УДК 330.341.1

**Клопов І. О.**

# МЕХАНІЗМИ ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ

Енергоефективність та енергозбереження на сьогоднішній день є одними із найважливіших пріоритетів соціально-економічного розвитку в глобальному, національному та регіональному вимірах. Ефективна реалізація відповідної політики за цими напрямками дозволяє, в значному ступені, вирішувати як наявні гострі проблеми глобального масштабу, національного масштабу, так і проблеми регіонального розвитку.

Вивченню стану і перспектив розвитку енергоефективності як пріоритетної складової частини енергетичної політики високорозвинутих в промисловому відношенні країн присвячені численні дослідження і публікації вітчизняних і зарубіжних учених. У сучасній економічній літературі проблеми енергозбереження розглядаються в працях В. Г. Бурлака [1], А. С. Копця [3], Ю. М. Мацевітого [4], Л. Г. Мельника [5], А. І. Шевцова [8]. Разом з тим, в існуючих роботах недостатньо системно розглянуті питання фінансування енергоефективних проектів, пошуку реальних механізмів залучення інвестицій.

Метою дослідження є узагальнення міжнародного досвіду стимулювання розвитку фінансування енергоефективних проектів. Для досягнення мети були поставлені та вирішені наступні завдання:

– визначені бар’єри на шляху до реалізації енергоефективних проектів;

– проведено порівняльний аналіз різних інструментів для фінансування проектів по енергоефективності;

– визначено основні фінансові джерела підвищення енергоефективності в Україні.

Не дивлячись на всі переваги, які забезпечують заходи по енергозбереженню, фактично в енергоефективність інвестується менше коштів, ніж це представляється можливим в рамках економічно життєздатного потенціалу. Розуміння перешкод, які стримують реалізацію енергозбережних проектів, є ключем до створення відповідної політики енергоефективності, а також застосування успішних фінансових продуктів.

При проведенні аналізу літератури та міжнародного досвіду були визначені різні бар’єри на шляху до реалізації енергоефективних проектів. У широкому сенсі, їх можна віднести до трьох основних груп: структурні, фінансові і поведінкові [7].

1. Структурні бар’єри – цю групу бар’єрів об’єднує широкий спектр перешкод, які починаються від загальної структури ринку енергоефективних технологій і його особливостей, а також інституційних і адміністративних питань, які можуть вплинути на реалізацію енергозбережних проектів. Структурні бар’єри можна поділити на ринкові та законодавчі (регулятивні).

Ринкові бар’єри: фрагментований ринок; конфлікт інтересів між власником і орендарем; відсутність даних і Міжнародного протоколу вимірювання і верифікації ефективності.

Законодавчі (регулятивні) бар’єри: нормативні перекоси; обтяжливі процедури; зміна прав власності; неясності в процесі ухвалення рішень.

2. Фінансові бар’єри – відсутність власних засобів або нездатність забезпечити фінансування на прийнятних умовах завжди були проблемою відносно енергозбережного капітального ремонту з енергозбережними заходами. До основних фінансових бар’єрів можна віднести:

– високі первинні витрати (тривалий період окупності);

– недостатня обізнаність із сторони комерційних фінансових установ;

– відсутність масштабів;

– низька заставна вартість енергоефективного устаткування;

– невідповідність між економією і термінами виплат.

3. Поведінкові бар’єри – недостатня обізнаність про переваги енергоефективності, а також споживча поведінка і/або небажання міняти звички є бар'єрами при проведенні енергозбережних капітальних ремонтів. Основні бар’єри:

– недостатня інформація для клієнтів;
– брак кваліфікованих кадрів;
– пріоритети і правила бюджетування;
– неекономічні рішення;
– зворотний ефект;
– «зняття вершків».

Для широкого спектру енергозбережних проектів, а також для подолання різних бар'єрів, які обговорювалися вище, необхідні відповідні фінансові рішення, які б задовольняли б потребам кожного проекту.

В процесі дослідження виділені різні варіанти фінансування, які використовуються для проектів по енергоефективності. Вони можуть бути розділені на чотири групи: традиційні фінансові рішення, заходи державної підтримки і міри регулювання, альтернативні фінансові механізми, нарешті, фінансування через міжнародні фінансові установи (рис. 1).

Традиційні фінансові рішення.

