View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Electronic Sumy State University Institutional Repository

Мареха І.С. Міжнародний аспект фінансування енергозберігаючих проектів / І.С. Мареха, В.А. Омельяненко // Розвиток фінансового менеджменту в умовах хаотичного структурування економіки: Монографія / (С.А. Кузнецова, О.В. Лебідь, В.М. Косарєв та ін.); за заг. ред. наук. ред. С.А. Кузнецової. – Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2015. – С. 192–205.

Мареха І.С.,

к.е.н., асистент кафедри економічної теорії

Омельяненко В.А.,

асистент кафедри економічної теорії

Сумський державний університет

МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ПРОЕКТІВ[1]

У зв'язку з поглибленням екологічної кризи у світі важливо, щоб процесу інноваційного розвитку передував прогноз можливих негативних екологічних наслідків навколишнього середовища перебування учасників процесу підвищення енергоефективності). Менделєєв Д. І. відзначав, що «необхідно розвивати лише ті виробництва, що не дають відходів». При цьому екологія повинна стояти на першому місці, а технологія – на другому, тобто екологія є первинною, а технології – вторинні. Діалектичний розвиток у системі «екологія → технологія → техніка» починається з екології, розробляється в технології та реалізується в техніці. Оптимальним варіантом сполучення переваг інноваційних технологій та вирішення екологічних проблем є розробка та впровадження енергозберігаючих технологій [4; 5].

При цьому формування джерел фінансування енергозберігаючих проектів – це основа успішної реалізації політики енергозбереження.

У загальному вигляді фінансове забезпечення охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування включає:

- визначення джерел фінансування природоохоронних заходів;

- створення економічних, політичних і правових умов для здійснення екологічних інвестицій;

- розподіл надходження платежів за спеціальне природокористування й

[1] Робота виконувалася за рахунок бюджетних коштів МОН України, наданих на виконання науково-дослідної роботи № 53.15.01-01.15/17.ЗФ «Методологія формування механізму інноваційного розвитку національної економіки на основі альтернативної енергетики»

інших обов'язкових екологічних платежів між суб'єктами управління;

- визначення напрямків цільового використання засобів (наприклад, на заходи, спрямовані на раціональне використання природних ресурсів, їх відновлення та охорону; впровадження екологічно чистих технологій і т.д.);

- надання засобів природокористувачам і господарюючим суб'єктам для реалізації ресурсосберігаючих і природоохоронних заходів.

У табл. 1 наведена розроблена нами класифікація механізмів фінансування енергозберігаючих проектів.

Таблиця 1. Класифікація механізмів фінансування енергозберігаючих проектів (розроблено автором)

№	Класифікаційна ознака	Механізми фінансування
1.	за джерелами фінансування	– бюджетний метод; – кредитний метод; – метод участі у капіталі; – метод самофінансування; – комбінований метод.
2.	за територіальною ознакою	– методи внутрішнього (національного) фінансування; – методи зовнішнього (міжнародного) фінансування.
3.	за способом консолідації фінансів	– державно-приватні партнерства (метод держава-бізнес); – корпоративні партнерства (метод бізнес-бізнес).
4.	за формами власності на фінансові ресурси:	– метод державного фінансування; – метод приватного фінансування; – метод іноземного фінансування; – метод змішаного фінансування.
5.	за тривалістю життєвого циклу проекту:	– методи короткострокового фінансування; – методи середньострокового фінансування; – методи довгострокового фінансування.
6.	за виробничою структурою фінансових вкладень	– нове будівництво; – розширення виробництва; – реконструкція; – модернізація.
7.	за масштабами фінансування	– тактичне фінансування; – стратегічне фінансування.
8.	за характером участі у фінансуванні	– метод прямого інвестування; – метод портфельного інвестування.
9.	за формами джерел мобілізації фінансово-інвестиційних ресурсів:	– готівка; – майно; – технології; – нематеріальні активи.
10.	за видами проектних механізмів у рамках міжнародних угод:	– механізми чистого розвитку; – механізми спільного впровадження.
11.	за формою фінансування:	– кредити на ринкових умовах; – кредити на пільгових умовах; – гарантії; – проміжне фінансування; – безповоротне фінансування.

