

Хрищанович Ю.В. – магістрант, гр. БУД-16-1мз
Фостащенко О.М. доц. к.т.н. – науковий керівник

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОАУДИТУ У БУДІВНИЦТВІ В УКРАЇНІ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра МБГ

Не зважаючи на те, що Україна має значні природні ресурси та унікальне географічне розташування на сьогоднішній день економіка країни, залежна від імпорту цілого ряду енергоресурсів. І хоча Україна належить до держав світу, які мають запаси майже всього спектра паливно-енергетичних ресурсів, наразі рівень їх видобутку забезпечує вітчизняну економіку власним паливом лише на 48 – 50% [4]. Крім того Україна є однією з країн світу, де енергетичні ресурси використовуються найменш ефективно [3].

З 2014 р. економіка України перебуває в стресовому розвитку, важке політичне становище на сході країни, і як наслідок, неврегульованість питання поставок викопних енергоресурсів, а також мінімізація закупівель блакитного палива в Російській Федерації, в свою чергу призводить до дефіциту енергоресурсів і збільшення вартості використання їх як для підприємств, так і для житлово-комунального господарства, гостро постає питання про обмежене використання енергоресурсів.

Різке збільшення вартості використання енергоресурсів в побуті змінила відношення пересічного громадянина до ефективності та раціональності джерела енергетичних ресурсів. Натомість в науковій спільноті стимулюючим поштовхом до пошуку альтернативних шляхів енергозабезпечення постав фактор вичерпності первинних ресурсів, а саме природного газу та нафти.

До стабільного зростання ціни на енергоресурси призводить і постійне зменшення паливно-енергетичних запасів: щорічно людство витрачає такий обсяг енергоресурсів, на створення якого природі знадобилося близько ста мільйонів років. За сучасних умов питання енергоспоживання і енергозбереження стають визначальним критерієм успішного переходу до сталого розвитку [3].

Разом з тим щорічно житловий сектор споживає близько 10 млрд кВт/год електроенергії, 1,5 млн тонн вугілля. При цьому втрати теплової енергії впродовж року складають понад 13 млрд Гкал, що становить 11 % обсягів відпущеної теплової енергії. Тепловтрати з будинків складають: через зовнішні стіни 30-40 %, через вікна і балконні двері – 20-30 %, конструкції перекриття – 4-6 %, підвальні перекриття і цоколі – 3-5 % і до 50 % при теплообміні в квартирах [5].

Причини втрат теплової енергії в житловому фонді становлять:

- низькі теплотехнічні властивості наявного житлового фонду;
- велика маса несучих та огорожувальних конструкцій;
- незадовільний стан устаткування ТЕС, теплових мереж, котелень та відсутність обліку спожитої енергії, як мотивації до її економного витрачання.

Оскільки Житловий фонд України, сформований з житлових будинків, побудованих за типовими проектами в період 1957—1970 рр. загальною площею більше 71 млн. м², що передбачали лише жорстку економію будівельних матеріалів і не зважали на енерговитрати в період їх експлуатації. Так, в Україні налічується більше 77 тис. житлових будинків, які мають 5 і більше поверхів, зокрема 25 тис. 5-поверхових будинків, побудованих за такими проектами і якщо тільки в цих будинках зробити теплову модернізацію, можна досягти річної економії більше 7 млн. Гкал. [7].

Першим кроком до виконання модернізації будівель і споруд є енергоаудит, який допоможе визначити ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів і розробити економічно обґрунтовані заходи по зниженню витрат на паливо- і енергозабезпеченні будівель та споруд.

Законодавчою базою в нашій державі є такі закони : Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII "Про енергетичну ефективність будівель" який є чинним і повністю буде введеним в дію 23.07.2018. [1].

Вперше фахівці стикнулися з необхідністю проведення певних заходів з метою мінімізації втрат енергоресурсів після одержання незалежності України. У 1994р було прийнято закон "Про енергозбереження", асам енергоаудит прийшов до нас з програмами технічної допомоги США і ЄС, першопрохідцями стали вузівські викладачі і вчені, а також деякі підприємства. Перші енергоаудиторські компанії, з'явилися в нашій країні приблизно в 1996 році. Без підручників і методик, без посібників і книг, на практичному досвіді ентузіастів - енергоаудитори і піддослідні підприємства починали енергетичні аудити в нашій країні на свій страх і ризик [2]. Неоціненну допомогу в той час зіграли західні фахівці і київський Центр енергозбереження під керівництвом професора А.В. Праховника, що дав початкове навчання сотням інженерів, керівників, викладачів і студентів для всієї України [6].

Аналізуючи впровадження Енергоаудиту, який поступово набирає обертів можна виділити декілька аспектів- перепон:

- мала кількість інформації, практично повна відсутність фахової літератури;
- недосконалість законодавчої бази, відсутність важливих впливів на виконання.

Фінансовий аспект, мала залученість інвестицій з закордону для провадження енергозбереження на підприємствах та муніципальних будівлях, недосконалість фінансування (кредитування) житлово-комунального комплексу та приватного сектору.

Фінансовий аспект, що розглядається є наслідком двох гострих проблем:

- дефіцит технологій доведення ефективності інвестицій в проекти енергоефективної модернізації, технологій менеджменту проектів, що створюють для інвестора гарантії повернення своїх вкладень. Технократичний аспект, домінуючий багато років в енергозбереженні України, заблокував своєчасну підготовку цієї категорії фахівців, в тому числі і фахівців з інвестиційними енергетичного аудиту.

Другою гострою проблемою сьогодні стає кадровий голод на фахівців високої кваліфікації - проєктантів, проєктних менеджерів, фінансистів і фахівців інших суміжних професій. Занепад наших проєктних інститутів в пострадянський період непоправно зруйнував середу підготовки великих проєктів і менеджменту їх реалізації. Прийшов час заповнювати ці прогалини [6].

Використана література.

1. Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII "Про енергетичну ефективність будівель" який » [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2118-viii>.

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 08 лютого 2017 р. № 69 "Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 1 березня 2010 р. № 243 і від 17 жовтня 2011 р. № 1056". [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/69-2017-%D0%BF>

3. Зеркалов, Д.В. Енергозбереження в Україні: монографія [Текст] / Д.В. Зеркалов. – К.: Основа, 2012. – 147с.

4. Жовтянський, В.А. Загальні засади енергозбереження: аналітично - довідкові матеріали [Текст] / В.А. Жовтянський, М.М. Кулик, Б.С. Стогній. – К.: Академперіодика, 2008. – 510 с. Економіка та управління підприємствами Економіка і регіон №4 (47) – 2014 – ПолтНТУ 27

5. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2009. № 4 17 В. Р. Сердюк, д. т. н., проф.; С. Ю. Франишина "Енергозбереження в будівництві — вимога сьогодення"

6. Стаття з журналу енерго портал «Енергоаудит в Україні. Перетворення минулого в майбутнє» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/519>

7. Статистическая форма № 11-МТП «Отчет о результатах использования топлива, теплотенергии и электроэнергии» годовая за 2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.

