

ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ПО ПРОВЕДЕННЮ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Визначені та проаналізовані чинники, що впливають на прийняття рішення по проведенню термомодернізації будівель та споруд. Структуровані технічні чинники (A1-A6), що впливають на прийняття технічно обґрунтованого рішення, а також визначені організаційно-економічні чинники, які впливають на прийняття економічно доцільного рішення.

Ключові слова: термомодернізація; енергозбереження, прийняття рішення.

Abstract

Identified and analyzed factors influencing the decision to carry out thermo-modernization of buildings and structures. Structured technical factors (A1-A6) that influence the adoption of a technically sound solution, as well as certain organizational and economic factors that influence the adoption of economically feasible solutions.

Keywords: thermo-modernization; energy saving, decision making.

Вступ

Термомодернізація - це комплекс заходів по утепленню будівлі та модернізації інженерних систем з метою їх приведення у відповідність до сучасних вимог з енергоефективності [1,3]. Термомодернізація включає виконання заходів, які знижують енергоспоживання та зменшують комунальні платежі [3,5,7]. Проведенню термомодернізації передують проведення енергоаудиту. Енергоаудит або енергетичне обстеження будинку - це процедура, за допомогою якої можна з'ясувати, як використовується енергія в будинку, які існують способи для її економії та як можна зменшити споживання енергії будинком, в якому проводився енергоаудит. Результат енергоаудиту - це складений перелік заходів та засобів для досягнення економії енергії. Прийнявши ці заходи, можна як значно знизити витрати на споживання будинком енергії, так і зменшити інші статті витрат.

Для економічно доцільного і технічного обґрунтованого рішення по визначенню необхідності проведення енергоаудиту та визначенню заходів термомодернізації, поставлена задача визначити які фактори впливають на прийняття діагностичного рішення.

Результати дослідження

На прийняття рішення по проведенню термомодернізації впливають технічні та організаційно-фінансові фактори. Технічні рішення не можливо втілити без правильної організації та залучення інвестицій.

Чинники, що впливають на вибір фінансового механізму класифіковані та представлені в опублікованій роботі [6].

Технічні чинники, що впливають на прийняття рішення про необхідність проведення термомодернізації будівлі були визначені з аналізу літературних джерел [4, 6], нормативних вимог та стандартів [1,2], а також з залученням експертного досвіду (експерти інженери с досвідом роботи 20 і більше років). Технічні чинники пропонується класифікувати таким чином:

1. Рік побудови будівлі (споруди) фактор (чинник A1).
2. Стан зовнішніх огорожувальних конструкцій фактор (чинник A2).
3. Дані про значні експлуатаційні витрати в холодний період року, порівняно з будівлями-аналогами фактор (чинник A3).
4. Відсутність (наявність) лічильників обліку фактор (чинник A4).

5. Стан та вид інженерних мереж (системи опалення, вентиляції, тепlopостачання, гарячого водопостачання, електричної) фактор (чинник А5).
6. Використання альтернативних джерел енергії (сонця, води, геотермальної, газу, твердого палива) фактор (чинник А6).

Класифікація технічних чинників, що впливають на прийняття рішення по проведенню термомодернізації будівлі представлена на рис.1