Мареха І.С. Міжнародний аспект фінансування енергозберігаючих проектів / І.С. Мареха, В.А. Омельяненко // Розвиток фінансового менеджменту в умовах хаотичного структурування економіки: Монографія / (С.А. Кузнецова, О.В. Лебідь, В.М. Косарєв та ін.); за заг. ред. наук. ред. С.А. Кузнецової. – Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2015. – С. 192–205.

Фінансування проектів енергозбереження може здійснюватися з декількох джерел, а саме: за рахунок власних коштів підприємств, за рахунок державних засобів, а також за рахунок залучення інвестицій.

Принцип самоінвестування проектів у цей час залишається головною і невирішеною проблемою. Замість збільшення обсягів фінансування енергозберігаючих проектів з фактично одержуваною економією, вони мало фінансуються за залишковим принципом з бюджетів різних рівнів – від підприємства до держави.

Одним з найбільш доступних джерел фінансування в умовах ресурсних обмежень в середині країни виступає міжнародне фінансування, переваги якого порівно з традиційними наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняльний аналіз методів фінансування (складено на основі [3])

Інструмент	Сутність	Бар'єри	Переваги	Недоліки
Власні засоби (само-інвестування)	Споживачі фінансують проекти за рахунок власних засобів	- - баланс - низька станова вартість устаткування	- незалежність від фінансових установ - не погіршує балансову звітність	- кінцеві споживачі зазвичай не мають первісних засобів для інвестування в енергоефективний проект - операції із кредитним важелем можуть збільшити повернення капітальних засобів - можуть привести до вибору найбільш прибуткових видів діяльності ("зняття вершків")
Міжнародні фінансові інститути	Фінансові установи (як правило, банки розвитку), які створені в більш ніж одній країні. Звичайно їх акціонерами є уряди.	- первісні вкладення - баланс - кредитний ризик - невідповідність строків одержання економії та терміну платежів	- може замінити кредитне фінансування у випадку дрібномасштабних інвестицій; - полегшує доступ до ринків боргових зобов'язань; - поліпшує рух наявних коштів, знімає ризики проекту; - збільшує коефіцієнт окупності, скорочує час окупності	- неможливо захиститися від осіб, що незаконно використовують даний механізм - може бути неефективним у випадку, якщо споживачі недостатньо поінформовані

Система фінансування проектів енергозбереження, що дозволила б значне вливання приватних засобів, в Україні повністю не функціонує. Різні пілотні

проекти реалізуються за допомогою регіональних партнерів і міжнародних фінансових установ, але потенціал для тиражування таких проектів обмежений через відсутність комерційного фінансування.

Важливо відзначити, що більша частина безпосередньої підтримки міжнародних фінансових установ призначена для великих проектів і звичайні локальні проекти занадто малі, щоб одержати це фінансування. Тому їх часто переадресовують комерційним банкам, що мають кредитні лінії від міжнародних фінансових організацій. Проте, у цьому випадку відсоткова ставка, що пропонується, буде вищою, бо банки додають свій відсоток.

Також бар'єром залучення міжнародного фінансування в Україні є відсутність авторитетних енергозберігаючих компаній, що забезпечують надійний проектний менеджмент, що гарантує інвестору величину майбутньої економії та строки повернення інвестицій. Подібних структур в Україні практично немає всередині існуючих фінансово-промислових груп. Проте, створені сотні дрібних компаній, що ведуть запеклу конкурентну боротьбу на невеликому ринку послуг енергоефективності.

Багатосторонні або двосторонні агентства з розвитку можуть відігравати важливу роль у сприянні досягнення енергоефективності шляхом подолання різних ринкових бар'єрів, таких, як відсутність довгострокового фінансування або ліквідності, високих транзакційних витрат або передбачуваного ризику. Таким чином, ділячись своїми знаннями в цій сфері, міжнародні фінансові установи можуть допомогти одержувачам у подоланні ряду бар'єрів, що перешкоджають інвестуванню з боку комерційних фінансових установ.

