

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.1.41](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.1.41)

УДК 658.26:330.3

*I. С. Івахненко,  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки та менеджменту, Інститут інноваційної освіти, Київський національний університет будівництва і архітектури (м. Київ, Україна)*

## **БУДІВЕЛЬНИЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ**

*I. S. Ivakhnenko  
PhD (of Economic sciences), associate professor  
associate professor of the department of economics and management, Institute of innovation education, Kyiv national university of construction and architecture (Kyiv, Ukraine)*

### **CONSTRUCTION DEVELOPMENT AS AN INSTRUMENT FOR REALIZATION OF STATE INVESTMENT POLICY**

*Дане аналітичне дослідження зосереджено на проблемах фінансування проектів з підвищення енергоефективності в Україні. Метою статті є обґрунтування шляхів забезпечення якісних змін у державній інвестиційній політиці України з урахуванням зарубіжного досвіду та розробка практичних рекомендацій щодо залучення та використання інвестиційних ресурсів на засадах енергоощадного будівельного девелопменту. В умовах невизначеності, посилення нестабільності в трендах глобального розвитку особливої актуальності набуває активізація факторів, що сприяють забезпеченню стійкості та конкурентоспроможності національних економік. Серед них – збільшення обсягів, раціоналізація структури, диверсифікація джерел, обґрунтування пріоритетних напрямів і механізмів залучення й ефективного використання інвестиційних ресурсів, які формуються в інституційних секторах української економіки та поза її межами.*

*Проаналізовано стан та динаміку сучасного ринку енергетичних ресурсів як у світовому масштабі так і в межах України, та виявлено, що потенціал ринку енергоефективності є надзвичайно об'ємним та цікавим для різних груп банків інвесторів. В ході дослідження виявлено, що найбільшу частку серед споживачів енергетичних ресурсів в Україні становлять приватні домашні господарства та промислові підприємства, що підтверджує необхідність впровадження загальносуспільної програми по фінансуванню проектів з підвищення енергоефективності. Дослідження законодавчої бази України дало змогу чітко визначити поняття енергоефективності та виділити, які саме проекти можуть бути віднесені до енергоефективних. Відзначено, що держава активно розробляє та імплементує політику з підвищення економії енергетичного споживання як серед приватних осіб так і серед підприємств виробників, що на рівні держави впроваджується спеціально створеним Фондом енергоефективності. У якості специфічного інструменту аналізу проектів з енергоефективності авторами запропоновано використовувати технологію бенчмаркінгу, що забезпечує можливість виділення сильних та слабких сторін конкретного проекту по енергозбереженню, у порівнянні з топовим проектом в галузі. В результаті, у ході проведених аналітичних досліджень, автором було запропоновано специфічний інструментарій для здійснення аналізу проектів фінансування підвищення*

енергоефективності в Україні, що включає п'ять першочергових напрямків, за якими необхідно будувати методологію оцінки кредитоспроможності позичальника, що прагне реалізувати проект у сфері енергозбереження.

*This analytical study focuses on the financing of energy efficiency projects in Ukraine. The purpose of the article is to justify the ways of ensuring qualitative changes in the state investment policy of Ukraine taking into account foreign experience and developing practical recommendations on attraction and use of investment resources on the basis of energy saving construction development. In conditions of uncertainty, increasing instability in the trends of global development, the activation of factors contributing to the sustainability and competitiveness of national economies becomes particularly acute. Among them are an increase in volumes, streamlining of the structure, diversification of sources, substantiation of priority directions and mechanisms of attraction and efficient use of investment resources that are formed in the institutional sectors of the Ukrainian economy and beyond.*

*The state and dynamics of the modern market of energy resources both on a global scale and within Ukraine are analyzed, and it is revealed that the potential of the energy efficiency market is extremely voluminous and interesting for different groups of investors' banks. In the course of the study, it was revealed that private households and industrial enterprises account for the largest share among energy consumers in Ukraine, which confirms the necessity of implementing a public program for financing energy efficiency projects. The study of Ukraine's legislative framework has made it possible to clearly define the concept of energy efficiency and to highlight which projects can be considered energy-efficient. It is noted that the state is actively developing and implementing a policy to increase energy consumption savings both among private individuals and among enterprises that are implemented at the state level by a specially created Energy Efficiency Fund. As a specific tool for analyzing energy efficiency projects, the authors suggest using benchmarking technology, which provides the opportunity to highlight the strengths and weaknesses of a specific energy conservation project, as compared to the industry's top project. As a result, in the course of the conducted analytical research, the author proposed a specific tool for the analysis of energy efficiency financing projects in Ukraine, which includes five priority areas for developing a methodology for assessing the borrower's creditworthiness, which seeks to implement a project in the field of energy saving.*

**Ключові слова:** макроекономічне планування; державне регулювання економіки; фінансування; енергоефективність; бенчмаркінг; інвестиційна політика.