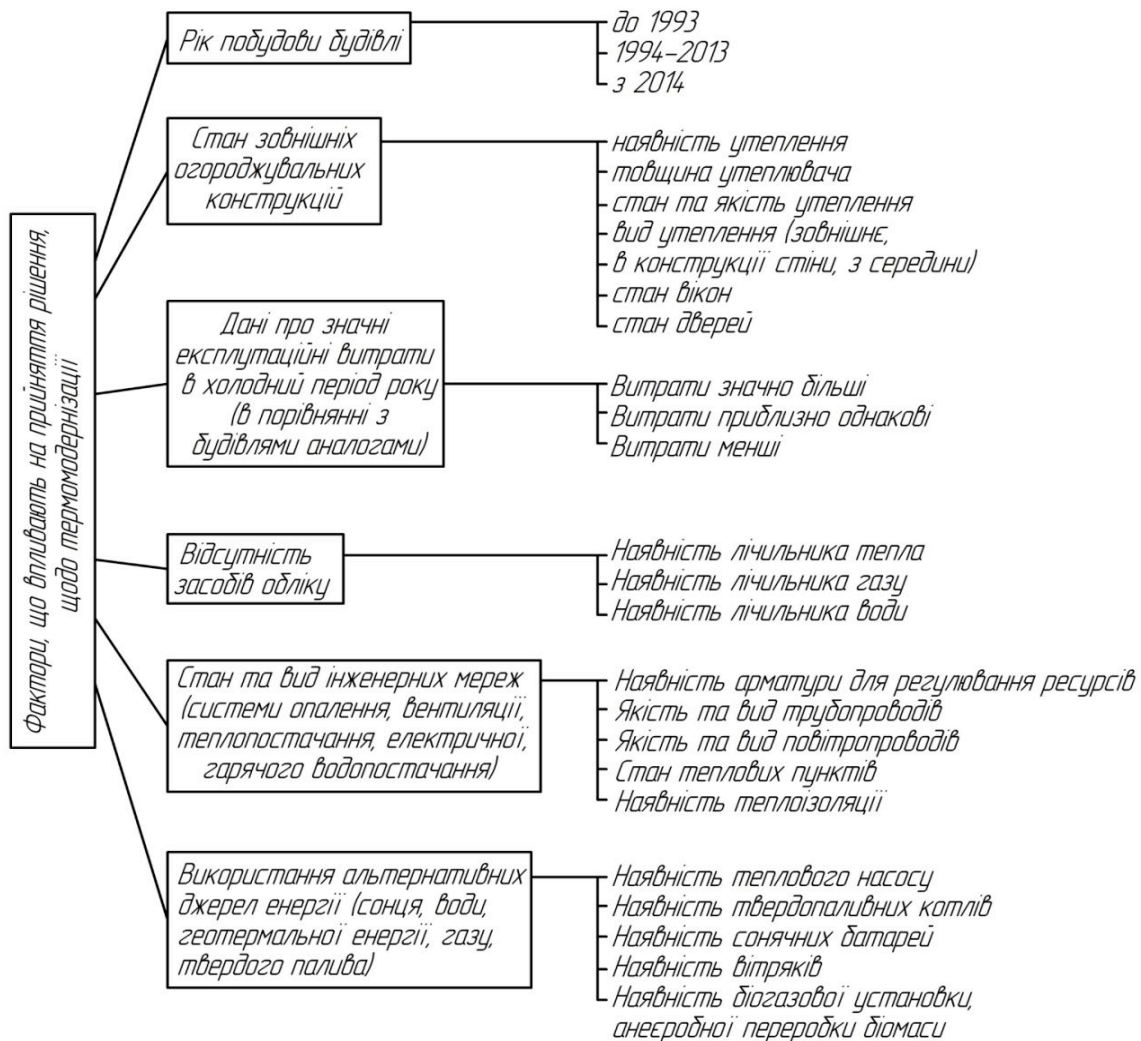


Рисунок 1 Класифікація технічних чинників, що впливають на прийняття рішення по проведенню термомодернізації будівлі.

Висновок. В роботі визначені та класифіковані основні технічні фактори впливу, що впливають на прийняття технічно обгрунтованого та економічно доцільного рішення по проведенню термомодернізації.

Аналіз даних чинників, може слугувати підґрунтям для подальшого створення дерева логічного висновку ієрархічних зв'язків факторів, що впливають на прийняття технічних та організаційно-економічних рішень при виборі термомодернізації та розробки моделі підтримки прийняття діагностичного рішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Теплова ізоляція будівель : ДБН В.2.6-31:2016. – [Чинний від 2016 – 07 -08]. – К. : Мінрегіонбуд України, - Київ, 2017.
2. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель: ДСТУ Б В. 2.6-189:2013 – [Чинний від з 2014-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, - Київ, 2014
3. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» [Електронний ресурс]: станом на 2 червня 2017р. / Верховна Рада України. – Офіц. Вид.-к.: Відомості Верховної Ради, 2017 – 204 с.

4. Ратушняк Г.С. Оцінка доцільності підвищення термічного опору огорожувальних конструкцій багатоповерхових житлових будинків / Г. С. Ратушняк, А.М. Очеретний // Вісник ВПІ. – 2016. – № 5. – С. 11-17.

5. Термомодернізація житлового будинку книгу створено на основі польської книги «Термомодернізація будинку» Назва з екрану:

<https://thermomodernisation.org/wpcontent/uploads/2017/10/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.pdf>

6. Управління факторами, які впливають на вибір фінансового механізму енергозберігаючого проекту О. Г. Лялюк, О. Г. Ратушняк, А. О. Лялюк, В. В. Панкевич // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві - №1, 2018 – с.49-56

Панкевич Володимир В'ячеславович – студент факультету будівництва, теплоенергетики та газопостачання, e-mail: pankvova82@gmail.com.

Ратушняк Георгій Сергійович - к. т. н., професор кафедри інженерних систем у будівництві Вінницького національного технічного університету.

Лялюк Олена Георгіївна – к. т. н., доцент кафедри будівництва міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету, e-mail: lyalyuk74@gmail.com.

Pankevych Volodymyr, student, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsa national technical university, Vinnytsa city.

Ratushniak Georgy - Ph. D., professor of the department of engineering systems in construction Vinnytsa National Technical University.

Lyalyuk Elena - Ph. D., assistant professor of construction of urban economy and architecture Vinnytsa National Technical University.