

УДК 332.872

Оксана Вакун (Україна)

JEL classification: L95, L97

**Оксана ВАКУН**

кандидат економічних наук, доцент,  
кафедра управління та адміністрування,  
Івано-Франківський навчально-науковий  
інститут менеджменту,  
Західноукраїнський національний  
університет, Україна

© Оксана Вакун, 2020

Отримано: 20.11.2020 р.  
Прорецензовано: 02.12.2020 р.  
Рекомендовано до друку: 16.12.2020 р.  
Опубліковано: 16.12.2020 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

# ЕНЕРГОСЕРВІС ЯК КОМПЛЕКС ТЕХНІЧНИХ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ

## АНОТАЦІЯ

**Вступ.** Підвищення енергоефективності об'єктів житлового сектору і промислових підприємств пов'язане із забезпеченням ефективного енергозбереження, що базується на засадах впровадження новітніх інноваційних технологій енергомодернізації. Усе це є можливим завдяки функціонуванню енергосервісних компаній, котрі активно здійснюють енергомодернізацію об'єктів для забезпеченням раціонального енергозбереження через механізм укладання енергосервісних контрактів.

## Мета.

Метою статті є розгляд особливостей функціонування енергосервісних компаній в Україні та укладання ними енергосервісних контрактів для підвищення енергоефективності об'єктів житлового сектору і промислових підприємств.

**Метод (методологія).** Основними методами слугували індукція та дедукція, логічного узагальнення, компаративний та системноструктурний аналіз, групування для виокремлення наявних проблем функціонування енергосервісних компаній і механізму укладання енергосервісних контрактів.

**Результати.** Розглянуто категорії: «енергосервісна компанія», «енергосервісний контракт». Уточнено зміст розуміння енергосервісу як комплексу технічних та організаційних енергозберігаючих заходів, спрямованих на скорочення замовником енергосервісу споживання та витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів. Виявлено тенденції та проаналізовано ключові елементи особливостей енергосервісних контрактів за видами і формами. Досліджено особливості механізму укладання енергосервісного контракту. Обґрунтовано доцільність впровадження у діяльність енергосервісних компаній новітніх елементів енергосервісних контрактів. Виявлено залежність між енергетичним сервісом, як особливою формою енергозбереження, в якій витрати на реалізацію заходів бере на себе енергосервісна компанія та енергосервісним контрактом, котрий регулює перелік впроваджуваних енергозберігаючих заходів, терміни окупності проєкту, величину економії енергетичних ресурсів і умови розподілу доходу від економії між замовником і енергосервісною компанією.

Вакун О. Енергосервіс як комплекс технічних та організаційних енергозберігаючих заходів. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. № 4. С. 147-156.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.04.147>

**Ключові слова:** енергосервісний контракт; енергосервісний компанія; енергозберігаючі заходи

Oksana Vakun (Ukraine)

UDC 332.872

JEL classification: L95, L97

**Oksana VAKUN**

*PhD in Economics,  
Associate Professor,  
Department of Management and Administration,  
Ivano-Frankivsk Educational and Scientific  
Institute of Management,  
West Ukrainian National University, Ukraine*

© Oksana Vakun, 2020

Received: 20.11.2020

Revised: 02.12.2020

Accepted: 16.12.2020

Online publication date: 16.12.2020



This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 license, which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# ENERGOSERVICE AS A COMPLEX OF TECHNICAL AND ORGANIZATIONAL ENERGY SAVING MEASURES

## ABSTRACT

**Introduction.** Improving the energy efficiency of residential and industrial enterprises is associated with ensuring efficient energy conservation, based on the principles of implementing the latest innovative technologies of energy modernization. All this is possible due to the operation of energy service companies, which are actively implementing energy modernization of facilities to ensure rational energy saving through the mechanism of concluding energy service contracts.

**Goal.** The purpose of the article is to consider the peculiarities of the functioning of energy service companies in Ukraine and their conclusion of energy service contracts to improve the energy efficiency of housing and industrial enterprises.

**Method (methodology).** The main methods were induction and deduction, logical generalization, comparative and system-structural analysis, grouping to identify existing problems in the operation of energy service companies and the mechanism for concluding energy service contracts.