**Key words:** macroeconomic planning; state regulation of economy; financing; energy efficiency; benchmarking; investment policy.

**Актуальність теми.** Успішне реформування української економіки, насамперед, залежить від правильного визначення пріоритетів і напрямків удосконалювання макроекономічної політики. Макроекономічна нестабільність і значна регіональна диференціація є основними характеристиками економічного розвитку України за останнє десятиліття. Це істотно ускладнює прогнозування макроекономічних тенденцій та унеможливує розробку довгострокових економічних програм і стратегій. Тому аналіз макроекономічних показників і виявлення факторів, що на них впливає, залишається не тільки актуальним, але й вкрай необхідним. Суть проблеми полягає в низькій ефективності її засобів, відсутності впливу на реальні економічні показники: темп росту ВВП, рівень зайнятості, обсяги інвестицій і т.д. Розвиток економічного потенціалу кожної держави напряму залежить від стану та специфіки використання енергетичних носіїв. В Україні, де частка імпортованих енергетичних ресурсів становить близько 50-60% від загального балансу [1, с.12] проблема впровадження заходів із підвищення енергоефективності є надзвичайно актуальною.

**Постановка проблеми.** В цілому привабливість інвестицій в енергоефективність пояснюється цілою низкою причин. Вважається, що заощадити одиницю енергії коштує приблизно в 2 рази дешевше, ніж її виробити [2, с.58]. Тому енергетичні потреби кінцевих користувачів можна задовольняти не тільки за рахунок будівництва нових генеруючих потужностей, а й завдяки раціональному використанню вже наявного ресурсу. Підвищення енергоефективності дозволяє скорочувати викиди в навколишнє середовище, покращувати промислову безпеку, комфорт для персоналу підприємств, власників житлової нерухомості, персоналу та відвідувачів комерційної нерухомості, продовжувати терміни експлуатації обладнання, будівель споруд, впроваджувати інновації [3, с.17].

Девелопмент нерухомості, часто скорочується до "девелопмент" (від англ. development — «вдосконалення, розвиток») — це підприємницька діяльність, спрямована на створення або покращення, вдосконалення об'єкту нерухомості (будівлі, земельної ділянки) для збільшення його вартості та подальшого продажу або оренди. Виступаючи в якості найважливішого напрямку реальних інвестицій, реалізація проектів девелопменту є не тільки способом примноження багатства власника або джерелом для отримання доходу девелопером і інвесторами, а й має реальний вплив на економічні процеси, доходи бюджету, соціальні відносини в суспільстві. Позитивний вплив девелопменту на економіку може бути зведене до двох аспектів: мікроекономічному (регіональному) і макроекономічному [4, с.205].

Регіональний аспект впливу девелопменту полягає в тому, що розвиток нерухомості веде до якісної зміни не тільки самих об'єктів нерухомості, але і їх оточення. Ефективність визначається збільшенням ринкової вартості і прибутковості розташованої на території нерухомості, зростанням податкових та інших надходжень до державного бюджету і, найголовніше, поліпшенням добробуту населення на даній території (поява нових робочих місць, розвиток об'єктів соціальної інфраструктури, благоустрій території тощо).

Макроекономічний аспект визначається високим мультиплікаційного ефекту ділової активності в сфері нерухомості. Інвестиції в нерухомість ведуть до зростання активності в цілому ряді суміжних галузей економіки: у виробництві будівельних матеріалів, житлово-комунальному господарстві, виробництві споживчих товарів тривалого користування, в кінцевому рахунку, забезпечуючи приріст валового продукту і зайнятість в країні.

Зростання інвестицій в сектор енергоефективності триватиме, і Україна має величезний потенціал у цій сфері.

**Мета статті** полягає в узагальненні, систематизації та оптимізації принципів основ державного регулювання інвестиційної діяльності на основі удосконалення інструментів реалізації державної інвестиційної політики в сфері енергоефективності будівельного девелопмента.