В рамках традиційних фінансових рішень енергозбережні інвестиції здійснюються, як будь-які інші традиційні інвестиції і включають використання власних засобів, пайову участь, кредитне фінансування, лізинг і випуск облігацій. У зв'язку з відсутністю досвіду роботи у сфері енергоефективності, інвестиційні рішення ухвалюються на основі традиційних методів оцінки, таких як термін окупності. Це ставить енергоефективні проекти в невигідне положення, оскільки такі проекти мають відносно тривалі терміни окупності.

I. *Власні засоби* – споживачі фінансують енергозбережні заходи за рахунок власних засобів.

Бар'єри: недостатня інформованість комерційних фінансових установ; баланс; низька заставна вартість устаткування.

Переваги: незалежний від фінансових установ; не погіршує балансову звітність.

Недоліки: кінцеві споживачі звичайно не мають первинних засобів для інвестування в енергоефективний проект; операції з кредитним важелем можуть збільшити повернення капітальних засобів; можуть привести до вибору найбільш прибуткових видів діяльності («зняттю вершків»)

II. *Пайове фінансування* – випуск звичайних або привілейованих акцій для залучення коштів для реалізації енергоефективних проектів.

Бар'єри: первинні (стартові) інвестиції; баланс; низька заставна вартість устаткування.

Переваги: підходить для ранніх стадій розвитку; покращує баланс підприємства і співвідношення позикових засобів до вартості активів.

Недоліки: втрата контролю і розділення прибутку.

III. *Позикове фінансування* – отримання позикових коштів по фіксованій ставці і із заздалегідь встановленим терміном погашення.

Бар'єри: початкові інвестиції; розбіжність в термінах отримання економії і термінах виплат.

Переваги: здійснений і широко доступний механізм фінансування; не веде до втрати контролю за бізнесом.

Недоліки: середні і високі процентні ставки; можливо, недостатньо гнучкий механізм; частіше не покриває повну суму інвестицій; звичайно окупність пов'язана з позичальником, а не з проектом; знаходиться в рамках балансових статей, може створити боргові проблеми.

IV. *Лізинг* (операційний, капітальний) – фінансовий продукт, який забезпечує використання визначених фіксованих активів в обмін на серії періодичних платежів.

Бар'єри: початкові інвестиції; розбіжність в термінах отримання економії і термінах виплат.

Переваги: використання джерел фінансування, що не включаються в баланс; погоджує окупність з терміном отримання економії; низькі ставки завдяки звільненню від сплати прибуткового податку; можливість отримання амортизаційних виплат.

Недоліки: відсутня можливість відняти вартість амортизації; знаходиться в рамках балансових статей, може створити боргові проблеми; покриває тільки фіксовану вартість активів.

