни значно скоротили видобуток та продаж нафти, ціна на яку всього лише за рік виросла майже у 2,5 рази. На початку XXI століття ЕСКО почали набувати популярності у Східній Європі та пострадянських державах.

Згідно із законодавством України, енергосервісні договори можуть укладатись на строк до 15 років. Протягом дії такого договору розмір витрат бюджетної установи на оплату паливно-енергетичних ресурсів (далі – ПЕР) та

1 Урядовий портал – [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=249947154&cat\\_id=244274160](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=249947154&cat_id=244274160)

житлово-комунальних послуг (далі – ЖКП) не змінюється. Одночасно, комфорт від перебування у термомодернізованих будівлях значно зростає одразу після реалізації енергоефективних заходів, тобто ще на початку дії договору. Під час дії енергосервісного договору замовник енергосервісу може отримувати вигоду у вигляді відсотка від досягнутої економії (зазвичай 10-20%), а після завершення договору енергетичні витрати на утримання будівлі бюджетної установи значно знижуються (див. рис. 1).

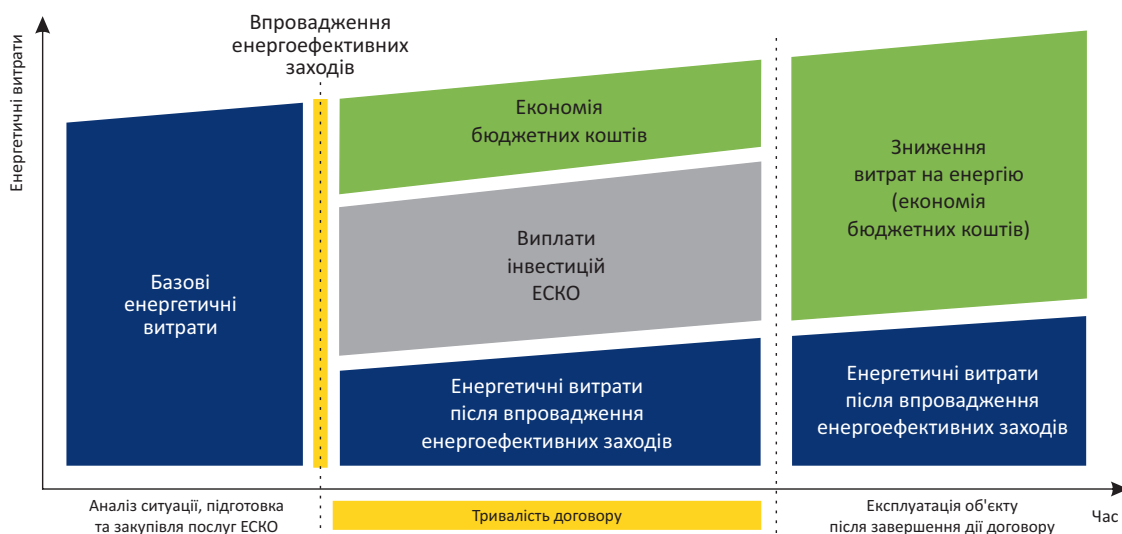


Рис. 1. Інвестиції та розподіл грошових потоків за механізмом енергосервісу

Окремим питанням є забезпечення фінансування енергоефективних заходів – це можуть бути як власні кошти енергосервісної компанії, так і кошти, залучені за рахунок кредитів банків чи інших фінансових установ, грантів чи проектів міжнародної технічної допомоги.

В світі також існують моделі, де фінансування енергоефективних заходів здійснюється самим замовником. Від ЕСКО, в свою чергу, вимагається гарантія досягнення погодженого рівня економії енергетичних витрат, а також управління поліпшеннями (встановленими в ході енергосервісу енергоефективним обладнанням, устаткуванням, матеріалами тощо).

Однак, зважаючи на українські реалії браку фахівців та коштів бюджетів на впровадження енергоефективних заходів в об'єктах бюджетної сфери, головною перевагою механізму енергосервісу є саме перекладання фінансових ризиків (та пошуку інвестицій на енергоефективний проект) на ЕСКО.

Загалом, ключові учасники ринку енергосервісу та їх основні ролі узагальнені в таблиці 1.

Залучення інвестицій в енергоефективність не можливе без відповідної законодавчої бази, а забезпечення енергетичної ефективності кінцевого споживання, зокрема, шляхом створення належних умов для діяльності енергосервісних компаній та впровадження енергосервісних договорів є однією з вимог Директиви 2012/27/ЕС

Європейського парламенту і Ради, яку Україна зобов'язана імплементувати у своє законодавство.