**Виклад основного матеріалу.** Серед масштабних світових проблем, питання енергетичного забезпечення є одним із ключових. Протягом останньої чверті ХХ сторіччя відсоток річного зростання валового внутрішнього продукту практично у всіх без винятку розвинених країнах світу супроводжувався приблизно одним відсотком приросту споживання первинних енергетичних ресурсів.

Споживання енергії у всіх країнах світу невинно зростає. Так, за 100 років (з 1900 по 2000 рік) споживання енергетичних ресурсів збільшилось у 17 разів. Змінюється і структура споживання енергоресурсів. Якщо у 1900 році споживання нафти складало 3,8%, природного газу – 1,4%, енергії відновлюваних джерел – 0,4%, атомної енергії – 0%, вугілля – 94,4%, то в 2000 році споживання нафти складало 38,2%, природного газу – 24,0%, енергії відновлюваних джерел – 6%, атомної енергії – 7%, вугілля – 24,4%. При цьому, у 2010 році при споживанні первинних енергетичних ресурсів було викинуто в навколишнє середовище 120 млрд. т CO<sub>2</sub>, наслідки чого важко передбачити [5].

За прогнозами фахівців Міжнародного енергетичного агентства (МЕА) при існуючому рівні споживання енергетичних ресурсів, розвіданих світових запасів вугілля, нафти та газу людству вистачає приблизно на 100 років [6].

За оцінками «British Petroleum» при існуючому рівні споживання усі розвідані до 2012 року світові запаси енергоносіїв закінчаться після 2178 року. Після цього терміну єдиним викопним джерелом енергії залишаться тільки торф [7].

За даними енергетичного балансу України за 2017 рік загальне постачання первинної енергії до країни складало 90 млн. тонн нафтового еквіваленту, при чому з них 60% власного виробництва та 30% імпорту [8].

Частка постачання енергії від відновлювальних джерел за даними Державної служби статистики за 2017 рік становить лише 3% від загального постачання, з них 0,5% - гідроенергетика, 2,3% - енергія біопалива та виходів, 0,1% - вітрова та сонячна енергія. Для порівняння, у 2009 році частка постачання енергії від відновлювальних джерел становила 1,7% [8].

З наведених статистичних даних видно, що Україна намагається звільнитися від традиційного забезпечення енергетичних носіїв за рахунок імпорту, проте у сфері відновлювальної енергетики розвиток відбувається занадто повільними темпами.

Аналіз кінцевого енергетичного споживання в Україні за 2009-2017 роки (див. Табл. 1) демонструє, що з 2013 року Україна чітко взяла курс на підвищення енергоефективності, що підтверджено зменшенням загального показника енергоспоживання з 75,9 млн. т.н.е у 2013 р. до 50,8 млн т.н.е у 2017 р.

За структурою споживачів найбільшу часту енергоспоживання займають промисловість (32,3%), домашні господарства (32,6%) та транспорт (17,2%). Варто відмітити, що у розрізі років частка кожної групи споживачів енергетичних ресурсів, при постійному зменшенні загального рівня енергоспоживання, залишається відносно стабільною, що свідчить про високу ефективність впровадження в Україні програм підвищення енергоефективності.