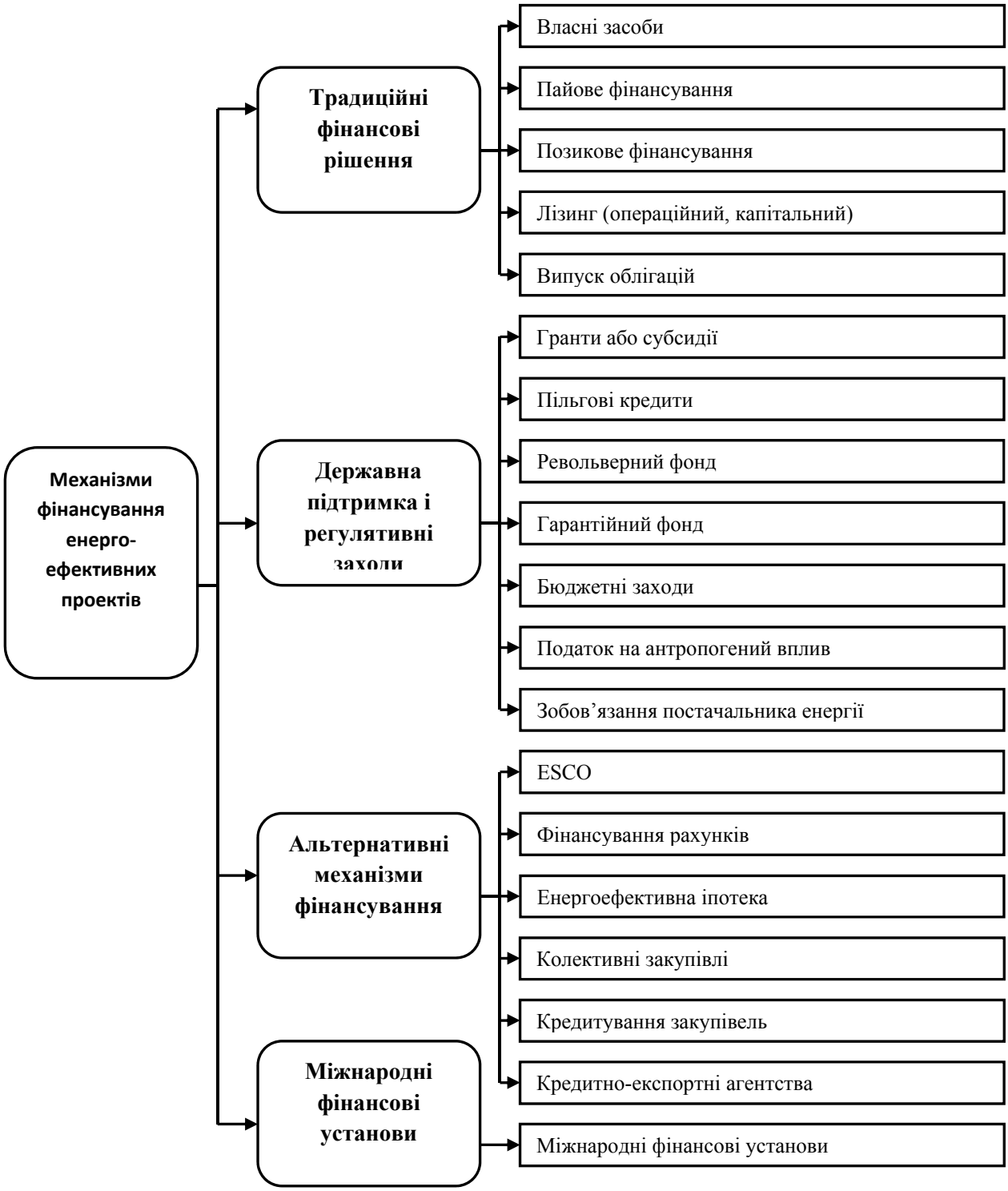


Рис. 1. Механізми фінансування енергоефективних проектів [7]

V. *Випуск облігацій* – випуск боргових цінних паперів (облігацій) – відповідно до якого емітент зобов'язаний погасити залишок основного боргу в кінці терміну погашення облігацій плюс відсотки.

Бар'єри: первинні інвестиції; низька заставна вартість устаткування; невідповідність термінів отримання економії і часу платежів.

Переваги: не веде до втрати контролю за бізнесом; знаходиться в рамках балансових статей, може створити боргові проблеми.

Недоліки: унаслідок високої вартості випуску облігацій не є схожим для маленьких проектів.

Державна підтримка і регулятивні заходи.

Державна підтримка і регулятивні заходи можуть сприяти в рішенні цієї проблеми, стимулюючи створення ринку енергозбережних рішень, заохочувати комерційні фінансові установи до створення енергоефективних продуктів. Існує широкий спектр механізмів, використовуваних урядами для підтримки реалізації енергоефективних заходів. Такі механізми включають гранти, пільгові кредити, гарантії, фіскальні заходи (бюджетні заходи і заходи у сфері оподаткування), а також створення схем зобов'язань постачальників енергоресурсів.

VI. *Гранти або субсидії* – неповоротна фінансова допомога, що надається безпосередньо однієї стороною (звичайно Урядом) одержувачу, що реалізовує заходи підвищення енергоефективності.

Бар'єри: початкові інвестиції; баланс; кредитний ризик.

Переваги: прямий вплив на ринок; може замінити кредитне фінансування у разі дрібномасштабних інвестицій; полегшує доступ до ринків боргових зобов'язань; покращує рух наявних засобів, знімає ризики проекту; збільшує коефіцієнт окупності, скоротити час окупності.

Недоліки: збільшує навантаження на державний бюджет; недостатньо гнучкий; важко запобігти незаконне і незаслужене отримання фінансів; може не мати довгострокового впливу на ринок; може не бути ефективним, якщо споживачі погано інформовані про його існування.

VII. *Пільгові кредити* – кредит, який пропонує низькі або нульові процентні ставки.

Бар'єри: первинні інвестиції; невідповідність термінів отримання економії і часу платежів.