В результаті до завдань міжнародного фінансування можна віднести:

- підвищення ефективності державних заходів (контроль обов'язкових заходів щодо підвищення енергоефективності, удосконалення законодавства та методології, моніторинг заходів);

- стимулювання розвитку ринку підвищення енергоефективності за

рахунок інформаційного обміну (енергосервіс, енергоаудит, виробництво енергоефективної продукції);

- виявлення і тиражування кращого міжнародного досвіду (ведення реєстру найбільш результативних заходів, прискорення реалізацій і здешевлення заходів);

- сприяння придбанню та використанню енергоефективної продукції (ведення реєстру енергоефективної продукції, у т.ч. для використання при державних закупівлях);

- популяризація енергозбереження (інформаційне забезпечення

У таблиці 3 наведено порівняльний аналіз надання фінансування на енергозбереження провідними міжнародними організаціями.

Таблиця 3

Порівняння окремих інструментів міжнародних джерел фінансування [1, С. 42]

ЄБРР	**NEFCO**	**Група Всесвітнього банку, у тому числі IFC**
- проектне та програмне фінансування; - кредити підприємствам під регіональні або муніципальні гарантії; - кредити підприємствам без гарантій на основі нормативно-правових актів регіону або муніципалітету з підтримки інвестиційної програми або інших форм підтримки підприємства; - кредити муніципалітетам і регіонам; - фінансування приватного учасника в проектах державно-приватного партнерства; - участь в акціонерному капіталі.	- проектне фінансування; - кредити за програмою "чисте виробництво"; - пільгові кредити на енергозбереження для об'єктів соціального призначення; - вуглецеве фінансування через кредити фонду; - при фінансуванні через банк сума та строки збільшуються до стандартних банківських, потрібна гарантія або співучасть інвестора своїми засобами.	- проектне та програмне фінансування. - позичальник - регіон, державне або муніципальне підприємство під гарантію регіону або муніципального утворення. - пільговий період для погашення основної суми боргу; - гнучке забезпечення. Відсоткова ставка за кредитами: фіксована або плаваюча, залежно від ризику (позичальник, забезпечення, строк кредиту, інші ризики). - при фінансуванні через фонд сума та строки зменшуються, розраховано на малий і середній бізнес.

Міжнародні фінансові установи (МФУ) надають підтримку Україні в рамках проектів державного сектора з вигодами в частині енергоефективності з використанням таких засобів:

1) позикове фінансування (деноміноване в доларах або євро або ж, у виняткових випадках, у місцевій валюті);

2) вкладання засобів в акціонерний капітал – частка участі в спільному або комунальному підприємстві;

3) технічна допомога;

4) часткові гарантії від імені державної організації.

Відзначимо, що Європейський банк реконструкції та розвитку реалізує в Україні інвестиційну програму USELF, в рамках якої Банк збирається безпосередньо фінансувати проекти альтернативної енергетики, не привертаючи до цього процесу українські банки.

Програма USELF передбачає можливість отримати кредит від ЄБРР, якщо інвестор уже вклав у проект 40% вартості. Ставка кредитування буде визначатися окремо для кожного проекту, але не перевищить 9%. ЄБРР отримав заявку на участь в кредитній програмі від 80 українських компаній, планується отримати ще стільки ж. У більшості випадків, для кредитування пропонуються проекти у сфері сонячної та вітроенергетики, тобто такі, які субсидуються державою. Заявок на фінансування проектів у сфері біопаливної енергетики та малої гідроенергетики ще не надходило.

З початку буде вибрано 8 компаній, яким буде надано інвестиційні кошти обсягом менше 10 мільйонів євро. Передбачено проведення експертизи проектів компаніями, уповноваженими ЄБРР.

До кінця 2013 року планується збільшити сумарну вартість інвестиційних ресурсів, що надаються в рамках програми USELF в три рази. Заявлено намір довести загальний рівень кредитування української альтернативної енергетики до 1 мільярда євро.

Варто підкреслити, що інвестування в ресурсозбереження являє собою стратегічний підхід для забезпечення конкурентоздатності в довгостроковому періоді. У більшості випадків інвестиції в енергоефективність окупаються за

рахунок засобів, зекономлених на енергії, мають невеликий строк окупності та вигідну норму рентабельності.