**Таблиця 1.**  
**Кінцеве енергоспоживання в Україні за 2009 – 2017 роки**

|                 |   | Одиниці виміру | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          |
|-----------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1               | <b>Загальне кінцеве енергоспоживання</b>      | тис. т н.е.    | <b>85 955</b> | <b>83 283</b> | <b>67 555</b> | <b>74 004</b> | <b>75 852</b> | <b>73 107</b> | <b>69 557</b> | <b>61 460</b> | <b>50 831</b> |
| <i>із нього</i> |   |                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 2               | <i>Промисловість</i>                          | тис. т н.е.    | 32852         | 30942         | 22629         | 25327         | 26253         | 24845         | 21864         | 20570         | 16409         |
| 3               | <i>У % до підсумку</i>                        | %              | <b>38,2%</b>  | <b>37,2%</b>  | <b>33,5%</b>  | <b>34,2%</b>  | <b>34,6%</b>  | <b>34,0%</b>  | <b>31,4%</b>  | <b>33,5%</b>  | <b>32,3%</b>  |
| 4               | <i>Транспорт</i>                              | тис. т н.е.    | 15417         | 15141         | 12396         | 12627         | 12611         | 11448         | 11280         | 10327         | 8750          |
| 5               | <i>у % до підсумку</i>                        | %              | <b>17,9%</b>  | <b>18,2%</b>  | <b>18,3%</b>  | <b>17,1%</b>  | <b>16,6%</b>  | <b>15,7%</b>  | <b>16,2%</b>  | <b>16,8%</b>  | <b>17,2%</b>  |
| 6               | <i>Домашнє господарство</i>                   | тис. т н.е.    | 23001         | 22845         | 22084         | 23813         | 23604         | 23466         | 23495         | 20384         | 16554         |
| 7               | <i>у % до підсумку</i>                        | %              | <b>26,8%</b>  | <b>27,4%</b>  | <b>32,7%</b>  | <b>32,2%</b>  | <b>31,1%</b>  | <b>32,1%</b>  | <b>33,8%</b>  | <b>33,2%</b>  | <b>32,6%</b>  |
| 8               | <i>Сектор послуг</i>                          | тис. т н.е.    | 4956          | 4952          | 4176          | 4643          | 4802          | 5037          | 5745          | 4663          | 3838          |
| 9               | <i>у % до підсумку</i>                        | %              | <b>5,8%</b>   | <b>5,9%</b>   | <b>6,2%</b>   | <b>6,3%</b>   | <b>6,3%</b>   | <b>6,9%</b>   | <b>8,3%</b>   | <b>7,6%</b>   | <b>7,6%</b>   |
| 10              | <i>Сільське, лісове та рибне господарство</i> | тис. т н.е.    | 2018          | 2107          | 1994          | 2036          | 2246          | 2195          | 2242          | 2016          | 1961          |
| 11              | <i>у % до підсумку</i>                        | %              | <b>2,3%</b>   | <b>2,5%</b>   | <b>3,0%</b>   | <b>2,8%</b>   | <b>3,0%</b>   | <b>3,0%</b>   | <b>3,2%</b>   | <b>3,3%</b>   | <b>3,9%</b>   |
| 12              | <i>Неенергетичне використання енергії</i>     | тис. т н.е.    | 7712          | 7295          | 4269          | 5547          | 6008          | 6116          | 4932          | 3500          | 3318          |
| 13              | <i>у % до підсумку</i>                        | %              | <b>9,0%</b>   | <b>8,8%</b>   | <b>6,3%</b>   | <b>7,5%</b>   | <b>7,9%</b>   | <b>8,4%</b>   | <b>7,1%</b>   | <b>5,7%</b>   | <b>6,5%</b>   |

*Сформовано автором на основі [8]*

Дослідивши сучасний стан та тенденції ринку енергетичного споживання в Україні, варто відзначити, що потенціал ринку енергоефективності є надзвичайно вагомими та становить щонайменше:

- 75 млрд. грн. - потенціал інвестицій у проекти зі скорочення споживання тепла та електроенергії;
- 4,1 млрд. м<sup>3</sup> (12% від загального обсягу) – потенціал економії споживання газу;
- 8,9 млрд кВт\*год/рік (7,5% від загального обсягу) – потенціал економії електричної енергії
- 11,3 млн т/рік – потенціал зменшення викидів CO<sub>2</sub>.

Зокрема, за даними [9] фінансування енергоефективних проектів, що передбачають економію споживання природного газу загальним обсягом 4,1 млрд. м<sup>3</sup>, представляють для інвестора потенціал вкладання коштів у такі проекти в розмірі близько 1,72 млрд. дол. США. Потенційно проекти виробничого сектору та населення України з економії енергії та скорочення викидів CO<sub>2</sub> містять близько 1,049 млн. дол. США. У відповідності до представлених аналітичних даних велику зацікавленість інвесторів викликають проекти, що спрямовані на підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії.

Досвід країн з розвинутою економікою показує, що їх економічне зростання базується, в основному, на трьох складових:

- на використанні, в першу чергу, власних енергетичних ресурсів;
- на дотриманні економічних законів;

- на виваженій державній політиці в сфері енергетики, в тому числі в сфері відновлюваної енергетики та енергоефективності [6].

