

УДК 338.242.4

О. А. Камбур,

к. е. н., доцент кафедри економіки підприємства,

Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса

Я. О. Костенок,

к. е. н., доцент кафедри макроекономіки та державного управління,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ

## ОСОБЛИВОСТІ СТИМУЛЮВАННЯ ЗАХОДІВ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ДЕРЖАВНИХ ТА КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

O. Kambur,

PhD, Associate Professor in business economics, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa

Y. Kostenok,

PhD, Associate Professor of macroeconomics and public administration, Kyiv National Economic University, Kyiv

FEATURES OF STIMULATING ENERGY EFFICIENCY IN PUBLIC AND UTILITY COMPANIES

**У статті розглянуто сучасний стан енергозбереження в Україні та обґрунтовано необхідність впровадження заходів з економії енергоресурсів на державних та комунальних підприємствах. Виявлено основні зацікавлені сторони та проаналізовано, як впливатиме на них впровадження заходів з енергозбереження у суспільному секторі економіки. Обґрунтовано, що кожній групі стейкхолдерів притаманні свої мотиваційні стимули, фінансові показники та неформальні критерії прийняття проектів, тому стимулювати їх до підтримки заходів з енергозбереження треба з урахуванням балансу інтересів усіх зацікавлених сторін. Обґрунтовано, що використання для енергомодернізації державних підприємств послуг енергосервісу дозволить підвищити енергоефективність суспільного сектору без додаткового навантаження на державний та місцеві бюджети. Запропоновано заходи з державної підтримки впровадження енергосервісних контрактів, зокрема вдосконалення нормативної бази, проведення регулярного енергомоніторингу та формування інформаційної системи, що буде містити дані про технічний стан підприємств державної та комунальної власності, проектах, що були реалізовані або реалізуються у теперішній час.**

**The current state of energy saving in Ukraine and the necessity of implementation of measures for energy saving in public and utility companies. The basic stakeholders and analyze how they affect the implementation of energy efficiency measures in the public sector. It is proved that each group of stakeholders has its own motivational incentives, financial and non-formal criteria for accepting projects, so encourage them to support energy saving measures should be based on a balance of interests of all stakeholders. It is proved that the use of energy services will allow to reduce energy consumption by the public sector without any additional burden on state and local budgets. The proposed measures for state support of the implementation of energy service contracts, in particular improving the regulatory framework, conducting regular energy monitoring and the formation of an information system, which will contain information about the technical condition of public sector projects that have been implemented or are ongoing.**

*Ключові слова: енергозбереження, енергосервіс, суспільний сектор, стейкхолдери, державна підтримка.  
Key words: energy saving, energy services, public sector, stakeholders, government support.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасних умовах постійного зростання цін на енергоресурси все більшу увагу привертає проблема енергозбе-

реження. Розвиток енергоефективних технологій — сучасна світова тенденція і для підтримки конкурентоздатності економіки країни та успішної інтеграції у міжнародний ринок товарів та послуг Україна також має долучатися до цього процесу, у тому числі і шляхом обмеження енергоспо-

живання у суспільному секторі економіки. Для досягнення вказаної мети потрібне поєднання зусиль держави, регіональних органів влади, фінансових установ, приватних та державних підприємств, а також кінцевих споживачів енергоресурсів на основі взаємоузгодженості інтересів та з врахуванням особливостей окремого суб'єкта енергозбереження. Необхідна розробка системи державної підтримки впровадження енергоефективних заходів, що б враховувала потреби усіх зацікавлених сторін.

**АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ**

Проблема впровадження та поширення використання енергоефективних технологій привертала багато уваги науковців та була досліджена у працях О. Балацького [1], Б. Данилишина [2], Л. Мельника [3], Олєфіренко О.М. [4], С. Харічкова [5], Афанасьєва М.В. [6] та інших дослідників. Ці, та інші праці створили методологічне підґрунтя для реформ у сфері енергокористування, які відбуваються зараз в Україні. Однак питання впливу сучасних практик державної підтримки енергозбереження на учасників цього процесу є недостатньо дослідженими.

Для підвищення ефективності заходів потрібно проаналізувати сучасний інструментарій регулювання, які використовуються у сфері природокористування, з урахуванням того факту, що проблема енергоефективності та енергозбереження має як економічний так і соціальний аспекти.

**ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ**

Метою статті є дослідити, як державна підтримка проєктів з енергозбереження впливає на всіх учасників цього процесу та виявити особливості стимулювання державних та комунальних підприємств до впровадження енергоефективних заходів.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Економічний розвиток країни та рівень життя населення безпосередньо залежать від того, наскільки забезпечені потреби економіки в енергетичних ресурсах. Хоча їх споживання в Україні знаходиться майже на рівні Польщі, Іспанії, Туреччини, ВВП кожної з цих країн у декілька разів перевищує показник України [7]. Тобто, енергомісткість економіки завищено через відсутність протягом тривалого часу будь-яких обмежень та заходів з енергозбереження. За умови використання енергоефективних технологій ті ж самі економічні результати можуть бути отримані з меншими витратами енергоресурсів. У 2010—2014 роках показники енергокористування України декілька покращились і зараз складають 0,41 т умовного палива на \$1 тис. ВВП, однак це значення відповідає рівню Польщі ще на початку 1990-х рр. [8].

З одного боку, це ілюструє неефективність використання енергетичних ресурсів, а з другого — вказує на величезний потенціал удосконалення у цій сфері. Зараз у країні є унікальна можливість здійснити енергетичну модернізацію як у сфері виробництва та постачання, так і споживання. Вказані зміни стануть одним з основних чинників забезпечення сталого розвитку, диверсифікації економіки та енергетичної безпеки країни.

Суттєвий потенціал енергозбереження мають такі галузі народногосподарського комплексу, як промисловість та житлово-комунальне господарство. Підвищення енергоефективності у цих сферах дозволить отримати значну

економію енергоресурсів, зокрема природного газу. Національним планом дій передбачено досягнення у 2020 році енергозбереження на 9% від середнього показника кінцевого внутрішнього енергоспоживання за базовий період 2005—2009 рр. [9]. Для прискорення досягнення зазначених орієнтирів при виборі конкретного об'єкту слід у першу чергу концентруватися на тих заходах, де можлива суттєва економія з відносно малими витратами, тобто де є більш висока ефективність капітальних вкладень в енергозбереження.

Для досягнення цих показників треба реалізовувати заході в основних секторах кінцевого споживання енергії: житловому, послуг, промисловості, транспорту та сільськогосподарства. Дослідження вказують, що житлово-комунальна галузь має найвищий потенціал підвищення енергоефективності. Тривалий час фінансування цієї сфери здійснювалося за залишковим принципом, кошти витрачалися лише на поточні видатки, без інвестиційних витрат [9].

Найбільші можливості з енергозбереження зараз спостерігаються у сфері теплозабезпечення. Саме на це витрачається майже 40% котельно-пічного палива, насамперед імпортного природного газу. Через відсутність своєчасної модернізації ця сфера зараз перебуває у кризовому стані. Втрати у системах комунальної енергетики становлять 22% при виробництві, 25% при транспортуванні та 30% при споживанні тепла [10]. За даними Державного агентства енергоефективності та енергозбереження, станом на 2015 рік в Україні майже 80% житлового фонду потребує термомодернізації.

При зменшенні витрат енергії вартість комунальних послуг стане менш чутливою к зростанню цін на енергоносії. Розвиток виробництва енергоефективних товарів та надання послуг з енергомодернізації приміщень дозволить створити нові робочі місця, сприятиме зростанню економіки країни.

Як показує досвід економічно розвинених країн [11] та підтверджують розрахунки економістів [9], у сфері енергозбереження досягти суттєвих результатів можна за відносно короткий період. Але для цього потрібні інвестиції. Експерти вважають, що на утеплення індивідуальних будинків необхідно близько 300 млрд грн., а багатоквартирних — 400 млрд грн. [12]. Саме нестача доступних фінансових ресурсів для впровадження енергоефективних заходів є однією із суттєвих проблем. Тому політика енергозбереження в Україні має зосередитися на стимулювання усіх джерел фінансування — державного та місцевих бюджетів, фінансових установ, міжнародних фондів, приватного бізнесу та населення вкладати кошти в енергозбереження за допомогою нормативно-правового регулювання та фінансових стимулів. Поширення надання послуг з енергоаудиту існуючих будівель має продемонструвати необхідність та ефективність заходів з енергозбереження.

Найбільшою проблемою на сьогодні є пошук джерел фінансування енергозберігаючих заходів у бюджетній сфері. Витрати на опалення бюджетних установ в Україні є у 2—3 рази вищими ніж витрати на опалення бюджетних установ країн Європейського Союзу, при чому це не гарантує дотримання санітарних вимог у приміщеннях бюджетних установ. Оскільки відразу знайти кошти на утеплення майже неможливо, треба використати механізм співфінансування, залучивши кошти банків та приватного бізнесу.