Табл. 1. Учасники ринку енергосервісу та їх ролі

Учасник механізму енергосервісу	Ключова роль
Замовник (розпорядник бюджетних коштів)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Утримує на балансі відповідний об'єкт</li><li>• Гарантує оплату за договором</li></ul>
Виконавець (ЕСКО)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Займається пошуком інвестицій</li><li>• Впроваджує енергоефективні заходи</li><li>• Гарантує економію ПЕР</li></ul>
Центральні та місцеві органи державної влади	<ul style="list-style-type: none"><li>• Затверджують базовий рівень споживання ПЕР</li><li>• Затверджують істотні умови енергосервісних договорів</li></ul>
Фінансова установа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Надає кредитні кошти на виконання проекту</li></ul>



## ДОВІДКОВО

Поняття «енергосервісна компанія», визначене наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо створення системи економічного стимулювання реалізації енергозберігаючих заходів на підприємствах житлово-комунального господарства» від 26.01.2011 № 9: *«Енергосервісна компанія – суб'єкт господарювання, що здійснює енергозберігаючі заходи повністю чи частково за рахунок власних, позикових або залучених коштів та забезпечує гарантоване досягнення економії паливно-енергетичних ресурсів і води впродовж терміну реалізації енергоощадних заходів».*

Законодавство України з енергосервісу в бюджетній сфері було розроблене народними депутатами за участі Держенергоефективності, експертів ОЕСР, USAID, ЄБРР та інших міжнародних проектів технічної допомоги, а також міжнародних юридичних і технічних радників.

Основні поняття і принципи, на яких базується енергосервісний договір, правові та економічні засади здійснення енергосервісу були визначені у 2015 році (Закон № 328-VIII «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» та Закон № 327-VIII «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»). У подальшому, в 2017 році Верховною Радою України було прийнято зміни до законодавства, які удосконалили механізм енергосервісу і передбачили можливість застосування електронних аукціонів для закупівлі енергосервісу через систему ProZorro. Також було збільшено максимальний термін ЕСКО-договорів до 15 років і передбачено можливість проведення єдиного тендера на надання таких послуг відразу для декількох об'єктів.



На сьогоднішній день законодавство України щодо енергосервісу включає в себе нормативно-правові акти, перелічені у *таблиці 2*.

*Табл. 2. Законодавство України щодо енергосервісу*

Нормативно-правовий акт	Основний зміст
<i>Закони України</i>	
<p>№328-VIII від 09.04.2015 «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»</p>	<p>Встановлює бюджетні засади здійснення енергосервісу для підвищення енергетичної ефективності об'єктів державної та комунальної власності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• надано право розпорядникам бюджетних коштів брати довгострокові бюджетні зобов'язання (укладати енергосервісні договори до 15 років);</li> <li>• видатки на енергосервісу віднесено до захищених видатків бюджету.</li> </ul>
<p>№327-VIII від 09.04.2015 «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»</p>	<p>Регламентує принципи реалізації енергосервісу в бюджетній сфері, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначає термінологію та сутність предмету енергосервісного договору (енергосервіс, базовий рівень, 2 моделі договору);</li> <li>• окреслює етапи підготовки, погодження, укладення та реалізації енергосервісних договорів;</li> <li>• визначає перелік істотних умов договорів;</li> <li>• запроваджує принципово новий критерій оцінки переможця тендеру – показник ефективності договору;</li> <li>• визначає умови розірвання договору та принципи переходу прав власності на утворені основні засоби;</li> </ul>
<p>№1980-VIII від 23.03.2017 «Про внесення змін до Закону України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• передбачає можливість застосування електронних аукціонів через систему «ProZorro» для закупівель енергосервісу;</li> <li>• передбачає можливість проведення ЕСКО-тендеру на «пул» об'єктів;</li> <li>• виконавчі органи набули права затвердження базового рівня та фіксації повітряно-теплового режиму, рівня освітлення, інших вимог утримання будівель;</li> <li>• розширено строки затвердження істотних умов (з 10 до 60 днів);</li> <li>• граничний строк договору збільшено (з 10 до 15 років);</li> <li>• нівелювання ризиків неповернення інвестицій при зміні кліматичних умов;</li> <li>• ЕСКО набули право отримувати до 100% досягнутої економії та 5 років «кваліфікаційних канікул»</li> </ul>