Згідно Закону України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 р. *енергоефективні продукція, технологія, обладнання* – це продукція або метод, засіб її виробництва, що забезпечують раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів порівняно з іншими варіантами використання або виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з аналогічними техніко-економічними показниками.

Отже, поняття «енергоефективність» можна трактувати як раціональне використання енергоресурсів, зменшення обсягів використання ресурсів при забезпеченні того ж рівня продуктивності, комфорту та ін. Підвищення енергоефективності означає досягнення певного результату, наприклад, опалення будинку, з використанням меншої кількості енергії, ніж потрібно зазвичай.

В свою чергу, законом визначено, що енергоефективний проект - це проект, спрямований на скорочення енергоспоживання, а саме: реконструкція мереж і систем постачання, регулювання і облік споживання води, газу, теплової та електричної енергії, модернізація огорожувальних конструкцій та технологій виробничих процесів [10, с.204].

Стаття 14.1 Закону України «Про енергоефективність», що була внесена до закону лист 08.06.2017 року передбачає, що з метою стимулювання фізичних та юридичних осіб до здійснення заходів з

енергозбереження та підвищення енергоефективності в Україні утворюється Фонд енергоефективності, порядок діяльності якого визначається законом.

Статутний капітал Фонду енергоефективності формується за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел, не заборонених законом [11]. Фонд енергоефективності може отримувати від урядів, агентств та установ іноземних держав, а також міжнародних фінансових організацій фінансові внески та допомогу у формі цільових грантів чи в інший спосіб на підставі відповідного договору.

Фонд енергоефективності надає часткове відшкодування вартості заходів з енергоефективності фізичним та юридичним особам відповідно до програм фонду.

Переходячи до програми енергоефективності, велика кількість банків в Україні розпочали широкомасштабні програми щодо фінансування проектів із зменшення споживання енергетичних ресурсів та підвищення економії енергії.

З точки зору потенційного позичальника, що планує залучити кошти з метою впровадження енергоефективного проекту, перевагами є:

- скорочення витрат від використання енергії у майбутньому;
- зменшення рівня енергозалежності від певного енергетичного носія;
- «синергетичний ефект» - підвищення якості продуктів що виготовляє позичальник, ліквідація слабких місць виробництва, зростання вартості активів, тощо.

З точки зору потенційного інвестора (банку) перевагами фінансування енергоефективних проектів є:

- менша кількість ризиків, що пов'язані з початковою інфраструктурою проекту (дозволи, ліцензії, погодження та ін.);
- проекти такого напрямку є простішими та прозорішими ніж фінансування бізнесу «під ключ»;
- переважна більшість проектів стосуються фінансування вже існуючого бізнесу;
- можливість позичальника обслуговувати енергокредит не залежить від політичних рішень, через наявність та можливість застосування «зеленого» тарифу.

Важливим інструментом дослідження у сфері енергоефективності є технологія бенчмаркінг. Benchmarking — це процес пошуку стандартного чи еталонного економічно ефективнішого підприємства-конкурента з метою порівняння із власним та переймання його найкращих методів роботи [4, с.186]

Як простий та зручний компонент для порівняльного аналізу у сфері енергозбереження benchmarking дає змогу провести порівняння з кращими світовими практиками, з іншими гравцями у певному енергетичному секторі чи регіоні, порівняти показники енергоефективності всередині компанії між її окремими підрозділами чи секторами.

В процесі застосування benchmarking підприємство може:

- виявити потенційні можливості економії енергоресурсів та грошей;
- визначити ефективність виробничого процесу в цілому та вибрати ключові напрямки для покращення ефективності;
- має хороший демонстраційний ефект, що простий у використанні.

Порівняння за benchmarking можна виконувати на двох рівнях точності:

1. загальне споживання енергоресурсів (електроенергія та газ) на одиницю продукції із контрольними показниками (бенчмарками);
2. окремо споживання газу та споживання електроенергії на одиницю продукції.

Впроваджуючи механізми фінансування енергоефективних проектів та залучаючи до цього потужних банків-інвесторів, держава прискорює економічний розвиток та сприяє збільшенню економічного потенціалу як кредиторів так і позичальників.

Якщо з точки зору підприємства-позичальника переваги та ризики отримання кредиту з метою покращення енергоспоживання є очевидними, то для банків, що здійснюють таке кредитування постає потреба в специфічному кредитному аналізі.