**Results.** Categories are considered: "energy service company", "energy service contract". The content of the understanding of energy service as a set of technical and organizational energy saving measures aimed at reducing the customer service of energy service consumption and costs for payment of fuel and energy resources. Trends are revealed and key elements of features of energy service contracts by types and forms are analyzed. The peculiarities of the mechanism of concluding an energy service contract have been studied. The expediency of introducing the latest elements of energy service contracts into the activities of energy service companies is substantiated. The relationship between energy service as a special form of energy saving, in which the costs of measures are borne by the energy service company and the energy service contract, which regulates the list of implemented energy saving measures, payback period of the project, the amount of energy savings and income sharing. energy service company.

Vakun, O. (2020). Energoservice as a complex of technical and organizational energy saving measures. *Economic analysis*, 30 (4), 147-156.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2020.04.147>

**Keywords:** energy service contract; energy service company; energy saving measures

## Вступ

Енергозбереження сьогодні є ключовим чинником підвищення ефективності вітчизняної економіки. Енергосервіс є комплексом заходів, спрямованих на раціональне використання енергії у відповідності до конкретних умов. Енергосервіс як послуга надається спеціалізованими фірмами, які готові запропонувати оптимальне вирішення проблеми щодо зменшення енерговитрат, що здатне за порівняно невеликих інвестицій в найкоротші терміни дати результат.

Енергосервісна сфера вітчизняного ринку, незважаючи на активне зростання, знаходиться на початковій стадії розвитку і має значний потенціал зростання. Основними факторами потенціалу енергоефективності є вдосконалення державного регулювання у сфері енергозбереження, вихід на ринок нових енергосервісних компаній.

01.07.1994 р. вийшов Закон України № 74/94-ВР "Про енергозбереження". В цьому законі вперше було введено на законодавчому рівні терміни "енергозбереження", "енергозберігаюча політика", "енергоефективні продукція", "енергозберігаючі (енергоефективні) заходи", "енергозберігаючі (енергоефективні) заходи", "енергетичний аудит" [1].

Терміни "енергосервіс" та "енергосервісний договір" вживаються у значенні, наведеному в Законі України від 09.04.2015 р. № 327-VIII "Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації" [2]. Так, енергосервіс – це 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; енергосервісний договір – це договір, предметом якого є здійснення енергосервісу виконавцем енергосервісу, оплата якого здійснюється за рахунок досягнутого в результаті здійснення енергосервісу скорочення споживання та/або витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг порівняно із споживанням (витратами) за відсутності таких заходів; об'єкт енергосервісу – це будинок, будівля, споруда, їх комплекс, об'єкт та/або елемент (частина) об'єкта благоустрою населених пунктів, група будівель (споруд), комплекс (будова), які перебувають у державній або комунальній власності та щодо яких центральним органом виконавчої влади, до сфери управління якого

належить замовник енергосервісу (щодо об'єктів державної власності), виконавчим органом місцевої ради або місцевим органом виконавчої влади (щодо об'єктів комунальної власності) прийнято рішення про закупівлю енергосервісу [2].

Проблемі енергоефективності та розвитку енергосервісної діяльності приділено увагу у працях вчених-економістів. Серед них: С. Барна [4], В. Брич [3;5;10-15], О. Буртовий, М. Вештеюнас [6], Т. Євтухова, С. Єрмілов, О. Ковалко, М. Кожевников, Л. Кулик, О. Ляхова [7], О. Новосельцев, І. Сотник, О. Суходоля, Е. Фрейдкіна [8] та ін.

Проте, незважаючи на численні дослідження, невіршеними залишаються питання особливостей функціонування енергосервісних компаній в Україні та укладення ними енергосервісних контрактів.

## Мета статті

Метою статті є розгляд особливостей функціонування енергосервісних компаній в Україні та укладення ними енергосервісних контрактів для підвищення енергоефективності об'єктів житлового сектору та промислових підприємств.

## Виклад основного матеріалу дослідження

Основна ідея концепції енергосервісної діяльності полягає в наступному: енергетичні компанії повинні забезпечувати ефективне функціонування системи управління енергетичним споживанням ресурсів, раціональне планування завантаження своїх виробничих потужностей, що дасть можливість включення в тариф за енергоресурси витрат на спорудження нових енергетичних потужностей. Погодившись з цією концепцією, енергетичні компанії стали або створювати власні енергосервісні компанії, або купувати діючі бізнес-моделі енергосервісної компанії (ЕСКО), яка в подальшому набула популярності і у виробників, і у споживачів енергетичних ресурсів. Енергосервісний контракт (ЕСК) – це особлива інвестиційна форма договору, метою якого є зменшення витрат на комунальні ресурси клієнтів за рахунок впровадження енергозберігаючих заходів. ЕСК – це договір, який передбачає виконання спеціалізованою енергосервісною компанією повного комплексу робіт з впровадження енергозберігаючих технологій на підприємстві замовника. Оплата, як правило, проводиться замовником після виконання проекту за рахунок коштів, зекономлених внаслідок впровадження енергозберігаючих технологій. Зазвичай енергосервісні контракти укладаються на термін від 6 місяців до 10 років (максимальний термін може обмежувати банки кредитувати ЕСКО на тривалі терміни).

