

Energooszczędne modernizacje budynków

Dobre właściwości energetyczne o wiele łatwiej zapewnić w domu projektowanym i budowanym od podstaw. Rosnąca świadomość konieczności projektowania domów energooszczędnych, a także coraz łatwiej dostępne technologie i materiały sprzyjające ograniczaniu zużycia energii sprawiły, że znacznie poprawiły się właściwości energetyczne nowych domów w Polsce.

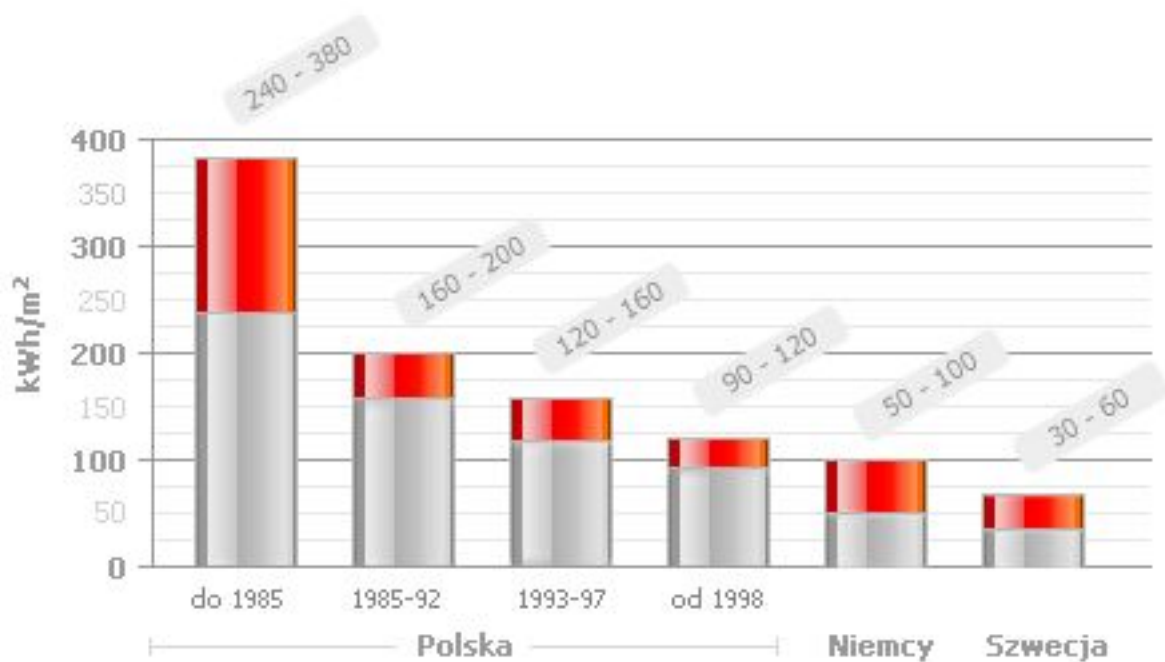
W gotowych projektach domów coraz częściej pojawia się starannie zaprojektowana izolacja termiczna z dobrych materiałów o właściwościach izolacyjnych przekraczających wytyczne normowe, dobre okna czy wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (rekuperacja). Budowanie domu energooszczędnego stało się modne, a inwestorzy sami poszukują wiedzy na temat i skłaniają projektantów do stosowania rozwiązań sprzyjających oszczędnościom energii.

Zdecydowanie gorzej wygląda sytuacja domów wybudowanych w latach 60-, 70- czy 80-tych. Obowiązujące wtedy przepisy budowlane, a także brak na rynku podstawowych materiałów budowlanych sprawiły, że wiele domów budowano według jednego z kilku obowiązujących typowych projektów. Tak wybudowane domy cechują się dużym zużyciem energii w trakcie eksploatacji.

Wśród standardowych rozwiązań tamtych lat należy wymienić: izolację ścian w postaci szczeliny powietrznej, przeszklenia często zbyt duże w stosunku do potrzeb, nieszczelne i źle zamontowane okna i drzwi balkonowe, praktycznie brak izolacji podłogi na gruncie, izolacja stropodachu żużlem (szlaką) czy szerokie płyty balkonowe zamocowane na wieńcach ścian i przecinające izolację ściany na całym obwodzie. Efektem tego był i jest bardzo wysoki koszt utrzymania tych domów, często trudny do zaakceptowania dla ich właścicieli.

Z drugiej strony domy te często budowane były w dobrych lokalizacjach. W efekcie czego ich zakup lub modernizacja stały się alternatywą dla budowy nowych, ale położonych poza miastem, często w mniej atrakcyjnym miejscu, domów.