Дослідження проектів з енергоефективності, що здійснюється інвестором побудовано на таких першочергових напрямках аналізу:

1. Обґрунтування енергоефективності проекту.
2. Досвід компанії та постачальника обладнання.
3. Фінансові показники проекту.
4. Технічні параметри проекту.
5. Інфраструктура для реалізації проекту.

На першому етапі дослідження *обґрунтованості енергоефективності* певного проекту інвестор має визначити ряд факторів:

- Чим обґрунтовано саме таке рішення позичальника по підвищенню енергоефективності проекту.
- Чи відповідає дане рішення планам позичальника по збільшенню чи зменшенню продуктивності, стану інфраструктури, можливого скорочення чи покращення режимів роботи і т.д.
- Чи проводився позичальником аналіз стану іншого обладнання, яке пов'язано з даним проектом (наприклад, перш ніж ставити новий котел, доцільно, зменшити витрати тепла на виробництві). Можливо, спочатку потрібно зробити заміну іншого обладнання чи інфраструктури.

Обов'язковим елементом аналізу кредитоспроможності позичальника, що залучає кредит для купівлі енергозберігаючого обладнання є визначення *досвіду компанії та постачальника обладнання*:

- Чи має позичальник досвід роботи з новим обладнаннями.

- Якщо клієнт не має достатнього досвіду роботи з обладнанням, хто забезпечуватиме обслуговування та безперебійну роботу нового обладнання.

- Ким є постачальник обладнання та який його досвід на ринку роботи з даним продуктом.

- Хто буде втілювати та реалізовувати проект, чи визначено відповідальну особу від позичальника за реалізацію даного проекту.

Аналіз фінансової структури підприємства позичальника передбачає окрім аналізу загальних показників діяльності компанії особливу увагу приділити *фінансовим показникам проекту з підвищення енергоефективності*:

- Розмір капітальних інвестицій, що необхідні позичальнику для реалізації проекту, з урахуванням витрат на проектування, транспортування обладнання, будівельні роботи, монтаж, запуск, наладку та ін.

- Яким буде розмір операційних витрат після реалізації проекту (наприклад, обслуговування обладнання, закупівля запчастин, та ні.).

- Який очікуваний прибуток або економія коштів від впровадження даного проекту за рахунок скорочення енергозатрат.

- Чи існують додаткові вигоди від реалізації проекту (за рахунок зменшення операційних витрат, підвищення якості продукції, скорочення браку, ліквідації проблемних місць у виробничому секторі на підприємстві, підвищення продуктивності, умов праці та ін.).

- Який грошовий вимір зазначених додаткових вигід від реалізації проекту.

Специфічного дослідження від банку, що здійснює фінансування енергоефективного проекту, потребують *технічні параметри проекту*:

- Принципова схема обладнання, короткий опис, за рахунок чого досягається економія енергоресурсів.

- Чому обрано саме цього виробника обладнання, чи було проведено порівняння з іншими виробниками аналогічного обладнання.

- Необхідно отримати та проаналізувати контракт на постачання обладнання.

- Дослідити гарантійний та загальний строк роботи обладнання.

- Хто буде забезпечувати обслуговування та поставку запчастин та комплектуючих до обраного енергозберігаючого обладнання.

- Обов'язково окремого дослідження та аналізу потребують дані про постачальника, у разі наявності - проектувальника, генпідрядника, підрядника, будівельну компанію та їх досвід у реалізації подібних проектів.

Аналіз *інфраструктури, що необхідна для реалізації проекту*, дасть змогу кредиторі впевнитись у повній успішності запланованого до інвестування проекту:

- Який стан інженерних комунікацій, що необхідні для роботи проекту. Чи потрібна їх модернізація (наприклад, заміна або ремонт теплотрас при заміні котла, заміна чи ремонт трубопроводів при заміні насосів).

- Чи потрібні додаткові дозволи для запуску обладнання за даним проектом.

- Чи було проведено дослідження оцінки впливу реалізації проекту на навколишнє середовище.

- Чи потрібні додаткові витрати на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

- Як планується утилізація чи подальше використання старого обладнання.

**Висновки.** Відповідно до наведеного аналітичного дослідження, можна виділити п'ять основних складових успішного процесу реалізації проектів з підвищення енергоефективності:

1. Перед реалізацією енергоефективних проектів зі значним обсягом інвестицій (наприклад, заміна котельної, холодильної установки, очисних споруд і т.д.) доцільно аналізувати ефективність споживання ресурсів на виробництві в цілому (пари, холоду, води та ін.) шляхом проведення енергоаудиту.

