

5. Кияшко Ю.И. Об эффективности ввода в работу дополнительных проходческих и очистных забоев / Ю.И. Кияшко, А.В. Кириченко, В.В. Косарев // Уголь Украины. – 2006. – № 11. – С. 15-18.

6. Ахметзянов И.Р. Анализ инвестиций: методы оценки эффективности финансовых вложений / Ахметзянов И.Р. – М. : Эксмо, 2007. – 272 с.

7. Бондаренко Я.П. Удосконалення бюджетування на вугільних підприємствах шляхом упровадження трьохрівневої моделі / Я.П. Бондаренко // Економіка промисловості. – 2007. – № 3. – С. 173-178.

8. Бримсон Д. Процессно-ориентированное бюджетирование. Внедрение нового инструмента управления стоимостью компании / Д. Бримсон, Д. Антос. – М. : Вершина, 2007. – 336 с.

Надійшла 09.09.2010

УДК 658.5+699.8

О. Г. РАТУШНЯК

Вінницький національний технічний університет

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ПРОЄКТІВ У ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ

Розглянуто основні проблеми енергозбереження в житловому будівництві на державному, місцевому рівнях та на рівні населення. Запропоновано ряд заходів, які покращать ефективність реалізації енергозберігаючих проєктів у житловому будівництві.

The basic problems of energy-saving in housing building on state, local and at the population level are considered. The number of measures which will improve efficiency of energy-saving projects realization in housing building is offered.

Ключові слова: проєкт, енергозбереження, будівництво, термомодернізація.

Вступ

Проблема енергозбереження з кожним роком стає все більш актуальною. У 2009 р. подорожчали всі основні енергоресурси України. Значно збільшились ціни виробників на нафту та мазуту топкові важкі відповідно у 2,3 і 2,4 рази, бензин – на 59,3%, природний газ – на 8,3%, вугілля готове кам'яне – на 5,5 %, тарифи на електроенергію – на 0,7% [1].

Середні нарахування за житлово-комунальні послуги на одного власника особового рахунку у грудні 2009 р. порівняно з відповідним періодом 2008 р. збільшились на 11,9 % і з урахуванням електроенергії (з розрахунку 100 кВт•год) становили 406,1 грн. Населенням України у 2009 р. за централізоване опалення та гаряче водопостачання було сплачено 8460992 тис. грн., або 32,9% за житлово-комунальні послуги [1]. З кожним роком тарифи постійно будуть зростати, тому основним резервом зменшення коштів населення за комунальні послуги є впровадження проєктів енергозбереження.

Результати досліджень

В Україні велику кількість складають будівлі перших масових серій забудови загальною площею 71,4 млн м², що становить близько 20% від всієї загальної площі багатоквартирного житлового фонду. Такі будівлі не відповідають сучасним вимогам і не є енергоефективними. Для вирішення цих проблем в Україні в травні 1999 року було прийнято постанову Кабінету Міністрів № 820, якою затверджено Програму реконструкції житлових будинків масових серій. Крім того в Україні для забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів на обігрівання, забезпечення нормативних санітарно-гігієнічних параметрів мікроклімату приміщень, довговічності огорожувальних конструкцій під час експлуатації будинків і споруд було прийнято норми ДБН В.2.6 – 31:2006 «Конструкції будинків і споруд, теплова ізоляція будівель». Всі ці організаційні заходи не забезпечують широкого впровадження у практику енергозберігаючих проєктів у будівництві [2]. Розроблено проєкт закону України «Про енергоефективність у житловому фонді України», який набуде дії з 1 січня 2012 року. Він передбачає забезпечення енергоефективного споживання паливно-енергетичних ресурсів у житловому фонді України, стимулювання власників житла щодо впровадження заходів з підвищення ефективності споживання паливно-енергетичних ресурсів. Особливе значення надається збільшенню частки відновлювальних джерел енергії, забезпеченню нормативного теплового режиму в багатоквартирних житлових будинках, а також на регулювання відносин з розробки, фінансування та виконання проєктів термомодернізації існуючих житлових будинків усіх форм власності.

Впровадження та дотримання усіх законопроєктів з енергозбереження за прогнозами Енергосервісної програми «Екологічні системи» дасть можливість знизити споживання теплової енергії українськими будівлями до загальноприйнятого економічного класу (46-75 кВт. м2 на рік), дозволить знизити річне споживання природного газу приблизно на 65%, або на 15 мільярдів кубометрів. Це дозволить зменшити об'єм природного імпорту газу в Україну до некритичних величин, більше ніж на 30% і гарантованого здійснення теплозабезпечення країни за рахунок власного добування [3].

З врахуванням прогнозованого росту цін на природний газ в період 2010-2020 рр. до відмітки 1000

доларів за 1000 кубометрів, середня щорічна економія в розрахунку за імпорт газу в зазначеному періоді складе близько 8-10 мільярдів доларів (рис. 1) [3].