Продовження Табл. 2. Законодавство України щодо енергосервісу

Нормативно-правовий акт	Основний зміст
<i>Нормативні акти Кабінету Міністрів України</i>	
Постанова №845 від 25.10.15 «Про затвердження Примірного енергосервісного договору»	Визначає ціну договору, містить характеристику об'єкту, строк оплати та строк дії договору, визначає права, обов'язки та відповідальність сторін та ін. Норми та розділи примірного договору не є обов'язковими, може використовуватись як зразок.
<i>Нормативні акти міністерств</i>	
Наказ Мінрегіону №178 від 27.07.2015 «Про прийняття національного стандарту України ДСТУ Б А.2.2-12:2015 Енергетична ефективність будівель. Метод розрахунку енергоспоживання при опаленні, охолодженні, вентиляції, освітленні та гарячому водопостачанні»	Встановлює розрахунковий метод оцінки річного енергоспоживання при опаленні, охолодженні, вентиляції, освітленні та гарячому водопостачанні будівель житлового та громадського призначення, що проектуються або експлуатуються. Визначає базовий рівень енергоспоживання за умови недотримання санітарних умов.
Наказ Мінфіну №996 від 06.11.15 «Про внесення зміни до економічної класифікації видатків бюджету»	Внесення зміни до економічної класифікації видатків бюджету – додано нову позицію: 2276 «Оплата енергосервісу».
Наказ Мінфіну №1118 від 04.12.15 «Про внесення змін до наказу Міністерства фінансів України від 28 січня 2002 року №57»	Кошторис видатків бюджетних установ можливо формувати з урахуванням видатків на оплату енергосервісу.
Наказ Мінфіну №1117 від 04.12.15 «Про внесення змін до Інструкції щодо застосування економічної класифікації видатків бюджету»	Інструкцію застосування економічної класифікації видатків бюджету доповнено кодом 2276 «Оплата енергосервісу».

## 2. ОСНОВНІ ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕНЕРГОСЕРВІСНОГО КОНТРАКТУ

Впровадження енергосервісних договорів відбувається у кілька основних етапів (див. рис. 2).

<b>Етап 1</b>  Визначення переліку об'єктів та базових рівнів споживання	<b>Етап 2</b>  Оголошення та проведення процесу закупівлі енергосервісу	<b>Етап 3</b>  Укладання енергосервісного договору з переможцем
<b>Етап 4</b>  Впровадження заходів з енергосервісу	<b>Етап 5</b>  Вимірювання і верифікація рівня досягнення економії та виплати	<b>Етап 6</b>  Завершення енергосервісних договорів

Рис. 2. Етапи реалізації енергосервісного договору

### Етап 1. Визначення переліку об'єктів та базових рівнів споживання

У першу чергу, необхідно встановити на яких об'єктах існує потреба у підвищенні рівня енергетичної ефективності та визначити базові рівні енергоспоживання. Це дозволить сформувати базу потенційних об'єктів енергосервісу, за якою ЕСКО попередньо зможе оцінити привабливість проектів.

Для узагальнення інформації по всіх регіонах щодо бюджетних установ, які потребують впровадження енергоефективних заходів, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України формує та оновлює Національну інформаційну базу потенційних об'єктів ЕСКО. Переглянути перелік об'єктів, що містяться у базі, можна на сайті Держенергоефективності в розділі «Бізнесу» – «Енергосервіс» – «Інформаційна база потенційних об'єктів енергосервісу»<sup>2</sup>. За цим же посиланням знаходиться розроблена Держенергоефективності типова форма з основною інформацією щодо енергоспоживання будівель бюджетних установ (також див. Додаток 1). Заповнивши цю форму, можна додати Ваш об'єкт до Інформаційної бази. Інформація про об'єкти також розміщується на сайтах обласних державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування.

Крім того, інвестор сам може ініціювати енергосервіс на певних об'єктах – для цього йому рекомендується надіслати відповідний лист-звернення до органів державної і місцевої влади щодо наміру впровадження енергосервісу (зразок див. Додаток 2).