Однак, зрозуміло також, що для подальшого розвитку співробітництва з міжнародними організаціями необхідним є розвиток спеціалізованих (енергосервісніх) компаній з управління реалізацією енергозберігаючих проектів, адже на підприємствах та організаціях не існує структурних підрозділів, що забезпечують:

- розробку бізнес-планів проектів та проведення енергоаудитів;

- підготовку, узгодження та твердження організаційно-розпорядницьких і нормативних документів на рівні уряду, муніципалітету і, власне, підприємств і господарств;

- створення бази порівняння витрати енергоресурсів;

- створення нового обліку та звітності;

- створення системи моніторингу економії на адресній основі;

- створення системи стимулювання персоналу за фактичну економію енергоресурсів на систематичній основі та ін.

Аналіз практики надання міжнародного фінансування дозволяє виділити три стадії фінансування проекту:

1) попередня оцінка відповідності даного проекту та кредитоспроможності клієнта.

2) технічна та фінансова оцінка Залежно від ступеня розробленості проекту та технології, експерти проведуть просту або розширену оцінку проекту. При цьому виділяють три основних фактори позитивного впливу впровадження нових технологій:

- безвідхідне виробництво прискорює заміну первинних матеріальних ресурсів відходами, що дозволяє істотно скоротити інвестиції у видобувні галузі промисловості;

- зменшуються витрати на утримання територій, де накопичуються не

Мареха І.С. Міжнародний аспект фінансування енергозберігаючих проектів / І.С. Мареха, В.А. Омельяненко // Розвиток фінансового менеджменту в умовах хаотичного структурування економіки: Монографія / (С.А. Кузнецова, О.В. Лебідь, В.М. Косарєв та ін.); за заг. ред. наук. ред. С.А. Кузнецової. – Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2015. – С. 192–205.

використовувані відходи;

- значно знижуються витрати з ліквідації наслідків збитку природному середовищу виділенням шкідливих відходів.

3) ухвалення рішення з фінансування. Ґрунтуючись на звіті за результатами оцінки проекту, організація приймає остаточне рішення про видачу кредиту з огляду на внутрішні процедури та оцінку ризиків проекту.

Відзначимо, що варто враховувати системних характер заходів з енергозбереження, що дозволить сформувати портфель проектів та залучити фінансові ресурси з різних джерел.

Для вирішення завдань розробки стратегій підвищення еко-стійкості економічної системи та енергозбереження у світі широко застосовується метод дорожніх карт, що відображають багаторівневу систему стратегічного розвитку предметної області в рамках єдиної шкали часу та містять показники очікуваної ефективності технологій і продуктів, що володіють високим потенціалом попиту і привабливих споживчих властивостей (рис. 1).

Серед наднаціональних ініціатив варто звернути увагу на серію дорожніх карт, розроблених в ЄС: «Roadmap 2050», «Renewable Energy Technology Roadmap – 20% by 2020», «Road Maps for Nanotechnology in Energy (Nanoroadmap (NRM))», «Multi-annual Roadmap «The Energy-efficient Buildings (Ee)» та ряд інших.

Рис. 1 – Концепція інтегрованих дорожніх карт розвитку технологій з урахуванням екологічної складової

Мареха І.С. Міжнародний аспект фінансування енергозберігаючих проектів / І.С. Мареха, В.А. Омельяненко // Розвиток фінансового менеджменту в умовах хаотичного структурування економіки: Монографія / (С.А. Кузнецова, О.В. Лебідь, В.М. Косарєв та ін.); за заг. ред. наук. ред. С.А. Кузнецової. – Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2015. – С. 192–205.

Відзначимо, що найбільш ефективними є комплексні проекти [6; 7], що включають заходи, що впливають відразу всі або окремі безпосередньо незалежних напрямки енергозбереження (табл. 4): електроенергію, тепло, воду, газ та інші види палива. Такі заходи актуальні при реалізації відповідних енергозберігаючих проектів для регіонів, муніципалітетів або великих й середніх виробничих підприємств.

На більшості етапах життєвого циклу галузей, починаючи з визначення підприємств-постачальників вихідних матеріалів та компонентів і закінчуючи реалізацією продукції, потрібні послуги системи управління ланцюжками поставок на засадах енергозбереження, тобто сукупність стадій збільшення доданої вартості продукції від постачальників до компаній-споживачів.