Треба активізувати та забезпечити підтримку усіх основних стейкхолдерів, тобто осіб, на які впливатиме проєкт та які самі зазнають впливу у результаті реалізації проєкту.

Ідея концепції зацікавлених сторін (стейкхолдерів) полягає в тому, що кожна організація, комерційне підприємство, органи державної влади, громадські об'єд-

**Таблиця 1. Стейкхолдери та вплив на них заходів з енергозбереження на державних підприємствах**

Зацікавлені сторони (стейкхолдери)	Відпливу
Держава	Підвищення національної безпеки країни, економічне зростання, збільшення податкових надходжень, сприяння сталому розвитку економіки
Регіональні органи влади	Зростання кількості робочих місць, покращення екологічної ситуації у регіоні, зниження навантаження на місцеві бюджети, інноваційних розвиток регіону за рахунок освоєння підприємствами нових технологій
Поставщики послуг житлово-комунального господарства	Зниження витрат енергоресурсів при наданні послуг, підвищення якості послуг, збільшення прибутку
Керівництво підприємства	Економія бюджетних коштів, зростання прибутку, стабільний розвиток підприємства, формування позитивного іміджу компанії
Робітники підприємства	Покращення умов праці, безпеки та здоров'я, стабільний розвиток підприємства
Клієнти підприємства	Підвищення якості послуг, що надаються підприємством
Виробники продукції та обладнання, що використовується при енергозбереженні	Зростання обсягу продаж, диверсифікація виробництва, збільшення прибутку
Підприємства, що надають послуги з енергозбереження	Зростання попиту на послуги, збільшення обсягів надання послуг та прибутку
Фінансові установи	Збільшення обсягу виданих кредитів, поширення діяльності
Конкуренти	Посилення конкуренції, створюється потреба також оптимізувати витрати на енергоносії

нання мають коло зацікавлених сторін, яке впливає на їх діяльність, або зазнають впливу від цієї діяльності зараз та в майбутньому. Тому розуміння потреб, очікувань та мотивів поведінки зацікавлених сторін, аналіз та збалансоване врахування цих очікувань має принципово важливе значення для діяльності будь-якого суб'єкта господарювання. Отже, всі групи чи особи, які мають відношення до організації, що впроваджує заходи з енергозбереження, є зацікавленими сторонами, а керівництво компанії має враховувати інтереси не тільки власників, але й інших груп, осіб та організацій.

Для кожної групи стейкхолдерів — свої мотиви, фінансові показники та неформальні критерії прийняття проєктів, тому і стимулювати їх до підтримки заходів з енергозбереження треба різними засобами з урахуванням балансу інтересів усіх учасників.

Розглянемо основних стейкхолдерів впровадження проєктів з енергозбереження на державних та комунальних підприємствах у таблиці 1.

Виходячи з таблиці 1, різноманітні інтереси зацікавлених сторін можна згрупувати за трьома основними напрямками: економічні, екологічні, соціальні. Розширення співробітництва з усіма зацікавленими сторонами допоможе визначити найбільш актуальні проблеми, отримати більш якісні дані, розробити заходи та контролювати результати енергозбереження на державних та комунальних підприємствах.

На підтримку інвестицій у енергомодернізацію бюджетних установ спрямовано ряд нормативних актів, що були затверджені Верховною Радою України. Особливої уваги заслуговує Закон "Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації" [13]. У цьому законі запропоновано використовувати для енергомодернізації державних підприємств послугу енергосервісу, тобто 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 є формою фінансуван-

ня енергомодернізації на належних умовах і закладах об'єктах, що дозволяє залучати зовнішні кошти у рахунок майбутнього скорочення енерговитрат.

Замовник отримує суттєве скорочення витрат на оплату енергосервісу, а із зекономлених коштів поступово розраховується з енергосервісною компанією (ЕСКО). ЕСКО за власний рахунок оновлюють систему опалення, освітлення чи просто утеплюють будівлю замовника. При цьому джерела фінансування можуть бути різними, в тому числі із залученням коштів українських банків та міжнародних фондів.