Aby w prosty sposób porównać właściwości energetyczne domów, posługujemy się współczynnikiem E pokazującym średnie zużycie energii na ogrzewanie w przeliczeniu na kubaturę lub powierzchnię użytkową domu. Pozwala on na porównanie cech energetycznych domów o różnych wielkościach, również położonych w innych krajach europejskich.



Rys.1

Przeciętne roczne zużycie energii [kWh/m²] powierzchni użytkowej w budynkach mieszkalnych zbudowanych w Polsce w różnych latach oraz w budowanych obecnie w Niemczech i Szwecji.

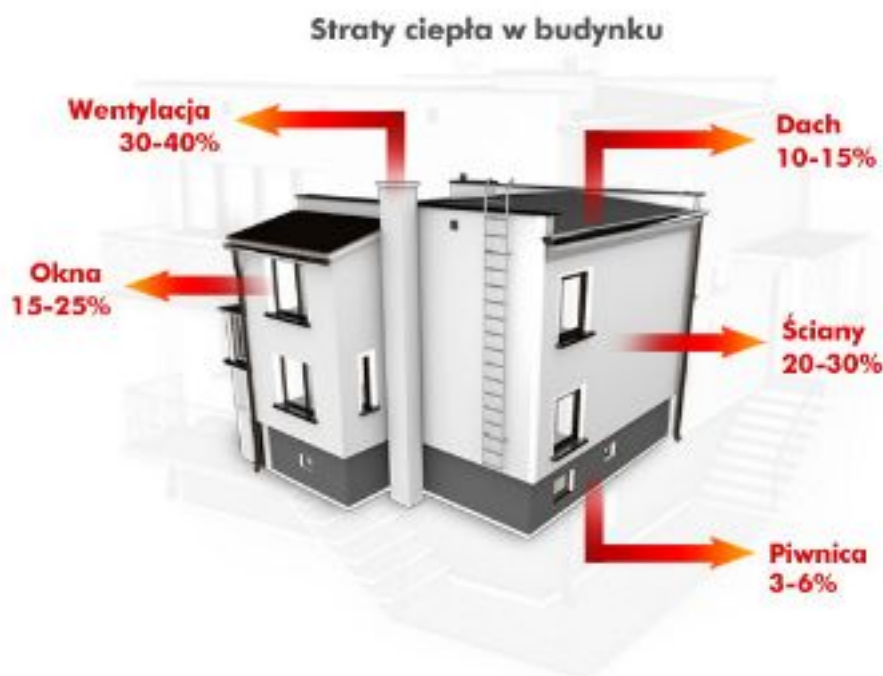
Powyższy wykres pokazuje zebrane dane statystyczne właściwości energetycznych domów budowanych w Polsce po II wojnie światowej. Średnia wielkość współczynnika E spadła przez ten czas czterokrotnie, a patrząc na przepisy innych krajów możemy spodziewać się dalszej poprawy.

Przeliczając te dane wprost na pieniądze, możemy powiedzieć, że **posiadacz 100-metrowego domu wybudowanego w latach 60-tych zapłaci za roczne ogrzewanie go nawet do 4 razy więcej niż właściciel nowego 100-metrowego domu zbudowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednią dbałością na etapie budowy**. Ta różnica to kilka, a w przypadku dużych domów, nawet kilkanaście tysięcy złotych rocznie. Przekładając planowany czas użytkowania domu, otrzymujemy kwotę, która pozwoliłaby na zaawansowaną modernizację starego domu.

Termomodernizacja starego domu to często skomplikowane zadanie dla projektanta i wykonawcy. Niestety w wielu takich domach popełnione zostały poważne błędy projektowe (wynikające z przepisów w tamtych latach) i wykonawcze (związane z dostępnością niskiej jakości materiałów budowlanych). Część z tych błędów jest prosta w naprawie,

część trudna i kosztowna. Dlatego też przed podjęciem decyzji o modernizacji warto zasięgnąć porady doświadczonego audytora energetycznego i ponieść niewielkie w skali wartości modernizacji koszty audytu energetycznego. Może to uchronić nas przed nietrafioną modernizacją elementu, który w rzeczywistości ma niewielki wpływ na efektywność energetyczną całego budynku.

W typowym domu 20-30% ciepła ucieka przez ściany, 15-25% przez stare, nieszczelne okna i 10-15% przez dach. Analiza udziału poszczególnych elementów budynku w tych stratach ciepła jest wstępną podstawą do decyzji, co należy modernizować w pierwszej kolejności.



Rys.2 Straty ciepła w przeciętnym budynku.

Warto również pamiętać o takim zaplanowaniu kolejności prac termomodernizacyjnych, aby później nie niszczyć czegoś, co już zostało zrobione, a kolejne prace wykonywać tak, aby po zakończeniu osiągnąć zaplanowany efekt.