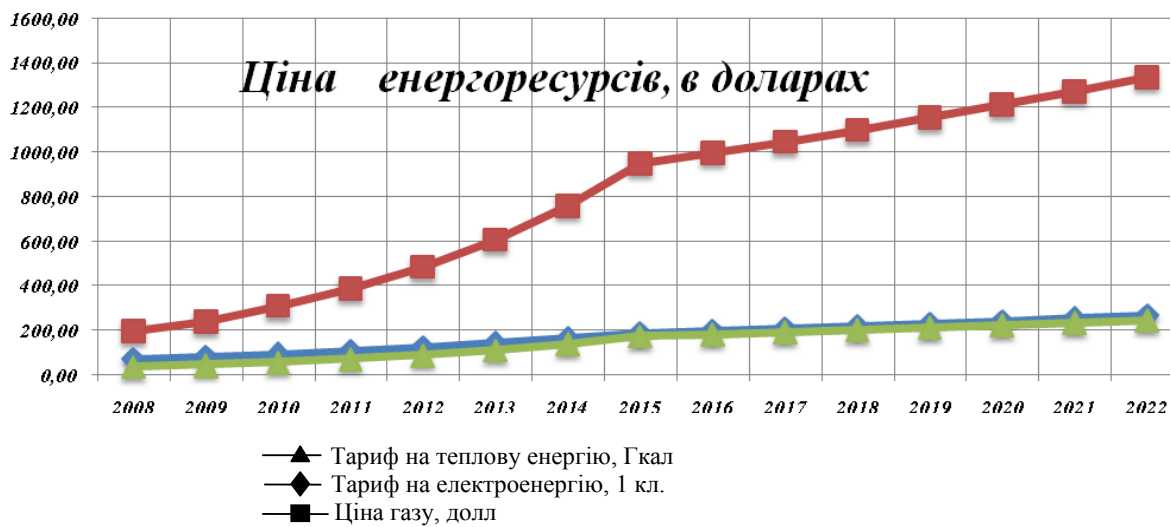


Рис. 1. Прогноз подорожчання природного газу і електроенергії для України

Для запровадження ефективної системи енергозберігаючих заходів у житлово-комунальному господарстві необхідно вирішити цілу низку організаційних й економічних проблем у комплексі та за участю всіх учасників проекту термомодернізації, що є складним питанням (табл. 1) [2].

Для забезпечення ефективної реалізації проектів енергозбереження у житловому будівництві, що обумовлені наявними проблемами (табл. 1), необхідно провести наступні заходи:

1. Проведення енергетичного аудиту будівель, який дасть можливість визначити пріоритетні роботи: зовнішнє утеплення (дає змогу уникнути втрати до 25% тепла), ізоляція підлоги (10%) і даху (18%), заміна вікон (від 15 до 23%), ремонт тепломережі (10–25%), заміна старого опалювального котла [5].

2. Розробка пілотного проекту термомодернізації будівель, які є найменш енергоефективними для окремого району міста за державні кошти та за рахунок довгострокового кредитування населення з боку держави під незначний відсоток.

3. Здійснення термомодернізації будівлі в цілому, а не окремої квартири, тому що це не дає відчутної ефективності реалізації проектів енергозбереження та встановлення лічильників теплової енергії на будівлі.

4. Проведення обов'язкову експертизу на стадії затвердження технічного завдання на реконструкцію і на стадії техніко-економічного обґрунтування проекту [6].

5. Оформлення енергетичних паспортів на усі будівлі, які створюють житловий фонд.

6. Перевірка реалізованих проектів термомодернізації на наявність нормативних відхилень шляхом вимірювання тепловтрат протягом холодного періоду року.

7. Розробка технічних рекомендацій з експлуатації будинків, які пройшли термомодернізацію.

8. Проводити роз'яснювальну програму серед населення щодо актуальності впровадження проектів термомодернізації будівель через житлово-комунальні господарства.

9. Створення єдиного механізму державного контролю у сфері енергозбереження і енергоефективності, уникаючи дублювання функцій органів державного управління у цих сферах.

10. Вдосконалення нормативної бази та введення в дію стандартів енергоменеджменту ISO 50001 в промисловості та житлово-комунальному господарстві України.

Впровадження запропонованих заходів для забезпечення реалізації проектів енергозбереження в будівництві дозволить за період 2010-2016 рр. стимулювати зниження споживання газу в системах теплозабезпечення ЖКГ України у 2 рази, а до 2020 року – зниження споживання природного газу в ЖКГ в 3 рази ці заходи дозволять також знизити темпи прогнозованого росту тарифів на опалення і гарячу воду в період до 2020 року в 3 рази [3].