Отже, енергосервісний договір – це контракт, предметом якого є виконання і здійснення певних

дій, спрямованих на енергозбереження та підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів замовником. Особливу увагу слід звертати на той факт, що повернення грошових коштів, які були витрачені в процесі організації енергосервісних заходів здійснюється виключно за рахунок економії витрат енергоресурсів. Важливо, що суб'єкт господарювання не вкладає свої власні грошові кошти в реалізацію заходів пов'язаних з енергозбереженням, а тільки здійснює переведення на рахунок компанії, з якою укладено контракт, грошові кошти після модернізації.

В рамках даного контракту визначається, що замовник, об'єкти якого потребують впровадження енергозберігаючих технологій, наймає виконавця. Виконавець – енергосервісна компанія – проводить енергоаудит об'єктів замовника з метою виявлення шляхів зниження витрат на енергоресурси, розробляє план заходів, спрямованих на підвищення енергоефективності. На даній стадії контракту виконавець здійснює розрахунки щодо зниження енергоспоживання підприємства, оцінює витрати, які необхідно понести для реалізації енергозберігаючих заходів, час, за який ці інвестиції повернуться і наявний при цьому ризик. На заключному етапі виконавець впроваджує енергозберігаючі технології у відповідності до

розробленого плану. При цьому комплекс робіт проводиться за рахунок коштів, що залучаються виконавцем. В подальшому підприємство починає експлуатувати систему і оплачує послуги виконавця за рахунок зекономлених коштів.

Замовнику вигідне укладання енергосервісного контракту з наступних причин:

- замовник уникає витрачання фінансових коштів на модернізацію;
- оплата наданих послуг здійснюється за рахунок зекономлених коштів;
- виконавець самостійно виробляє всі розрахунки (енергоаудит, план модернізації, розробка проектної документації) і дії (доставка, монтаж, гарантійне та післягарантійне обслуговування обладнання).

Суть енергосервісного контракту зобов'язує виконавця провести якісну роботу для досягнення економічного ефекту від впровадження ним на об'єкті замовника енергозберігаючих технологій, тому що від цього безпосередньо залежить дохід енергосервісної компанії. Якщо енергосервісні заходи не будуть проведені на належному рівні, то компанія-виконавець нічого не отримає.

Так, станом на 1 листопада 2020 р. було укладено 384 ЕСКО-договорів на суму понад 1,2 млрд. грн. (рис. 1) [9].