<sup>2</sup> [http://saee.gov.ua/uk/content/energoserwis\\_1](http://saee.gov.ua/uk/content/energoserwis_1)

На цьому етапі **місцева влада має спільно із потенційними ЕСКО-інвесторами:**

- зібрати якнайбільше інформації про об'єкт – технічні паспорти, специфікації, обладнання, креслення, звіти з енергоаудитів тощо;
- здійснити енергетичний аналіз використання і споживання теплової енергії (за підтримки потенційного ЕСКО-інвестора);
- зібрати дані для розрахунків основних показників теплоспоживання об'єкту за три попередніх роки з розподілом по місяцях;
- розрахувати базові рівні споживання ПЕР і ЖКП з розподілом по місяцях.
- здійснити попереднє техніко-економічне обґрунтування проектів з енергосервісу та визначити основні інвестиційні показники за кожним об'єктом: обсяг капіталовкладень, річна дохідність, прибуток за строк дії договорів, простий строк окупності та ін. (за сприяння потенційного ЕСКО-інвестора);
- скласти перелік проектів із їхньою диференціацією за показниками доходності та термінами дії енергосервісних договорів.

Як результат, місцева влада має прийняти рішення про закупівлю енергосервісу та затвердження базових рівнів споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг (*зразки звітів та актів – див. Додатки 3, 4*).

Базовий річний рівень затверджується виконавчим органом відповідної місцевої ради або місцевим органом виконавчої влади (щодо об'єктів комунальної власності), центральним органом виконавчої влади, до сфери управління якого належить замовник енергосервісу (щодо об'єктів державної власності), шляхом прийняття у встановленому порядку відповідних актів.



## ДОВІДКОВО

Базовий рівень споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг – усереднене значення обсягів річного споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг (у натуральних показниках) об'єктом енергосервісу із зазначенням обсягів споживання кожного виду паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг середньорічних за три роки, що передують року, в якому здійснюється публічна закупівля енергосервісу (п. 1, ч. 1, ст. 1 ЗУ № 327-VIII)

Згідно з п. 3 ч. 3 ст. 3 ЗУ № 327-VIII в разі недотримання повітряно-теплого режиму, рівня освітлення, інших вимог утримання будівель базовий річний рівень може бути перераховано відповідно до методики, затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива (ДСТУ Б А.2.2-12:2015).



## ДОВІДКОВО

Для ефективного і раціонального планування заходів із підвищення енергоефективності того чи іншого об'єкту замовнику (органом місцевого самоврядування чи органом державної влади) слід було б замовити послуги незалежного енергетичного обстеження (енергоаудиту).

Цей документ, по-перше, дасть змогу чітко визначити потенціал економії, по-друге, дозволить об'єктивно розрахувати базовий рівень споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг та виявити можливе недотримання санітарних норм в будівлях, і, по-третє, чи не найголовніше, сформувавши потенційний перелік енергоефективних заходів, що мають бути втілені, який би відповідав інтересам замовника та був би економічно привабливим для енергосервісної компанії. Наприклад, не просто встановлення індивідуального теплового пункту з балансуванням та промивкою системи опалення (швидкоокупні заходи, які зараз переважають серед реалізованих проєктів), але в пакеті з іншими менш привабливими з точки зору окупності заходами (утеплення, вентиляція, тощо).

---

## Етап 2. Оголошення та проведення процесу закупівлі енергосервісу

На цьому етапі мають бути здійснені наступні кроки **Замовником енергосервісу**:

- підготовка, погодження, затвердження (за регламентом замовника) та оприлюднення:
  - змін до річного плану закупівель;
  - оголошення про проведення відкритих торгів (українською та англійською мовою) (див. Додаток 5);
  - тендерної документації (див. Додаток 6 – приклад тендерної документації, що відповідає законодавству про публічні закупівлі та енергосервіс станом на 01.08.2016 року);
- участь у тендері згідно регламентованих процедур законодавства із публічних закупівель.

Потенційні **Виконавці енергосервісу (ЕСКО)** на цьому ж етапі:

- оцінюють потенціал енергозбереження та економічну доцільність можливих енергоефективних заходів;
- здійснюють розрахунок показників ефективності енергосервісних договорів та моделювання впливу кроків аукціону на строк дії договорів та розмір фіксованого відсотку економії;
- надають свої тендерні пропозиції (зразок – див. Додаток 7);
- беруть участь у тендері із крокуванням на підвищення показника ефективності договору.

Замовник визначає переможця аукціону за показником ефективності договору. Тендерна процедура спрямована на те, що ЕСКО запропонують якомога вищий рівень скорочення витрат, найкоротшу тривалість енергосервісного договору та найменший фіксований відсоток відрахування економії ЕСКО. Фактично показник ефективності енергосервісного договору (далі – ПЕД) є інтегральним критерієм трьох зазначених вище факторів. Схема та тривалість процедури закупівлі показана на рис. 3.