Переваги: стимулює зацікавленість Комерційних фінансових установ у видачі кредитів для енергоефективних проектів.

Недоліки: може виникнути проблема створення ринку фінансування ринку енергоефективних технологій; важко запобігти участі осіб, незаконно або незаслужено одержуючих такі кредити.

VIII. *Револьверний фонд* – фінансовий механізм, де початкові інвестиції у фіксованому вигляді генерують більше засобів, які згодом можна реінвестувати.

Бар'єри: первинні інвестиції; невідповідність термінів отримання економії і часу платежів.

Переваги: часто надає пільгові кредити і/або пропонує гарантії по кредитах; не залежить від коливань ринку і зовнішнього фінансування.

Недоліки: вимагає істотних первинних інвестицій; має відносно повільний інвестиційний цикл.

IX. *Гарантійний фонд* – фонд, який пропонує покриття кредитних ризиків (за 1–3% річних від суми кредиту).

Бар'єри: кредитний ризик; низька заставна вартість устаткування.

Переваги: виключає ризики, пов'язані з довгостроковим кредитуванням, відсутність застави і реалізації проектів по енергоефективності.

Недоліки: не функціонує в слаборозвинених і неліквідних фінансових умовах.

X. *Бюджетні заходи* (фінансові заходи) – державна політика, направлена на стимулювання впровадження заходів по досягненню енергоефективності.

Бар'єри: кредитний ризик; баланс.

Переваги: простота впровадження, відносна ефективність і гнучкість; можливість використання реальних фінансових коштів; мета – створити ринковий попит.

Недоліки: збільшує навантаження на державні бюджети; важко запобігти незаконно і незаслужене отримання фінансів; не ефективно, якщо кінцеві користувачі не платять податки, не вистачає прозорості.

XI. *Оподаткування в рамках реалізації програми по зміні клімату* (податок на антропрогену дію) – екологічний податок на комерційне споживання енергії.

Бар'єри: відсутність економічної мотивації до інвестування в енергоефективність.

Переваги: засоби, що генеруються залік такого оподаткування можуть надалі використовуватися для підтримки енергоефективних заходів.

Недоліки: може погіршити конкурентоспроможність бізнесу.

XII. *Зобов'язання постачальника енергії / Білий Сертифікат* – міра екологічної політики, підтверджуюча, що деякого зниження енергоспоживання було досягнуто. Звичайно задається необхідна кількість економії енергії і недотримання приводить до накладення штрафів.

Бар'єри: первинні інвестиції; недостатня обізнаність комерційних фінансових установ; недостатність даних і відсутність протоколу по вимірюваннях і верифікації.

Переваги: достатньо досвідчені, щоб підбирати оптимальні енергоефективні технології; може об'єднувати малі проекти і вигравати залік масштабування; доступ до дешевого кредитного фінансування; має доступ до достовірних даних, контрольованих спеціальними уповноваженими органами; скорочує ризик несплати.

Недоліки: дуже низькі цільові показники по енергозбереженню для постачальників, встановлені регулюючими органами; зворотний ефект.

Альтернативні механізми фінансування.

Альтернативні механізми фінансування пропонують інший спектр інструментів для виключення недоліків традиційного фінансування. Більшість інструментів в рамках цієї категорії були створені спеціально для фінансування енергоефективних проектів (ESCO, фінансування рахунку за заощаджені ресурси, енергоефективних іпотека, об'єднані закупівлі), тоді як інші (кредитування закупівель і кредитно-експортні агентства) призначені для стимулювання продажів.

XIII. *ESCO* – приватна або державна компанія, яка надає комплексні енергоефективні рішення від розробки і проектування до реалізації.

Бар'єри: первинні інвестиції; експлуатаційні ризики.

Переваги: доступ до «дешевшого» фінансування; виключення ризику виконання проект; посередництво між кінцевим споживачем і фінансовою організацією

Недоліки: ризик зняття вершків (реалізація не енергоефективних, найбільш простих заходів в гонитві за швидким прибутком); на розробку і узгодження контрактів потрібен час; звичайно не в змозі надати власне фінансування.

XIV.*Фінансування рахунків* – кредит, одержаний для енергоефективного проекту, повертається через додаткову оплату, закладену в рахунок на оплату спожитої енергії.