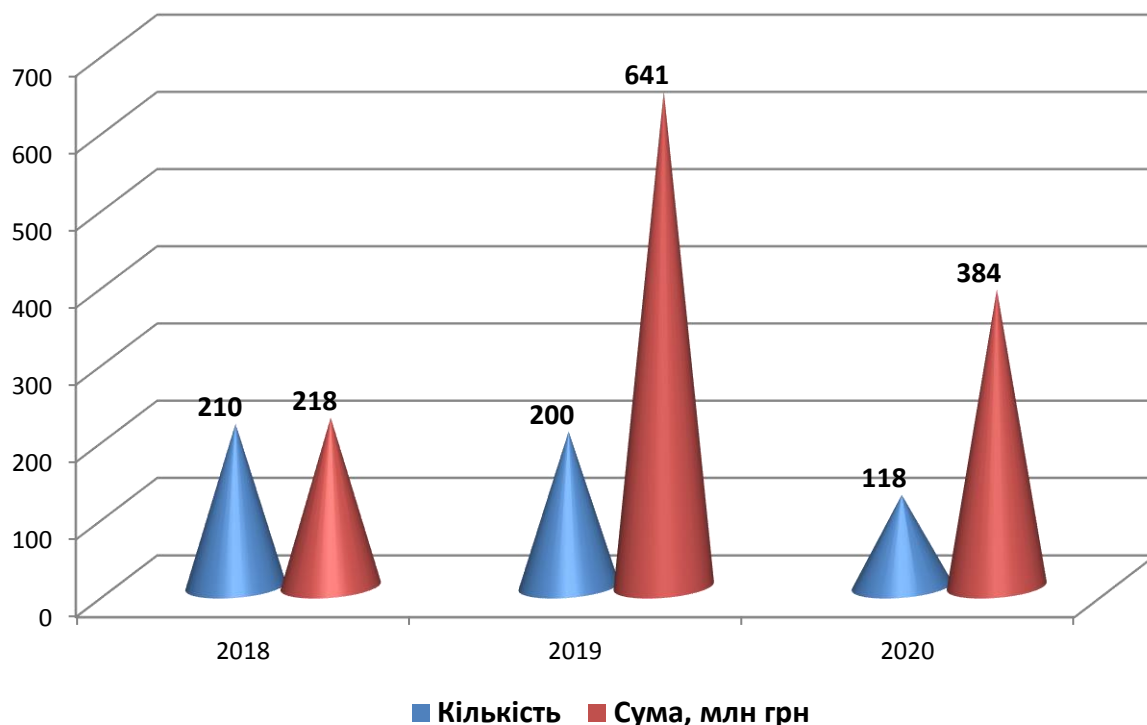


Рис. 1. Динаміка та вартість укладених ЕСКО-договорів

Джерело: [9]

Згідно законодавства істотними умовами енергосервісного договору є:

1) предмет енергосервісного договору, у тому числі перелік заходів, строки та умови впровадження енергосервісу;

2) ціна енергосервісного договору;

3) базовий рівень споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг у натуральних показниках і в грошовій формі за цінами (тарифами) на дату оголошення про проведення процедури закупівлі;

4) рівень скорочення споживання та/або витрат на оплату відповідних паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг, якого має бути досягнуто в результаті здійснення енергосервісу, за кожний рік дії енергосервісного договору. Фіксований відсоток суми скорочення витрат замовника енергосервісу на оплату відповідних паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг, що підлягає до сплати виконавцю енергосервісу;

5) строк дії енергосервісного договору;

6) порядок оплати енергосервісу за рахунок скорочення споживання та/або витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг порівняно із споживанням (витратами) за відсутності таких заходів;

7) обов'язок сторін договору забезпечувати під час виконання енергосервісного договору узгоджені сторонами та/або визначені законодавством режими та умови використання паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг (включаючи повітряно-тепловий режим, штучне освітлення, інші характеристики, що відповідають вимогам у сфері організації праці, утримання будинків, будівель, споруд);

8) відповідальність за невиконання, неналежне виконання зобов'язань за енергосервісним договором;

9) умови та порядок розірвання енергосервісного договору і наслідки такого розірвання, включаючи відшкодування збитків, компенсації та/або інші виплати сторонами енергосервісного договору;

10) порядок переходу до замовника права власності на майно, що було утворено (встановлено) йому за енергосервісним договором;

11) порядок коригування визначення та розрахунку результату здійснення енергосервісу у разі виникнення протягом дії енергосервісного договору змін кліматичних умов, температури зовнішнього повітря, призначення об'єкта енергосервісу, змін у конструкції або площі, порядку або режиму роботи об'єкта енергосервісу тощо;

12) порядок та методи вимірювання

(розрахунку) і перевірки фактичного рівня скорочення споживання та/або витрат замовника на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг внаслідок здійснення енергосервісу порівняно із споживанням та/або витратами, які були б здійснені за відсутності енергосервісу.

Таким чином, особливістю ЕСК є те, що:

- замовник не фінансує енергосервісні роботи;
- інвестиції енергосервісної компанії відшкодовуються за рахунок отриманої економії за комунальні послуги;
- ризик неотримання економії і відповідно несплати робіт повністю лягає на виконавця;
- по закінченню контракту усі покращення з ремонту будівель, обладнання залишаються у власності замовника;
- за рахунок даного механізму гарантується якість проведених робіт.

Всю сукупність енергосервісних договорів у світовій практиці доцільно виокремити в такій інтерпретації:

- державні або муніципальні енергосервісні договори, які укладаються для забезпечення державних або муніципальних потреб;
- енергосервісні договори, основним напрямком яких є збереження і підвищення ефективності споживання енергетичних ресурсів при використанні спільного майна;
- договори купівлі-продажу, поставки, передачі енергетичних ресурсів, які включають умови енергосервісного договору.

В основі поділу є такі види енергосервісних контрактів:

- контракт з розподіленою економією;
- контракт з гарантованою економією.