Для розрахунку значення ПЕД (див. Додаток 8) необхідно враховувати дисконтування – процес врахування часової вартості грошей, шляхом приведення грошового потоку, який формується в процесі реалізації проєкту до теперішнього



Рис. 3. Строки та етапи процесу закупівель

## ? ДОВІДКОВО

Показник ефективності енергосервісного договору визначається як сумарне за двадцятирічний період з дати оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу значення дисконтованих у кожному інтервалі різниць між щорічними скороченнями витрат замовника та щорічними платежами виконавцю енергосервісу. Дисконтування здійснюється на розмір облікової ставки Національного банку України, що діяла на дату оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу.

часу або до певного розрахункового року. Коефіцієнт дисконтування визначається за формулою:

$$k_r = \frac{1}{(1+r)^t},$$

де  $r$  – ставка дисконтування грошових потоків, а  $t$  – рік для якого визначається коефіцієнт дисконтування.

Дисконтований грошовий потік визначається різниця між щорічним скороченням витрат замовника та щорічними платежами ЕСКО, помножена на коефіцієнт дисконтування. Ціною договору буде сума щорічних платежів ЕСКО, а ПЕД – сума дисконтованих грошових потоків.

Для прикладу розглянемо дві пропозиції ЕСКО та визначимо переможну. Припустимо, що:

- розмір облікової ставки Національного банку України на дату оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу становить 20%;
- базовий рівень споживання об'єкту визначено на рівні 700 Гкал/рік;
- тариф на теплову енергію на момент оголошення закупівлі становить 1500 грн/Гкал.

Після оголошення процедури закупівлі замовник отримав 2 пропозиції від ЕСКО (див. табл. 3).

Табл. 3. Пропозиції ЕСКО

Показник	ЕСКО 1	ЕСКО 2
Щорічне скорочення споживання теплової енергії	25%	30%
Щорічне скорочення споживання теплової енергії	175 Гкал	210 Гкал
Щорічне скорочення споживання теплової енергії	262,5 тис. грн	315 тис. грн
Щорічні платежі ЕСКО	85%	90%
Щорічні платежі ЕСКО	223,1 тис. грн	283,5 тис. грн
Строк договору	6 років	7 років

Розрахуємо ПЕД першої (див. табл. 4) та другої пропозицій (див. табл. 5).

Табл. 4. Розрахунок ПЕД першої пропозиції

Рік	Щорічне скорочення витрат замовника, тис. грн	Щорічні платежі ЕСКО, тис. грн	Різниця, тис. грн	Коефіцієнт дисконтування	Дисконтований грошовий потік, тис. грн
1	262,5	223,1	39,4	0,833	32,833
2	262,5	223,1	39,4	0,694	27,361
3	262,5	223,1	39,4	0,579	22,801
4	262,5	223,1	39,4	0,482	19,001
5	262,5	223,1	39,4	0,402	15,834
6	262,5	223,1	39,4	0,335	13,195
7	262,5	0	262,5	0,279	73,259
8	262,5	0	262,5	0,233	61,049
9	262,5	0	262,5	0,194	50,874
10	262,5	0	262,5	0,162	42,395
11	262,5	0	262,5	0,135	35,329
12	262,5	0	262,5	0,112	29,441
13	262,5	0	262,5	0,093	24,534
14	262,5	0	262,5	0,078	20,445
15	262,5	0	262,5	0,065	17,038
16	262,5	0	262,5	0,054	14,198
17	262,5	0	262,5	0,045	11,832
18	262,5	0	262,5	0,038	9,860
19	262,5	0	262,5	0,031	8,216
20	262,5	0	262,5	0,026	6,847
<b>Ціна договору</b>		<b>1338,6</b>	<b>ПЕД</b>		<b>536,343</b>