Таблиця 4

Напрями основних заходів, що включаються до портфелів проектів енергозбереження (розроблено автором)

Класифікаційна ознака	Заходи
Категорії проектів	- модернізація промисловості та енергетики на одиничних об'єктах; - виробництво устаткування для зниження ступеня забруднення, виміру, підвищення енергоефективності і т.п., інвестування капіталу в підприємства для такого виробництва; - сервіс, спрямований на захист навколишнього середовища: знищення та утилізацію відходів, очищення води та стічних вод; - проектні та консультаційні послуги; інвестування в консультаційні та інженерні фірми.
Енергоефективність у промисловості	- заміна або модернізація енергоємного виробничого устаткування; - комбіноване виробництво теплової та електричної енергії.
Системи ресурсопостачання (мережі)	- електропостачання (АСУЕ, нові конструкції електричних мереж, зниження втрат в електромережах); - теплопостачання (нові конструкції теплових мереж); - водопостачання (комплексні програми зниження водоспоживання, комплексна модернізація систем водопостачання); - енергоджерела для власних потреб.
Енергоефективність у комерційних будинках	- ізоляція стін тощо; - установка нових систем опалення та вентиляції; - установка енергозберігаючого освітлення - інші напрями модернізації

Удосконалення енергоджерел та їх структури	- комплексна оптимізація структури енергоджерел міст і регіонів; - мала енергетика на традиційних енергоресурсах; - технології підготовки та спалювання палива; - технології підготовки води (теплоносія); - вторинні енергоресурси; - поновлювані та нетрадиційні джерела енергії.
Тип технології за сферою впровадження	- загальнопромислові технології; - спеціалізовані технології; - кращі галузеві підприємства.
Впровадження системи якості	- масові товари; - виробничі товари і технології.
Стимулюючі механізми	- фонди; - продаж вивільненої потужності; - громадська активність.
Комплексні проекти	- комплексні міжнародні проекти; - комплексні національні проекти; - комплексні регіональні проекти; - комплексні муніципальні проекти; - комплексні галузеві проекти.
Навчання та пропаганда	- навчання в школах; - професійне навчання та підвищення кваліфікації; - візуальна пропаганда.

Таким чином, з’являється можливість перейти до аналізу енергетичної складової виробничих циклів (life-cycle cost), що являє собою сукупність виробничо-технологічних процесів, що послідовно розгортаються на основі об'єднання певного виду сировини та енергії, від первинних форм видобутку та переробки до одержання готової продукції усіх видів, які можна виробляти на місці, виходячи з раціонального використання усіх компонентів сировинних і енергетичних ресурсів. На основі використання досвіду та ресурсів міжнародних організацій необхідно створити новий цикл енергозбереження на основі принципу комплексності, що передбачає багатоцільову спрямованість використання ресурсів, розвиток маловідходних та безвідхідних виробництв, глибоку переробку сировини, використання вторинних ресурсів.

Література

1. Гришина В. Л. Возможные механизмы финансирования энергосберегающих проектов / В. Л. Гришина // Энергосбережение: теория и

практика. – 2010. – №3 – С. 40–44.

2. Лукашенко А. О. Розвиток фінансування альтернативної енергетики в Україні та світі // Фінанси, облік і аудит. – 2013. – Вип. 2. – С. 86–94.

3. Руководство по финансированию энергоэффективных проектов в России – опыт проекта RENSOL [Електронний ресурс]. – Копенгаген, 2015. – Режим доступу: http://www.bdforum.org/cmsystem/wp-content/uploads/Guide-to-Financing-Energy-Efficiency-in-Russia-RUS.pdf

4. Hilke, A., Ryan, L., Mobilising Investment in Energy Efficiency. IEA Insight Series, 2012.

5. International Energy Agency, World Energy Outlook 2012. International Energy Agency. 2012.

6. Kim, C. et al, Innovations and Opportunities in Energy Efficiency Finance. Wilson Sonsini Goodrich & Rosati, 2012.

7. Lovins, A., Energy-Efficient Buildings: Institutional Barriers and Opportunities. Strategic Issues Paper, E Source, Inc., 1992.