Контракти з розподіленою економією є менш популярними в порівнянні з контрактами з гарантованою економією. У контрактах з розподіленою економією ЕСКО фінансує проєкт, залучаючи гроші третіх осіб, в т.ч. банківські кредити. В таких контрактах ЕСКО бере на себе не тільки ризик забезпечити досягнення проєктом запланованих результатів, а й фінансові ризики, включаючи кредитний ризик клієнта. У цій схемі клієнт не приймає на себе жодних фінансових зобов'язань, крім зобов'язання платити ЕСКО певний відсоток від реальної економії ресурсів протягом певного періоду часу. Таке зобов'язання не розглядається як кредиторська заборгованість і не відображається в балансі клієнта.

В рамках виконання контракту з гарантованою економією клієнт фінансує проєкт за рахунок власних коштів, а ЕСКО гарантує, що економія енергії в проєкті досягне величини, що дозволяє оплачувати відсотки за кредитом, залученим для реалізації проєкту (так визначається мінімальний

гарантований рівень заощаджень в проєкті). Клієнт бере на себе зобов'язання з повернення коштів, залучених для фінансування проєкту у третьої сторони – банку або лізингової компанії. Якщо коштів від економії енергії стає недостатньо для оплати відсотків по залученому кредиту, ЕСКО оплачує суму, якої бракує. Якщо економія енергії перевищує гарантовану величину, то вся додаткова економія, як правило, розподіляється між клієнтом і ЕСКО. Конкретні величини частки розподіленої економії і методи її розрахунку варіюються в залежності від особливостей конкретного проєкту, але загальна схема залишається незмінною.

Важливо відзначити, що в типовому контракті з гарантованою економією ЕСКО не має контрактних взаємин з банком або лізинговою компанією. ЕСКО надає гарантії тільки своєму клієнту, і це є гарантією того, що проєкт енергозбереження досягне запланованих результатів (в т.ч. гарантує, що рівень економії буде достатній для обслуговування кредиту, залученого для його фінансування). Але ЕСКО не гарантує банку платежі з обслуговування кредиту свого клієнта. Як наслідок, банк або лізингова компанія обмежуються при ухваленні рішення про видачу кредиту аналізом кредитоспроможності клієнта. Іноді кредитні організації відносяться до гарантій ЕСКО як до заходів підвищення кредитоспроможності потенційних позичальників.

Основна відмінність енергосервісного контракту від інших видів інвестування полягає в тому, що підприємство не використовує власний капітал. Всі ризики, в тому числі фінансові, покладає на себе енергосервісна компанія, що виконує даний

договір.

В ході реалізації енергосервісного контракту виникає економічний ефект, який перевищує початкові капітальні вкладення енергосервісної компанії, як правило, енергосервісні контракти укладаються на певний термін в залежності від умов, що надаються банками енергосервісній компанії по кредитах. Усі переваги та недоліки енергосервісного контракту доцільно проаналізувати за допомогою SWOT-аналізу. Дана методологія передбачає поділ факторів, що описують об'єкт дослідження, на чотири категорії: сили (Strengths), слабкі сторони (Weaknesses), можливості (Opportunities), загрози (Threats) (табл. 1).

Але варто зазначити, що виконання енергосервісного контракту для енергосервісної компанії, так само має низку переваг і недоліків (табл. 2).

У світовій практиці розроблені та апробовані різні форми енергосервісних контрактів, що відрізняються за наступними основними характеристиками:

- за послугами, що надаються замовникові енергосервісу;
- за суб'єктами, які здійснюють фінансування заходів з підвищення енергоефективності об'єктів;
- за порядком розрахунків між власником об'єкта і ЕСКО;
- за порядком розподілу отриманої економії паливно-енергетичних ресурсів між ЕСКО та замовником енергосервісу.

**Таблиця 1. SWOT-аналіз замовника енергосервісних послуг**

|                   | Сильні сторони   | Слабкі сторони   |
|-------------------|--|--|
| Внутрішні чинники | <ul style="list-style-type: none"> <li>– підвищення енергоефективності об'єкта;</li> <li>– відсутність капіталовкладень для модернізації об'єкта;</li> <li>– відсутність фінансових ризиків для замовника під час модернізації об'єкта.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– зміна тарифів на комунальні послуги;</li> <li>– надання внутрішньої інформації виконавцю про об'єкт.</li> </ul>   |
|                   | Можливості   | Ризики   |
| Зовнішні чинники  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– заходи щодо економічного стимулювання потенційних замовників щодо модернізації об'єкта;</li> <li>– мультиплікаційний ефект від діяльності з енергосервісною компанією.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– “старіння” технології модернізації об'єкта;</li> <li>– банкрутство енергосервісної компанії;</li> <li>– відсутність економічної підтримки від держави;</li> <li>– некваліфікована експлуатація енергоефективного обладнання.</li> </ul> |