Табл. 5. Розрахунок ПЕД другої пропозиції

Рік	Щорічне скорочення витрат замовника, тис. грн	Щорічні платежі ЕСКО, тис. грн	Різниця, тис. грн	Коефіцієнт дисконтування	Дисконтований грошовий потік, тис. грн
1	315	283,5	31,5	0,833	26,250
2	315	283,5	31,5	0,694	21,875
3	315	283,5	31,5	0,579	18,229
4	315	283,5	31,5	0,482	15,191
5	315	283,5	31,5	0,402	12,659
6	315	283,5	31,5	0,335	10,549
7	315	283,5	31,5	0,279	8,791
8	315	0	315	0,233	73,259
9	315	0	315	0,194	61,049
10	315	0	315	0,162	50,874
11	315	0	315	0,135	42,395
12	315	0	315	0,112	35,329
13	315	0	315	0,093	29,441
14	315	0	315	0,078	24,534
15	315	0	315	0,065	20,445
16	315	0	315	0,054	17,038
17	315	0	315	0,045	14,198
18	315	0	315	0,038	11,832
19	315	0	315	0,031	9,860
20	315	0	315	0,026	8,216
<b>Ціна договору</b>		<b>1984,5</b>	<b>ПЕД</b>		<b>512,016</b>

Як видно з таблиць, показник ефективності енергосервісного договору першої пропозиції становить 536,343 тис. грн, а другої – 512,016 тис. грн, тобто вигашною є пропозиція ЕСКО 1.

Замовник може встановлювати додаткові до показника ефективності енергосервісного договору якісні фактори оцінки пропозиції для визначення найбільш економічно вигідної тендерної пропозиції. Відповідно до отриманих пропозицій автоматично вираховується так званий приведений показник ефективності енергосервісного договору, який і використовується в ході аукціону. Питома вага критерію «показник ефективності енергосервісного договору» не може бути нижчою за 75%, тобто сума нецінових показників не може перевищувати 25%.



### Етап 3. Укладання енергосервісного договору з переможцем

Третій етап – це укладання енергосервісного договору з переможцем процедури закупівлі.

На цьому етапі мають бути здійснені наступні кроки Замовником енергосервісу:

- підготовка, супроводження та прийняття акту із затвердження істотних умов енергосервісного договору (зразок – див. Додаток 9), а також:
  - для об'єктів комунальної власності – погодження в структурних підрозділах виконавчого органу, на профільних комісіях, затвердження рішенням місцевої ради;
  - для об'єктів державної власності – погодження розпорядчим документом Міністерства фінансів України);



#### ВАЖЛИВО

На цьому етапі відбувається затвердження істотних умов енергосервісного договору. Замовник енергосервісу не пізніше 10 робочих днів з дня прийняття рішення про намір укласти договір про закупівлю енергосервісу з учасником-переможцем у встановленому порядку подає на затвердження центральному органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної бюджетної політики (щодо об'єктів державної власності), Верховній Раді Автономної Республіки Крим, відповідній місцевій раді (щодо об'єктів комунальної власності) істотні умови енергосервісного договору, що укладатиметься ним. Центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної бюджетної політики, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, відповідна місцева рада затверджують або відмовляють у затвердженні відповідних істотних умов енергосервісного договору у строк, що не перевищує 60 робочих днів з дати звернення головного замовника енергосервісу щодо затвердження відповідних істотних умов енергосервісного договору. Істотні умови енергосервісного договору перелічені у частині 2 статті 5 ЗУ № 327-VIII.

- після прийняття рішення про погодження істотних умов договору перерозподіл видатків (призначень, асигнувань, кошторису) замовника енергосервісу (див. Додаток 10);
- потенційні виконавці енергосервісу (ЕСКО) зі свого боку розробляють, погоджують та укладають енергосервісні договори із Замовником (див. Додаток 9);
- формування звітів із закупівель;
- реєстрація енергосервісних договорів в органах казначейської служби.

Енергосервісний договір укладається за ціною, що дорівнює добутку обсягу скорочення споживання замовником енергосервісу відповідних паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг, який має бути забезпечений виконавцем енергосервісу за весь строк дії енергосервісного договору, і відповідних цін (тарифів), що діяли на дату оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу, з урахуванням фіксованого відсотка суми скорочення витрат замовника енергосервісу на оплату відповідних паливно-

енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг, що підлягає до сплати виконавцю енергосервісу. Приклад розрахунку ціни договору наведений у етапі 2.

#### **Етап 4. Впровадження заходів з енергосервісу**

Четвертий етап – це безпосереднє впровадження капітальних заходів з енергосервісу, який включає в себе з боку ЕСКО:

- отримання технічних умов, розробка проектно-кошторисної документації та експертиза проекту;
- комплектація обладнання та укладення субпідрядних договорів на монтаж та пуско-налагоджувальні роботи;
- будівельно-монтажні роботи;
- технічний нагляд за поставкою та монтажем обладнання, за введенням в експлуатацію об'єктів;
- тестування системи моніторингу об'єктів;
- інформування Замовника про перелік обладнання та матеріалів впроваджених на об'єктах енергосервісу із відповідним оформленням тимчасового зберігання до завершення дії енергосервісних договорів.