Бар'єри: первинні інвестиції; кредитний ризик.

Переваги: не в рамках балансу; зіставляє повернення засобів з часом, коли з'являється економія; знижує кредитний ризик; простий в адмініструванні.

XV. *Енергоефективна іпотека* – кредитний продукт, який визнає високу кредитоспроможність споживача із-за вжитим заходам по енергозбереженню.

Бар'єри: первинні інвестиції; недостатність інформування із сторони комерційних фінансових установ.

Переваги: доступ до «дешевшого» фінансування. Висока пропорція кредитного фінансування; зіставляє повернення засобів з часом, коли з'являється економія (у вигляді наявних засобів).

Недоліки: незрілість механізму і, в деяких випадках, його недоступність; звичайно окупність стосується позичальника, а не проект.

XVI. *Колективні закупівлі* – об'єднання зусиль для сумісної участі в тендері на надання енерго-ефективних послуг і постачання енергоефективного устаткування.

Бар'єри: фрагментований ринок; бар'єр транзакційних витрат.

Переваги: знижує транзакційні (операційні) витрати; знижує витрати на устаткування; доступ до «дешевшого фінансування»

XVII. *Кредитування закупівель* – форма фінансування, де продавець сам дає позику (з процентною ставкою) клієнту, щоб клієнт зміг купити його продукцію.

Бар'єри: первинні вкладення; кредитний ризик; невідповідність термінів отримання економії і часу платежів.

Переваги: зіставляє повернення засобів з часом, коли з'являється економія.

Недоліки: на балансі, може створити боргові проблем; охоплює тільки фіксовану вартість активів.

XVIII. *Кредитно-експортні агентства* – приватні або полу-урядові установи, які діють як посередники між національними урядами і експортерами, що забезпечують експортне фінансування.

Бар'єри: первинні інвестиції; бар'єри кредитного ризику.

Переваги: забезпечує фінансування або гарантії; мінімізує кредитний ризик; зіставляє повернення засобів з часом, коли з'являється економія.

Недоліки: на балансі, може створити боргові проблем; охоплює тільки фіксовану вартість активів; охоплює тільки важливе устаткування.

Міжнародні фінансові установи.

Остання, але не менш важлива група фінансує рішення, що надаються міжнародними фінансовими установами. Багатобічні або двосторонні агентства по розвитку можуть грати важливу роль в сприянні досягнення енергоефективності шляхом подолання різних ринкових бар'єрів, таких, як відсутність довгострокового фінансування або ліквідності, високих транзакційних витрат або передбачуваного ризику. Ділячись своїми знаннями в цій сфері, міжнародні фінансові установи можуть допомогти країнам-одержувачам в подоланні правових бар'єрів, що перешкоджають інвестуванню з боку комерційних фінансових установ в енергоефективність.

XIX. *Міжнародні фінансові установи* – фінансові установи (як правило, банки розвитку), які створені більш ніж одній країні. Звичайно їх акціонерами є уряди.

Бар'єри: первинні вкладення; баланс; кредитний ризик; невідповідність термінів отримання економії і часу платежів.

Переваги: може замінити кредитне фінансування у разі дрібномасштабних інвестицій; полегшує доступ до ринків боргових зобов'язань; покращує рух наявних засобів, знімає ризики проекту; збільшує коефіцієнт окупності, скоротити час окупності.

Недоліки: неможливо захиститися від осіб, незаконно що використовують даний механізм; може б неефективним у випадку, якщо споживачі недостатньо інформовані.

Одним із основних фінансових джерел підвищення енергоефективності в Україні може вважатися інвестиційна підтримка Міжнародних фінансових інститутів (ЄС, ЄБРР, ПРООН, USAID – табл. 1), яка спрямована на підтримку саме місцевих проектів в рамках програм розвитку та на реалізацію власних спеціальних програм покращення енергоефективності на промислових підприємствах малого і середнього бізнесу (МСБ) та комунальних підприємствах місцевих органів управління. На жаль, переважна більшість з цих проектів може бути віднесена до групи невеликих проектів.