У результаті держава отримує економію енергоресурсів і коштів, а також розвиток нового ринку енергоефективних товарів та послуг. Ергосервіс відповідатиме інтересам і інших стейкхолдерів підприємства: керівникам, робітникам, підрядним організаціям,

що будуть забезпечувати впровадження заходів з енергозбереження. Для замовників модель енергосервісу передбачає найбільші переваги, бо не вкладаючи власні кошти, вони отримують суттєве скорочення своїх енерговитрат, а також оновлення обладнання. Під час проведення процедури замови енергосервісу основним критерієм оцінки пропозицій учасників цього механізму для визначення найбільш економічно доцільної пропозиції є показник ефективності енергосервісного договору (чиста приведена вартість NPV).

Цій показник визначається як сумарне за двадцятирічний період з дати оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу значення дисконтованих різниць між щорічними скороченнями витрат замовника та щорічними платежами учаснику процедури закупівлі. Дисконтування здійснюється на розмір облікової ставки Національного банку України, що діяла на дату оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу. Якщо для визначення найбільш економічно вигідної пропозиції конкурсних торгів, крім показника ефективності енергосервісного договору, застосовуються й інші критерії оцінки, у документації конкурсних торгів визначається їх вартісний еквівалент або питома вага цих критеріїв у загальній оцінці пропозицій конкурсних торгів. Питома вага критерію "показник ефективності енергосервісного договору (чиста приведена вартість)" не може бути нижчою за 75 відсотків. Щорічні платежі виконавцю енергосервісу за енергосервісним договором мають становити не менше 80 відсотків та не більше 90 відсотків суми щорічного скорочення витрат замовника. Строк дії енергосервісного договору не може перевищувати 10 років.

Державна підтримка впровадження послуг енергосервісу у вигляді вдосконалення нормативної бази, надання інвестиційних ресурсів створює сприятливі умови для вирішення проблем енергозбереження у суспільному секторі економіки. Збільшення попиту на сучасні будівельні матеріали та високотехнологічне обладнання сприятиме економічному зростанню регіонів, стимулюватиме місцеве виробництво та збільшення робочих місць.

Впровадження послуги енергосервісу слід доповнити проведенням регулярного енергомоніторингу та форму-

ванням інформаційної системи, що буде містити дані про технічний стан підприємств державної та комунальної власності, проектах, що були реалізовані або реалізуються у теперішній час. Це дозволить зробити процедуру державних закупівель більш прозорою та створити банк даних кращих практик енергозбереження, що буде сприяти подальшому поширенню впровадження заходів з енергозбереження.

### ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Для енергетичної трансформації України треба поширити впровадження проектів з енергозбереження, які суттєво впливають на соціальну та економічну ситуацію у країні та регіонах і потребують значних інвестицій. Треба забезпечувати баланс інтересів усіх сторін, на які впливатиме проект та поширювати нові форми співробітництва між підприємствами державної та комунальної власності, приватним бізнесом, фінансовими установами та органами державного управління усіх рівнів. Особливо перспективним у цій сфері є розвиток послуги енергосервісу. Впровадження послуги енергосервісу слід доповнити проведенням регулярного енергомоніторингу та формуванням інформаційної системи.

#### Література:

1. Балацкий О.Ф. Эколого-экономический аспект энергосбережения / О.Ф. Балацкий, А.А. Швиндина // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. — 2007. — № 1. — С. 5—13.
2. Данилишин Б.М. Екологічна складова політики сталого розвитку: монографія [Текст] / Б.М. Данилишин. — Донецьк: Юго-Восток, 2008. — 256 с.
3. Мельник Л.Г. Энергоэффективность как фактор повышения экономического уровня предприятия / Л.Г. Мельник, С.В. Шевцов. // Механізм регулювання економіки. — 2010. — № 1. — С. 154—159.
4. Олєфіренко О.М. Використання інноваційних енергозберігаючих технологій у житлово-комунальному господарстві / О.М. Олєфіренко. // Механізм регулювання економіки. — 2008. — С. 135—142.
5. Харічков С.К. Інституціональні засади та інструментарій збалансованого природокористування: монографія [Текст] / С.К. Харічков, Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Н. І. Хумарова. — Одеса: ПРРЕД НАН України, 2010. — 482 с.
6. Афанасьєв М.В. Стратегія підвищення енергоефективності промисловості регіону: теоретико-методичні аспекти формування: монографія [Текст] / М.В. Афанасьєв, Т.І. Салашенко. — Х.: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. — 284 с.
7. Gross domestic product 2014 [Електронний ресурс] // Сайт Всесвітнього банку. — 2015. — Режим доступу: <http://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>
8. Денісенко А. Аналітична доповідь Коментарі та пропозиції НЕЦУ щодо Проекту оновленої Енергетичної стратегії України до 2030 року [Електронний ресурс] // Сайт Національного екологічного центру України. — 2015. — Режим доступу до ресурсу: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/energystrat\\_comm\\_final\\_ukr.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/energystrat_comm_final_ukr.pdf)
9. Проект Національного плану дій з енергоефективності до 2020 року [Електронний ресурс] // Сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України. — 2015. — Режим доступу: <http://sae.gov.ua/uk/documents/22>.
10. Булгакова М., Приступа М. Енергозбереження в Україні: правові аспекти і практична реалізація. — Рівне: видавець О.Зень, 2011. 56 с.