*Джерело: адаптовано авторами на основі [3; 6; 8].*

Таблиця 2. SWOT-аналіз енергосервісної компанії

|                   | Сильні сторони   | Слабкі сторони  |
|-------------------|--|---|
| Внутрішні чинники | <ul style="list-style-type: none"> <li>– велика кількість можливих клієнтів;</li> <li>– впровадження новітніх інноваційних технологій у діяльність;</li> <li>– відсутність конкуренції на ринку енергосервісу.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– наявність вільних коштів для реалізації проєктів;</li> <li>– некваліфікована експлуатація енергоефективного обладнання;</li> <li>– недоотримання запланованих доходів від енергомодернізації об'єкта.</li> </ul> |
|                   | Можливості   | Ризики  |
| Зовнішні чинники  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– зростання ринку енергосервісу;</li> <li>– зміни державної політики в галузі енергозбереження та енергосервісу;</li> <li>– поштовх до розвитку новітніх інноваційних технологій з енергозбереження.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– банкрутство замовника;</li> <li>– поява конкурентів на ринку енергосервісу;</li> <li>– вплив неврахованих зовнішніх факторів при розрахунку економічної вигоди.</li> </ul>                                       |

Джерело: адаптовано авторами на основі [3; 6; 8].

У практиці зарубіжних країн найбільш часто використовуваними є такі види ЕСК як енергетичні перфоманс-контракти:

1. Перфоманс-контракт з гарантованою економією («Guaranteed Savings») передбачає гарантію сервісної компанії якогось конкретного певного рівня економії енергії. Використання даного виду контрактів представляє клієнту свого роду захист від будь-яких виробничих ризиків. При використанні даного виду контрактів весь ризик продуктивності і проектування бере на себе ЕСКО; з цієї причини малоймовірно, що він буде готовий продовжувати приймати кредитний ризик. Клієнти фінансуються безпосередньо банками або фінансовими агентствами. Переваги цієї моделі полягають в тому, що фінансові установи краще оснащені для оцінки та управління кредитним ризиком клієнта, ніж ЕСКО. Клієнт здійснює погашення позики і таким чином ризик повернення інвестиційних коштів бере на свій рахунок. У разі, якщо для погашення боргових зобов'язань за позику, заощаджень є недостатньо, цю різницю повинна покрити ЕСКО. В іншому випадку, якщо гарантований рівень виявиться нижчим рівня заощаджень, замовник повинен виплатити ЕСКО певний відсоток заощаджень.

2. Перфоманс-контракт з поділом економії («Shared Savings»). При використанні даного виду перфоманс-контрактів проводиться розподіл доходів від економії, яка була отримана в результаті реконструкції, модернізації або технічного переозброєння замовника. В рамках даного виду перфоманс-контракту ЕСКО здійснює фінансування реалізації проєкту і бере на себе всі ризики, які пов'язані з недосягненням

запланованого рівня показників енергоефективності. На практиці укладанню цього виду договору передують проведення технічних вимірювань, випробувань і перевірок енергоспоживання об'єкта, а також детальне вивчення фінансових і юридичних аспектів діяльності замовника. Економія паливно-енергетичних ресурсів визначається на підставі періодичних вимірювань. Результати вимірювань використовуються для визначення частки доходу згідно пайової участі ЕСКО і замовника при його розподілі. Особливістю цього виду контрактів є точний підрахунок доходів від економії паливно-енергетичних ресурсів замовника. Також заздалегідь підраховується частка кожної сторони в такому доході. В частку ЕСКО, як правило, включається відшкодування початкових інвестицій і договірна плата за послуги, розподілена на період дії контракту. Частка замовника в розподілі доходів, як правило, становить близько 20% і може бути переглянута після окупності проєкту.

Енергосервісний договір з розподілом економії є надзвичайно вигідним для замовника, оскільки фінансові та частково технічні ризики забезпечуються за рахунок ЕСКО. Цей вид контракту є більш поширеним на початковому етапі розвитку національного ринку енергосервісних послуг та користується попитом у тих клієнтів, які мають обмежені фінансові можливості і бажають, щоб ресурсозберігаючий проєкт ЕСКО реалізовувала за рахунок власного фінансування.