#### **ДОВІДКОВО**

Хоча на цьому етапі і не передбачена пряма участь замовника у процесі впровадження заходів з енергосервісу, проте, з досвіду реалізації Демонстраційних проектів, критично важливо забезпечити належну якість будівельних робіт (якість встановленого обладнання) шляхом додаткового технічного нагляду з боку отримувача енергосервісних послуг (замовника). Адже, у енергосервісної компанії велика спокуса встановити дешевше та менш довговічне обладнання, яке після закінчення строку дії ЕСКО контракту так чи інакше переходить у власність замовника. У найгіршому випадку замовник отримує «спадок» купу металобрухту, що непридатний для експлуатації.

#### **Етап 5. Вимірювання та верифікація рівня досягнення економії та виплати**

Цей етап включає створення на об'єкті системи вимірювання та верифікації рівня досягнення енергоефективності та виплати за договором. Результатом має стати затвердження плану вимірювання та верифікації рівня досягнутої економії та щомісячне звітування. Етап передбачає:

- розроблення та документування плану проведення вимірювання та верифікації на об'єкті замовником;
- збір даних, аналіз результатів звітування згідно з планом вимірювання та верифікації для оцінки економії енерговитрат за місяць виконавцем;
- виплати за енергосервісним договором та перерозподіл бюджетних асигнувань в разі потреби (*див. Додаток 11*).

З метою стимулювання персоналу керівники відповідних органів можуть затверджувати положення про преміювання посадових осіб, відповідальних за реалізацію проектів з енергосервісу.

## **Етап 6. Завершення енергосервісних договорів**

По закінченню дії енергосервісних договорів (зокрема, у випадках дострокового припинення) ЕСКО безкоштовно передає власнику об'єктів енергосервісу усі матеріали та устаткування, що були утворені під час реалізації енергосервісних договорів. Замовник оформлює балансоутримання відповідних основних засобів та приймає рішення щодо моделей подальшого управління впровадженими технологіями із енергоефективності.

### 3. ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ МОДЕЛІ ЕСКО

Для **бюджетної сфери** укладання енергосервісних договорів має ряд **ПЕРЕВАГ**:

- підвищення енергоефективності інфраструктури комунальної і державної власності здійснюється за рахунок коштів ЕСКО, а не за рахунок бюджетних коштів;
- ЕСКО гарантує досягнення економії паливно-енергетичних ресурсів і ЖКП;
- енергосервісні компанії зацікавлені у якісній реалізації проектів, дотриманні графіку їх впровадження та відповідному управлінні, оскільки від цього наряду залежить рівень досягнення економії і, відповідно, прибутки ЕСКО;
- повернення інвестицій відбувається лише за рахунок досягнутої економії і не потребує збільшення бюджетних видатків;
- в результаті впровадження енергоефективних проектів:
  - підвищується комфорт перебування у приміщеннях будівель;
  - подовжується термін експлуатації будівель.

Практично єдиним **НЕДОЛІКОМ** моделі ЕСКО для *замовника енергосервісу* є те, що він відчує суттєвий економічний ефект від впровадження енергоефективних заходів лише після закінчення дії договору, оскільки зекономлені кошти буде отримувати енергосервісна компанія в рахунок оплати наданих послуг. Під час дії енергосервісного договору грошова економія коливатиметься в діапазоні 3-10%.

До потенційних **РИЗИКІВ ЗАМОВНИКА** можна віднести:

- вибір низько кваліфікованої енергосервісної компанії;
- не прописані в договорі належним чином відповідальність ЕСКО, зокрема щодо відшкодування бюджету недотриманої економії споживання ПЕР і ЖКП, умови, порядок та наслідки розірвання договору.

Проте більшість **РИЗИКІВ** все ж несе **ЕСКО**. До них можна віднести наступне:

- надання замовником недостовірної чи неповної інформації щодо об'єкту – опалюваної площі, базового рівня споживання ПЕР і ЖКП, режиму використання, температури внутрішніх приміщень (випадки недотримання санітарних вимог з температури та освітлення);
- некваліфікована експлуатація замовником обладнання;
- відсутність страхових продуктів, адаптованих під енергосервісні контракти;
- відсутність можливостей по залученню довгострокових кредитів та отримання кредитів під заставу грошових потоків за енергосервісними договорами;
- неплатоспроможність замовника, зокрема затримка сплат за енергосервісом.