11. BP Statistical Review of World Energy June 2015 [Електронний ресурс] // Сайт Центру стратегічних та міжнародних досліджень. — 2015. — Режим доступу: [http://csis.org/files/attachments/150611\\_BP%20Statistical%20Review.pdf](http://csis.org/files/attachments/150611_BP%20Statistical%20Review.pdf)

12. Енергоефективність [Електронний ресурс] // Сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України. — 2015. — Режим доступу: <http://sae.gov.ua/uk/activity/enerhoefektyvnist>

13. Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації. Постанова КМУ від 09.04.2015 року [Електронний ресурс] // Сайт Верховної Ради України. — 2015. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/327-19>

#### References:

1. Balatsky, O.F.(2007), "Environmental and economic aspects of energy conservation", Visnyk Sums'koho derzhavnogo universytetu. Seriya Ekonomika, vol.1, pp. 5-13.
  2. Danylyshyn, B.M.(2008), Ekologichna skladova polityky staloho rozvytku [The environmental component of sustainable development], Yuho-Vostok, Donetsk, Ukraine.
  3. Melnyk, L. (2010), "How to increase energy efficiency factor of the economic enterprise level", Mekhanizm rehulivannia ekonomiky, vol.1, pp. 154—159.
  4. Olefirenko, O. (2008), "Using innovative energy saving technologies in housing", Mekhanizm rehulivannia ekonomiky, vol. 4, pp. 135—142.
  5. Harichkov, S.K. (2010), Instytutsional'ni zasady ta instrumentarij zbalansovanoho pryrodokorystuvannia [Institutional framework and instruments balanced nature], IPREED NAN Ukrayiny, Odesa, Ukraine.
  6. Afanas'ev, M.V. (2014), Stratehiia pidvyschennia enerhoefektyvnosti promyslovosti rehionu: teoretyko-metodychni aspekty formuvannia [The strategy of energy efficiency industry in the region: theoretical and methodological aspects], HNEU im. S. Kuznecja, Kharkiv, Ukraine.
  7. World Bank (2015), "Gross domestic product 2014", available at: <http://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf> (Accessed 27 October 2015).
  8. Denisenko, A.(2012), "Analytical report NECU Comments and suggestions on the draft revised Energy Strategy of Ukraine till 2030", available at: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/energystrat\\_comm\\_final\\_ukr.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/energystrat_comm_final_ukr.pdf). (In Ukrainian) (Accessed 27 October 2015).
  9. State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine (2015), "National Action Plan for Energy Efficiency 2020", available at: <http://sae.gov.ua/uk/documents/22> (Accessed 27 October 2015).
  10. Bulgakova, M. and Pristupa, M. (2011), Enerhozberzhennia v Ukraini: pravovi aspekty i praktychna realizatsiia [Energy conservation in Ukraine: legal aspects and practical implementation], publisher O.Zen, Rivne, Ukraine.
  11. Center for strategic and international studies (2015), "BP Statistical Review of World Energy June 2015", available at: [http://csis.org/files/attachments/150611\\_BP%20Statistical%20Review.pdf](http://csis.org/files/attachments/150611_BP%20Statistical%20Review.pdf) (Accessed 27 October 2015).
  12. State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine (2015), "Energy", available at: <http://sae.gov.ua/uk/activity/enerhoefektyvnist> (Accessed 27 October 2015).
  13. Cabinet of Ministers of Ukraine (2015), Order "On the introduction of new investment opportunities to guarantee the rights and legitimate interests of businesses for major modernization", available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/327-19> (Accessed 27 October 2015).
- Стаття надійшла до редакції 30.10.2015 р.*