3. Перфоманс-контракт з гарантованим поверненням інвестицій («First Out») є варіантом моделі перфоманс-контракту розподілу економії («Shared Savings»). Основна їхня відмінність полягає

в тому, що в даному виді контракту 100% доходів, отриманих від впровадження проєкту, залишається в ЕСКО до моменту повної окупності та отримання прогнозованого рівня прибутковості. Договором передбачено розподіл доходу між ЕСКО та замовником після окупності інвестиції або повну передачу всіх прав на проєкт від ЕСКО замовнику, включаючи право на отримання всієї суми прибутку від економії паливно-енергетичних ресурсів. У момент передачі прав передаються і подальші ризики, пов'язані з проєктом. Характерною рисою цього контракту є чітка фіксація розміру початкових інвестицій, а також термінів окупності, які гарантуються ЕСКО. Однак точна тривалість контракту буде залежати від рівня досягнутої економії – чим більшою є економія паливно-енергетичних ресурсів, тим термін договору буде коротшим.

4. Контракт на поставку енергоресурсів та енергоменеджмент («Chauffage»). При використанні даного виду перформанс-контрактів на ЕСКО лежить відповідальність не тільки за надання замовнику певного комплексу послуг, наприклад, освітлення або опалення виробничих приміщень, але і за закупівлю паливних ресурсів або електроенергії. У свою чергу, замовник в рамках даного виду контракту здійснює платежі за поточним рахунком за електроенергію з урахуванням вирахування зекономленої суми (зазвичай вона складає 5-10% від загальної суми рахунку). У підсумку, за даним видом контрактів ЕСКО дає замовнику гарантію негайної економії енергоресурсів.

### Висновки

Таким чином, енергосервісний контракт є договором на впровадження енергозберігаючих технологій. Це передбачає виконання спеціалізованою енергосервісною компанією повного комплексу робіт з впровадження енергозберігаючих технологій на об'єкті замовника за рахунок залучених ЕСКО кредитних коштів.

Оплата за залучені фінансові ресурси і виконані ЕСКО роботи, як правило, проводиться замовником після впровадження проєкту за рахунок коштів, зекономлених при впровадженні енергозберігаючих технологій та рішень. В середньому енергосервісні контракти укладаються на термін від 6 місяців до 5 років. Максимальний термін може обмежувати банки кредитувати ЕСКО на тривалі терміни. Комплекс послуг включає в себе:

- передінвестиційний енергоаудит (визначення базових параметрів енергоспоживання);
- розробку механізмів фінансування та впровадження енергозберігаючих заходів;
- моніторинг і підтвердження результатів.

Ключовим елементом контракту є фінансування, яке не потребує власних коштів підприємств, і реалізація запланованих до впровадження заходів зусиллями енергосервісної компанії. Енергосервісна компанія, в свою чергу, безпосередньо зацікавлена в якісному виконанні комплексу робіт, тому що окупність проєкту і отриманий прибуток безпосередньо залежить від розміру зекономлених замовником коштів. Основні вигоди для споживача при укладанні енергосервісного контракту можна сформулювати наступним чином:

- економія коштів підприємства;
- оплата заходів щодо підвищення енергоефективності за рахунок майбутніх накопичень;
- скорочення витрат на ремонт застарілого обладнання;
- отримання послуги якісного управління будівельним і монтажним проєктом;
- технічна підготовка операційного персоналу.

Основна функція ЕСКО полягає в управлінні проєктом енергозбереження, при цьому частина з перерахованих вище робіт ЕСКО може взяти на себе, віддаючи субпідрядникам виконання інших робіт за проєктом.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України “Про енергозбереження” № 74/94-ВР від 01.07.1994 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Закон України “Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації” № 327-VIII від 09.04.2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/327-19#Text>
3. Брич В. Я., Гевко Б. Р. Проблеми застосування сонячної енергії в сфері житлово-комунального господарства. Інноваційна економіка. 2016. №. 1-2. С. 152-157.
4. Барна С., Шпак Я. Сучасний стан енергоринку та моніторингу ключових проблем у системі управління інноваціями. *Проблеми економіки*. 2020. № 2 (44). С. 71–81.