Ряд із запропонованих заходів набули широкого вжитку в розвинутих країнах світу, так у Польщі з 1998 року діє закон «Про підтримку термомодернізаційних заходів». Згідно з цим законом держава в особі Міністерства охорони навколишнього середовища та його відомчих представництв на місцях зобов'язана допомогти квартирокористувачам, які бажають шляхом термомодернізації свого житла заощаджувати тепло. Крім того широко практикується об'єднання співвласників квартир для реалізації проектів енергозбереження, які передбачають зовнішнє утеплення стін, теплоізоляцію покрівель, заміну вікон, встановлення лічильників на опалення, воду, модернізацію теплових пунктів. Ефект енергозбереження від реалізації даних проектів складає 50 %.

Проблеми впровадження проектів термомодернізації будівель

| Види інвесторів | Проблеми |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| Держава | <ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатня кількість бюджетних коштів (постійне недофінансування заходів щодо належного утримання та ремонту житлового фонду, його реконструкції та модернізації призвело до занедбаного стану практично 90 % житла в країні). 2. Недосконала нормативно-правова база. 3. Відсутність чітко визначених практичних механізмів проведення енергозберігаючої політики 4. Відсутність регулювання взаємовідносин власників приватизованих квартир, власників будинків, місцевих органів самоврядування стосовно організації та проведення термомодернізації об'єктів житлового фонду, не має даних о впливі вологи, яка накопичується в утеплювачі, розташованого з зовнішньої сторони стіни і захищеного від зовнішніх дій складом штукатурки, на характеристики теплоізоляційного матеріалу і всієї системи в цілому, відсутні рекомендації по експлуатації енергоефективних огорожуючих конструкцій [4]. 5. Технічні проблеми, а саме необхідність проведення енергоаудиту всієї будівлі та систем, вибір найдоцільнішої системи утеплення (утеплювача), виходячи з екологічних, економічних, теплотехнічних та естетичних міркувань, 6. Відсутність дієвого механізму іпотечного кредитування для реконструкції житлових будинків перших масових серій. 7. Наявність невизначеності повноважень виконавчих органів влади в частці забезпечення потрібного контролю за здійсненням енергозберігаючих проектів і заходів 8. Невисока правова і технічна підготовка значного числа фахівців всіх рівнів, які займаються питаннями енергозабезпечення та енергозбереження. |
| Органи місцевого самоврядування | <ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність реального фінансування із місцевих бюджетів робіт із реалізації регіональних програм, у першу чергу, проведення експериментальної реконструкції окремих житлових будинків. 2. Не відпрацьовано фінансово-інвестиційний механізм кредитування і залучення різних, у т. ч. нетрадиційних джерел фінансування. 3. Відсутність даних про енергетичну ефективність будівель, яку складають опірний житловий фонд |
| Населення | <ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатня проінформованість населення. 2. Малозабезпечені сім'ї. 3. Відсутність об'єднань співвласників багатоквартирного будинку. |
| Інші комерційні інвестори | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вкладання коштів у об'єкти з найменшими енерговитратами, тобто в отриманні максимального прибутку. 2. Забезпечення гарантій прибутковості проекту. 3. Відсутність оберненого зв'язку між закладеними в проєкті сучасними рішеннями і їх енергоефективністю в експлуатації |

Висновки

1. Реалізація енергозберігаючих проектів у житловому будівництві потребує значних капіталовкладень, що неможливо реалізувати без організаційно-економічної підтримки на державному рівні.
2. Впровадження енергозберігаючих проектів у житловому будівництві для існуючих будівель повинно базуватись на інноваційних технологіях термомодернізації з залученням коштів місцевих бюджетів, авансуванням за рахунок кредитів та коштів населення.
3. Реалізація енергозберігаючих проектів на місцевому рівні повинна передбачати створення при органах місцевого самоврядування структурних підрозділів з організаційно-економічного та технічного забезпечення реалізації проектів.

Література

1. Веб-сайт Держкомстату України [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
2. Ратушняк О.Г. Управління змістом інноваційних проектів термомодернізації будівель : [монографія] / Ратушняк О.Г. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 128с. – ISBN 966-641-355-3.
3. В. Степаненко Значение закона «Об энергетической эффективности зданий» // ЭСКО «Экологические системы». [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecosys.com.ua/library/articles/list.htm>.
4. Монастырев П.В. Проблемы термомодернизации жилищного фонда Тамбовской области / Монастырев П.В., Клычников Р.Ю. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://civilengineering.net.ru/articles.php>
5. Р. Кабачій Тепловий удар [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ut.net.ua/art/167/0/2195>.
6. Ратушняк Г.С. Управління енергозберігаючими проєктами термомодернізації будівель / Г.С. Ратушняк, О.Г. Ратушняк. – Вінниця : УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2009. – 130 с.

Надійшла 12.09.2010