Таким чином, механізм енергосервісних договорів є дуже привабливим для бюджетної сфери, оскільки не вимагає збільшення бюджетних витрат, а фінансові, економічні та технічні ризики несе виконавець енергосервісу.



#### ДОВІДКОВО

---

В 2016 році було оголошено 27 тендерів, а після успішного завершення тендерних процедур підписано 20 ЕСКО-договорів на суму більше 18 млн. грн.

---

## 4. ПРИКЛАДИ РЕАЛІЗОВАНИХ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНІ

№	Місто	Заклад	Інвестор	Строк, років	Очікуване скорочення ПЕР	Заплановані ЕЕ заходи
1	м. Вінниця	ДНЗ №31	ТОВ «Спецстрой»	10	28,09%	Впровадження модульного індивідуального теплового пункту (далі - МІТП)
2	м. Київ	ДНЗ №176	ТОВ «ДТЕК ЕСКО»	7	39,44%	Балансування та промивка системи опалення, термостати, модернізація МІТП
3	м. Київ	СЗШ №313	ТОВ «Енергосервіс Н»	6,25	15%	Модернізація МІТП, автоматизація
4	м. Київ	СЗШ №306	ТОВ «Енергосервіс Н»	6,42	15%	Модернізація МІТП, автоматизація
5	м. Київ	ДНЗ №534	ТОВ «Енергосервіс Н»	8,17	15%	Модернізація МІТП, автоматизація
6	м. Київ	ДНЗ №597	ТОВ «Енергосервіс Н»	7,42	15%	Модернізація МІТП, автоматизація
7	м. Київ	ДНЗ №616	ТОВ «ЕНЕРГО-ТЕХ-ІНВЕСТ»	10	стіни - 13%, горища - 9,21%, СО - 3,79%, освітлення - 30%	Утеплення стін, горища, модернізація системи опалення, освітлення
8	м. Київ	ДНЗ №438	ТОВ «КиївЕСКО»	5,2	8%	Модернізація МІТП, автоматизація
9	м. Київ	ДНЗ №461	ТОВ «КиївЕСКО»	5,2	8%	Модернізація МІТП, автоматизація
10	м. Київ	ДНЗ №576	ТОВ «КиївЕСКО»	5,2	8%	Модернізація МІТП, автоматизація

Продовження прикладів реалізованих проектів в Україні

№	Місто	Заклад	Інвестор	Строк, років	Очікуване скорочення ПЕР	Заплановані ЕЕ заходи
11	м. Київ	ДНЗ №412	ТОВ «КиївЕСКО»	5,2	8%	Модернізація МІТП, автоматизація
12	м. Київ	ДНЗ №303	ТОВ «КиївЕСКО»	6,2	12%	Модернізація МІТП, автоматизація
13	м. Київ	ДНЗ №763	ТОВ «КиївЕСКО»	6,2	10%	Модернізація МІТП, автоматизація
14	м. Київ	Фінансовий лицей	ТОВ «КиївЕСКО»	5,2	8%	Модернізація МІТП, автоматизація
15	м. Київ	ДНЗ №712	ТОВ «ДТЕК ЕСКО»	7	26,1%	Балансування та промивка системи опалення, термостати, модернізація МІТП
16	м. Київ	ДНЗ №467	ТОВ «ЕНЕРГО-ТЕХ-ІНВЕСТ»	10	стіни - 18,38%, горища - 15,08%, СО - 11,58%, освітлення -30%	Утеплення стін, горища, модернізація системи опалення, освітлення
17	Одеська область, Савранський р-н	СЗШ	ТОВ «Інтеренергосервіс»	10	28%	Очистка системи опалення, утеплення горища
18	Полтавська область, Миргородський р-н	СЗШ	ТОВ «Український енергетичний траст»	10	Очікувана економія газу до 60%	Встановлення котельного обладнання
19	Полтавська область, Миргородський р-н	НВК	ТОВ «Український енергетичний траст»	10	Очікувана економія газу до 60%	Встановлення котельного обладнання
20	Черкаська область, м. Канів	ДНЗ №7	ТОВ «Лед Лайт Солюшнз»	4	28%	Модернізація внутрішнього освітлення

