

Історія успіху проекту енергоефективності у Центральній Європі

Це історія про термомодернізацію житлового будинку в м. Кошице, Словаччина, котра виявилася надзвичайно ефективною.

Проект був спрямований на підвищення енергоефективності двосекційного житлового будинку типової забудови.

Будинок на 39 квартир з 8 надземними житловими поверхами й 1 підземним технічним поверхом. Значною мірою це типовий панельний будинок: керамзитобетонні панелі 320 мм (фасадні стіни) чи 280 мм завтовшки (тришарові панелі стін фронтона), простінки товщиною до 5 мм і залізобетонна стіна завтовшки 150 мм. Дах – плоский, двошаровий. Перекриття над підвалом із залізобетонних панелей завтовшки 120 мм та з конструкцією підлоги загальною товщиною 70 мм. Сходи розташовані в північно-західній частині будинку й освітлюються через світлопрозорий фасад. Типова висота поверху 2,8 метра. Централізоване теплопостачання здійснюється від теплової станції, що працює на природному газі (40 %) та кам'яному вугіллі (60 %).

Основні характеристики будівлі

- 8 поверхів, 2 секції
- Загальна площа: 3021,97 м²
- Опалювана площа: 2769,02 м²
- 39 квартир



Для підвищення енергоефективності будівлі було здійснено теплоізоляцію зовнішніх стін, плоского даху та перекриття неопалюваного підвалу, реалізуючи всі рекомендації згідно з проектною документацією, крім даху. На даху було змонтовано систему теплоізоляції товщиною, що перевищує передбачену проектом. Для утеплення всієї будівлі була використана теплоізоляція з пінополістиролу (EPS): 120 мм – для зовнішніх стін, 200 мм – для плоского даху, 80 мм – для перекриття над підвалом. Технічні характеристики огорожувальних конструкцій будівлі до та після оновлення, ви можете побачити в таблиці нижче.

Технічна специфікація

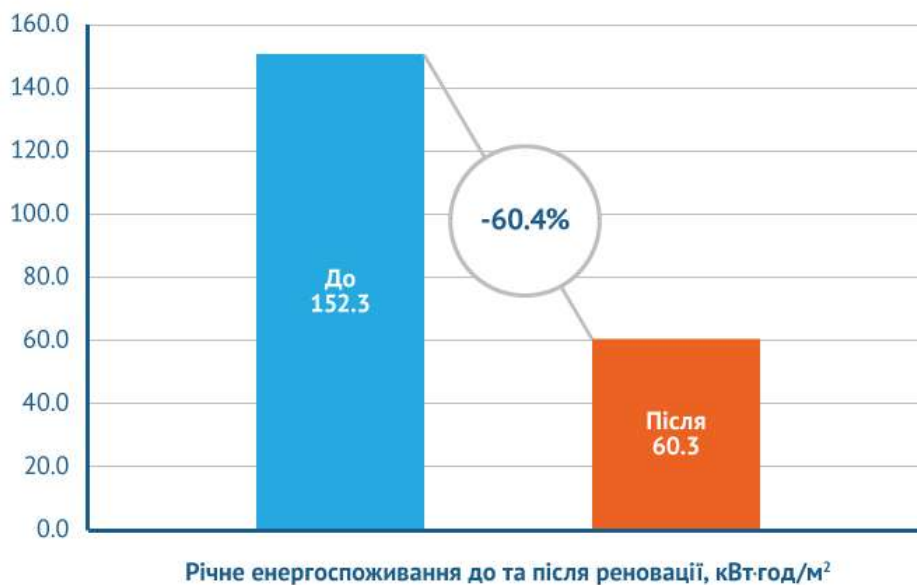
R*, м²К/Вт, для елементів теплоізоляційної оболонки будинку

	до	після
Стіни	0,76	3,57
Дах	1,05	6,67
Перекрыття	0,74	2,7

Примітка: *R – величина опору теплопередачі конкретного матеріалу чи будівельної конструкції. З погляду енергоефективності чим більше значення R – тим менші тепловтрати через будівельну конструкцію.

Проект було розпочато з підписання договору позики 26 вересня 2014 року. Загальні інвестиції в підвищення енергоефективності (позики) становили **127 412 євро**. Будівельні роботи проводились у період з 2 лютого до 4 червня 2015 року. Реалізація проекту дала можливість знизити річне споживання енергії на 60,4% з **421 610 кВт·год** до **166 920 кВт·год** (розрахункове значення), а також викиди парникових газів з **116,36 тCO₂/рік** до **46,07 тCO₂/рік**. Це дозволило досягти мінімальних національних вимог до класу енергоефективності реконструйованої будівлі. Клас енергоефективності будівлі згідно з проектом – В.

Реальний термін окупності становить 12,9 років: він був розрахований від суми загальних інвестицій мінус сума гранту, з урахуванням фактичної ставки дисконтування.



Інформаційний бюлетень

Загальні інвестиції (позики):	127 412 євро
Річне енергоспоживання до реновації:	421 610 кВт·год
Річне енергоспоживання після реновації:	166 920 кВт·год
Річна економія енергії:	254 690 кВт·год
Термін окупності (реальний):	12,9 років