5. Брич В. Я., Барна С. С. Проблеми інноваційного розвитку енергосервісних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2020. № 6. С. 69–76.
6. Вештеюнас М. А. Особенности развития рынка энергосервисных услуг. *Журнал правовых и экономических исследований*. 2012. №4. С. 78-81.
7. Ляхова О. О. Проектне фінансування енергозбереження в Україні. *Ефективна економіка*. 2012. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=997>.
8. Фрейдкина Е. М. Методы и критерии оценки эффективности энергосбережения. СПб.: СПбГТУРП, 2013. 52 с.
9. Офіційний сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України. URL: [https://sae.gov.ua/uk/content/energoservis\\_1](https://sae.gov.ua/uk/content/energoservis_1)
10. Brych V., Manzhula V., Brych B., Halysh N., Ursakii Y. and Homotiuk V. Estimating the Efficiency of the Energy Service Market Functioning in Ukraine. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 670-673, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208858.
11. Brych V., Manzhula V., Borysiak O., Liakhovych G., Halysh N. and Tolubyak V. Communication Model of Energy Service Market Participants in the Context of Cyclic Management City Infrastructure. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 678-681, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208902.
12. Pryimak V., Melnyk B., Holubnyk O., Kostyshyna T. and Brych V. A Fuzzy Assessment of the Development of the National Labor Market of Ukraine. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 682-686, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208915.
13. Brych V., Manzhula V., Halysh N., Zhekalo G., Liakhovych G. and Vakun O. Strategy of Effective Pricing Policy of Biofuel Enterprises. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 674-677, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208815.
14. Brych V., Dyvak M., Porplytsya N., Halysh N., Tulai O. and Shpak Y. Modeling of Dynamics of the Company's Share in the Solid Fuel Market. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019, pp. 354-357, doi: 10.1109/ACITT.2019.8779973.
15. Brych V., Manzhula V., Halysh N., Holubchak O., Korol S. and Stetsko M. Management of Enterprise's Assortment Policy by Production of Solid Biofuels. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019, pp. 370-373, doi: 10.1109/ACITT.2019.8779984.

## REFERENCES

1. Law of Ukraine "On Energy Conservation" № 74/94-VR of July 1, 1994. (1994). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80#Text>.
2. Law of Ukraine "On introduction of new investment opportunities, guaranteeing the rights and legitimate interests of business entities for large-scale energy modernization" № 327-VIII of April 9, 2015. (2015). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/327-19#Text>.
3. Brych, V. Ya., & Gevko, B. R. (2016). Problems of using solar energy in the field of housing and communal services. *Innovative economy*, 1-2, 152-157.
4. Barna, S., & Shpak, J. (2020). The current state of the energy market and monitoring of key issues in the innovation management system. *Problems of the economy*, 2 (44), 71–81.
5. Brych, V. Ya., & Barna, S. S. (2020). Problems of innovative development of energy service enterprises. *Business Inform*, 6, 69–76.
6. Veshtheyunas, M. A. (2012). Features of the development of the market of energy services. *Journal of Legal and Economic Research*, 4, 78-81.
7. Lyakhova, O. O. (2012). Project financing of energy saving in Ukraine. *Efficient economy*, 3. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=997>.
8. Freidkina, E. M. (2013). *Methods and criteria for assessing the effectiveness of energy saving*. SPb.: SPbGTURP.
9. Official site of the State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine. Retrieved from: [https://sae.gov.ua/uk/content/energoservis\\_1](https://sae.gov.ua/uk/content/energoservis_1)
10. Brych, V., Manzhula, V., Brych, B., Halysh, N., Ursakii, Y. and Homotiuk, V. (2020). Estimating the Efficiency of the Energy Service Market Functioning in Ukraine. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 670-673, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208858.
11. Brych, V., Manzhula, V., Borysiak, O., Liakhovych, G., Halysh, N. and Tolubyak, V. (2020). Communication Model of Energy Service Market Participants in the Context of Cyclic Management City Infrastructure. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 678-681, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208902.
12. Pryimak, V., Melnyk, B., Holubnyk, O., Kostyshyna, T. and Brych, V. A (2020). Fuzzy Assessment of the Development of the National Labor Market of Ukraine. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 682-686, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208915.
13. Brych, V., Manzhula, V., Halysh, N., Zhekalo, G., Liakhovych, G. and Vakun, O. (2020). Strategy of Effective Pricing Policy of Biofuel Enterprises. 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 674-677, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208815.

14. Brych, V., Dyvak, M., Porplytsya, N., Halysh, N., Tulai, O. and Shpak, Y. (2019). Modeling of Dynamics of the Company's Share in the Solid Fuel Market. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019, pp. 354-357, doi: 10.1109/ACITT.2019.8779973.
15. Brych, V., Manzhula, V., Halysh, N., Holubchak, O., Korol, S. and Stetsko, M. (2019). Management of Enterprise's Assortment Policy by Production of Solid Biofuels. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019, pp. 370-373, doi: 10.1109/ACITT.2019.8779984.