2. Правильний вибір типу обладнання, потужності, виробника та постачальника.

3. Раціональне рішення щодо співвідношення капітальних затрат на придбання обладнання та його якості.

4. Врахування фактору додаткової вигоди, не лише від економії певного виду енергоресурсів, а й від покращення якості, підвищення продуктивності і т.д.

5. Проекти енергоефективності потрібно розглядати в комплексі з реконструкцією застарілої інфраструктури, технології чи інженерних комунікацій, щоб отримати бажаний економічний ефект від їх впровадження.

#### **Список використаних джерел:**

1. Зеркалов Д.В. Енергозбереження в Україні: монографія / Д.В. Зеркалов. – Х.: Основа, 2012. – 582 с.
2. Джеджула В.В. Енергозбереження промислових підприємств: методологія формування, механізм управління : монографія / В. В. Джеджула. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 347 с.
3. Marchuk T.S. Identification of the basic elements of the innovation-analytical platform for energy efficiency in project financing. / T.S. Marchuk // Investment management and financial innovations, 2017 - № 14.- pp. 12-20.
4. Рижакова Г.М. Теоретико-методологічні засади інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні / Г.М. Рижакова. – К.: ДКЦ-центр, 2018. – 234 с.
5. Європейсько-українське енергетичне агенство. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://euea-energyagency.org/ua>
6. Міжнародне енергетичне агенство. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iea.org/wei2018/>.
7. Асоціація енергоаудиторів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://aea.org.ua>

8. Офіційний сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

9. Пріоритети інвестиційного забезпечення структурних реформ у промисловості України. Аналітична доповідь Інституту стратегічних досліджень [електронний ресурс]. – режим доступу: [http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/strukt\\_ref-1c985.pdf](http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/strukt_ref-1c985.pdf)

10. Рижаківа Г.М. Альтернативні аналітичні інструменти забезпечення економічної безпеки державного інвестування будівельних проєктів /Г.М. Рижаківа // Управління розвитком складних систем. – 2013. – №16. – С. 203 – 208.

11. Закон України "Про Фонд енергоефективності" [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2095-19>.

#### References.

1. Dzhedzhula, V.V. (2014), *Enerhozberezhennia promyslovykh pidpriemstv: metodolohiia formuvannia, mekhanizm upravlinnia* [Energy saving of industrial enterprises: methodology of formation, management mechanism], VNTU, Vinnitsa, Ukraine.

2. Zerkalov, D.V. (2012), *Enerhozberezhennia v Ukraine* [Energy saving in Ukraine], Osнова, Kharkiv, Ukraine.

3. Marchuk, T.S. (2017) "Identification of the basic elements of the innovation-analytical platform for energy efficiency in project financing", *Investment management and financial innovations*, vol. 14, pp. 12-20.

4. Ryzhakova, G.M. (2018). *Teoretyko-metodolohichni zasady innovatsiyno-investytsiynoi diyal'nosti v Ukraini* [Theoretical and methodological foundations of innovation and investment activity in Ukraine], Dkts-tsentr, Kyiv, Ukraine.

5. "Yevropejs'ko-ukrains'ke enerhetychne ahenstvo" [European-Ukrainian Energy Agency.], available at: <http://euea-energyagency.org/ua/>

6. The official site of International Energy Agency (2018), "World Energy Investment", available at: <https://www.iea.org/wei2018/>. [ (Accessed 8 January 2019).

7. "Asotsiatsiia enerhoaudytoriv" [Association of energy auditors], available at: <http://aea.org.ua>

8. The official site of State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 20 May 2017).

9. Analytical report of the Institute for Strategic Studies "Priorities of investment support for structural reforms in Ukrainian industry", [Online], available at: [http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/strukt\\_ref1c985.pdf](http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/strukt_ref1c985.pdf)

10. Ryzhakova, G.M. (2013), "Alternative analytical tools for securing the economic security of public investment in construction projects", *Management of development of complex systems*, vol. 16, pp. 203–208.

11. The Verkhovna Rada of Ukraine (2017), The Law of Ukraine " About the energy efficiency foundation", available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2095-19> (Accessed 20 December 2018).

Стаття надійшла до редакції 10.01.2019 р.