



Termomodernizacja sposobem na energooszczędny blok

Inwestycją, do której coraz częściej przekonują się właściciele bloków mieszkalnych jest termomodernizacja przeprowadzana w oparciu o audyt energetyczny. Może ona spowodować zmniejszenie zapotrzebowania na energię średnio o 33%.



Firma BuildDesk Polska, zajmująca się konsultacjami z zakresu efektywności energetycznej, przeanalizowała na wybranych przykładach wpływ przeprowadzonej termomodernizacji na zmniejszenie kosztów eksploatacji bloków mieszkalnych. W prezentowanych w tekście przypadkach wykorzystano audyty energetyczne przeprowadzone dla bloków mieszkalnych w trzech miastach Polski. Budynki mają podobną kubaturę i zbliżoną liczbę kondygnacji. Porównanie pokazuje, że dobranie odpowiednich rozwiązań termomodernizacyjnych w widoczny sposób wpływa na zmniejszenie zapotrzebowania na energię.

Przykład I Zwrot inwestycji już po 7 latach

Budynek oddano do użytku w 1986 r. Został wybudowany z cegły żerańskiej. Na 1754,3 m² w 55 pomieszczeniach mieszka w nim 78 osób. Kubatura do ogrzewania to 4758,37 m³. Źródłem zarówno centralnego ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej jest kotłownia.

Audyt energetyczny wykazał, że termomodernizacja powinna objąć modernizację instalacji centralnego ogrzewania, wykonanie nowej centralnej instalacji ciepłej wody użytkowej, montaż wodomierzy i ocieplenie budynku. Po zrealizowaniu inwestycji wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym zmniejszy się o ponad 45% – z 249,0 do 135,93 kWh/(m² rok). Z kolei zapotrzebowanie na energię obniży się o ok. 36%. Oznacza to zmniejszenie dotychczasowych wydatków związanych z jej wykorzystaniem o ponad 62 tys. złotych rocznie. Całkowity koszt inwestycji to około 445 tysięcy złotych, jednakże dzięki wsparciu w postaci premii termomodernizacyjnej inwestycja ta jest bardzo opłacalna – zwrot nakładów poniesionych zgodnie z audytem energetycznym ma nastąpić po 7 latach użytkowania.



Przykład II

Roczna oszczędność kosztów energii to 21,5 tys. zł

Budynek powstał 36 lat temu, w technologii wielkiej płyty. Na powierzchni 1320,5 m² mieszka w nim 67 osób. Kubatura budynku wynosi 4845 m³. Instalacja grzewcza jest zasilana z węzła ciepłego, natomiast ciepła woda użytkowa pobierana z kotłowni lokalnej.

Proponowana w audycie energetycznym modernizacja ma objąć instalację centralnego ogrzewania, ocieplenie dachu, ścian budynku i klatki schodowej oraz wymianę okien. Po zrealizowaniu działań wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym zmniejszy się o prawie 38% – z 265,6 do 165,3 kWh/(m²rok). Zapotrzebowanie na energię obniży się o ponad 28%, czyli dotychczasowe wydatki związane z eksploatacją budynku będą niższe o ponad 21,5 tys. zł rocznie. Audyt energetyczny pokazał, że całkowity koszt inwestycji termomodernizacyjnej to około 266 tys. zł. Natomiast zwrot poniesionych nakładów ma nastąpić po 12 latach użytkowania.

Przykład III

50% spadek zapotrzebowania na ciepło

W 24-letnim bloku mieszka 105 osób. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 1584 m², a kubatura do ogrzewania to 4413,75 m³. W budynku jest wykorzystywane centralne ogrzewanie z poborem czynnika z węzła ciepłego, a ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w kotłowni.

Audyt energetyczny wykazał, że termomodernizacja powinna obejmować inwestycję w instalację centralnego ogrzewania, ocieplenie dachu, ścian budynku i klatki schodowej oraz wymianę i wentylację drzwi. Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym zmniejszy się dzięki temu o ponad połowę

– z 145,6 do 72,7 kWh/(m²rok). Z kolei zapotrzebowanie na energię obniży się o ponad 36%, co oznacza zmniejszenie dotychczasowych wydatków związanych z eksploatacją budynku o prawie 22 tys. zł rocznie. Całkowity koszt inwestycji to około 233 tys. złotych. Wzrost poniesionych nakładów ma nastąpić po blisko 11 latach użytkowania.

Wszystkie przykłady pokazują, że wybór optymalnego dla każdego budynku wariantu termomodernizacji generuje największe oszczędności przy możliwie najniższych kosztach. Warto zauważyć również, że wysokość osiągniętych oszczędności nie jest wprost proporcjonalna do poniesionych nakładów inwestycyjnych. Wynika to z faktu, że na odpowiedni dobór usprawnień składa się pogłębiona analiza wielu czynników. Są to między innymi materiały, z których budynek jest wykonany, stan instalacji c.o. i c.w.u, rok oddania do użytku oraz wielkość budynku czy stan wentylacji. Dlatego właśnie szczegółowy audyt energetyczny powinien poprzedzać każdą termomodernizację, tak aby realizowana modernizacja była rozwiązaniem optymalnym dla danego budynku.

Porównywane budynki zmniejszyły zapotrzebowanie na energię średnio o 33%. Jak zatem widać, termomodernizacja to inwestycja, która generuje w przyszłości realne oszczędności w budżetach domowych.

Opracowano w firmie BuildDesk Polska

Na zdjęciach:

1. Blok SM Budowlani po termomodernizacji
2. Inny blok tej samej spółdzielni podczas prac termomodernizacyjnych
3. Pilotażowe przedsięwzięcie termomodernizacyjne prowadzone przy udziale firm zachodnioeuropejskich w Rosji. Projekt obejmował, poza wymianą stolarki i ociepleniem, m.in. nadbudowę dodatkowej kondygnacji i wymianę balkonów



BUILDESK

BuildDesk jest międzynarodową firmą konsultingową specjalizującą się w efektywności energetycznej budynków. Firma powstała w 2001 r. w Danii i posiada biura w Niemczech, Holandii, Wielkiej Brytanii, Austrii i w Polsce.

Międzynarodowe doświadczenia i wiedzę wykorzystuje jako doradca w zakresie strategii oszczędzania energii i doboru odpowiednich narzędzi dla podmiotów gospodarczych i administracyjnych. Firma współpracuje z organami administracji rządowej, stowarzyszeniami architektów i inżynierów budowlanych, dostawcami energii i właścicielami budynków.

Istnienie BuildDesk w Polsce jest odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na działania wspomagające poprawę efektywności energetycznej w budownictwie. Istotnym obszarem zainteresowań firmy jest budowa polskiego rynku doradztwa energetycznego i przygotowanie społeczeństwa do zmian, których wymagać będzie unijna dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD).

Firma jest twórcą programu BuildDesk Energy Audit, który służy do wykonania audytu energetycznego zgodnie z obowiązującą ustawą termomodernizacyjną.