Таблиця 1

Основні програми фінансової підтримки України в сфері енергоефективності Міжнародних фінансових інститутів [8]

| Інвестор | Існуюча/ запланована програма | Тривалість | Кошторис | Першочергові завдання |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| ЄС | Пряма підтримка програм енергоефективності у рамках українського бюджету (через Державну Агенцію з енергоефективності) | 2011–2013 рр. | ~ 70 млн євро | 1. Загальні принципи політики<br>2. Законодавча база<br>3. Управління державними фінансами<br>4. Заходи щодо енергоефективності |
| ЄБРР | 1. УкрЕСКО<br>2. Енергетичний Альянс<br>3. Програма енергоефективності в Україні | Діючі | 34 млн євро<br>7 млн євро<br>105 млн $ | 1. Промислові підприємства МСБ<br>2. Обладнання теплофікації<br>3. Промислові підприємства МСБ |

Продовження табл. 1

| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
|---|---|---|---|---|
| ПРООН | Зміна ринкового механізму з метою впровадження ефективного освітлення | 2010 – 2015 рр. | 31 млн $ | Публічно-правові організації та житлові будинки |
| USAID | Проект реформування муніципального енергетичного сектору | Діючий | 13,5 млн $ | Органи виконавчої влади / самоврядування на місцях |

Міжнародні фінансові установи беруть активну участь в діяльності українського ринку, більш того, вони намагаються хоч би частково вирішити проблему браку кваліфікованих кадрів шляхом надання технічної допомоги місцевим банкам і власникам як на стадії підготовки, так і вчасно реалізації проектів по енергоефективності. Надаючи консультаційні послуги міжнародні фінансові організації намагаються збільшити залучення представників приватного сектора на ринку енергозбережних рішень, у той час, беручи участь в інформаційних кампаніях, вони намагаються підняти загальну обізнаність про переваги енергоефективності.

## ВИСНОВКИ

Українська економіка використовує непропорційно більшу кількість енергоносіїв, ніж країни Європи та інші країни з перехідною економікою. Втрати стають дедалі очевиднішими за умов високої вартості імпорту, відсутності енергетичної безпеки, неконкурентоспроможних галузей промисловості та екологічної шкоди. Таким чином, підвищення енергоефективності є необхідним як з економічної, так і екологічної точки зору. Тим не менше, розуміння наявних бар'єрів для підвищення енергоефективності в Україні має важливе значення для вироблення послідовної та ефективної політики.

Дефіцит власних засобів для здійснення енергозбережної діяльності сьогодні стосується переважної більшість вітчизняних промислових підприємств. Фінансування енергозбережних програм в Україні фактично не проводиться. Це пов'язано з нестабільною економічною ситуацією в країні, у зв'язку з цим, перспективним напрямом є залучення додаткових інвестицій в енергоефективні проекти в рамках співробітництва з міжнародними організаціями.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

*1. Бурлака В. Г. Энергоэффективность как составляющая конкурентоспособности Украины / В. Г. Бурлака // Актуальнії проблеми економіки. – № 8 (134). – 2012. – С. 99–109.*

*2. Ковалко М. П. Енергетична безпека Україна: чинники впливу, тенденції розвитку. / М. П. Ковалко, А. К. Шидловський, В. П. Кухар. – К. : УЕЗ, 1998. – 160 с.*

*3. Копец А. С. Практическое руководство по повышению энергоэффективности муниципальных систем. / А. С. Копеца, Р. В. Кишкан. – Донецк : 2007. – 204 с.*

*4. Мацевитый Ю. М. Концепция региональной политики энергосбережения / Ю. М. Мацевитый, И. А. Немировский., Н. Г. Ганжа // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2008. – № 3. – С. 43–49.*

*5. Мельник Л. Г. Энергоэффективность как фактор повышения экономического уровня предприятия / Л. Г. Мельник, С. В. Шевцов // Механізм регулювання економіки. – 2010. – № 1. – С. 154–159.*

*6. Миролюбова Т. В. Перспективы использования возобновляемых источников энергии в системе рационального природопользования в регионе / Т. В. Миролюбова // Вестник пермского университета. Экономика. – 2010. – № 4 (7). – С. 78–86.*

*7. Петрузите И. Энергоэффективные решения и возобновляемые источники энергии в Калининградской области / И. Петрузите. – Копенгаген. – 2013. – 79 с.*

*8. Шевцов А. І. Енергоефективність у регіональному вимірі. Проблеми та перспективи / А. І. Шевцов, В. О. Бараннік, М. Г. Земляний. Дніпропетровськ : – НІСД, 2014. – 78 с.*

*Стаття надійшла до редакції 13.05.2015 р.*