



Czasy się zmieniają. Niepewna sytuacja na rynku paliw, rosnące ceny za energię oraz zmiany w społeczeństwie sprawiają, iż coraz częściej stosujemy źródła odnawialne i coraz częściej staramy się gospodarować energią tak, by w jak największym stopniu ją oszczędzać. Jedną z istotnych gałęzi przemysłu, dla której zmniejszenie zużycia energii ma ogromne znaczenie w późniejszej eksploatacji jest budownictwo.

Zmniejszyć koszty energetyczne budynku możemy właściwie zawsze. Na etapie projektu i budowania jest najłatwiej, nakłady pieniężne zaś, zwracają się najszybciej. Aby polepszyć parametry budynku jeżeli chodzi o zużycie energii stosujemy często tzw. termomodernizację.

Dzisiejsze możliwości pozwalają nam również na zbudowanie budynku, którego roczne zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi poniżej 15kWh/m²a, zaś całkowite zapotrzebowanie roczne na energię pierwotną kształtuje się na poziomie poniżej 120kWh/m²a. W naszym klimacie zakłada się dodatkowo dogrzewanie w najzimniejszych miesiącach przy temperaturach poniżej -15°C i straty ciepła do 15 kWh/m²/rok. Takie budownictwo nazywamy pasywnym.

Budownictwo pasywne powstało w Niemczech i jest zagadnieniem niezwykle ważnym dla każdego inwestora, niestety w Polsce dziś jeszcze mało powszechnym. Z punktu widzenia ekologicznego rozwiązanie to jest korzystniejsze od tradycyjnego budownictwa – zużycie energii jest tu do siedmiu razy mniejsze. Budownictwo pasywne jest też lepsze dla zdrowia ludzi - brak w nim przeciągów i wrażenia zimna, a odczuwalny jest zdrowy rozkład temperatury w pomieszczeniach. Współcześnie pytaniem najistotniejszym dla większości inwestycji jest jednak inna kwestia – rachunek ekonomiczny. Koszt budownictwa pasywnego zwykle jest nieco wyższy niż koszt budowy domu standardowego, spełniającego parametry wymagane przez przepisy ogólnounijne, jednak szybko się zwraca w trakcie użytkowania – oszczędności są ogromne, przykładowo ogrzewanie w ciągu całego roku takiego budynku o powierzchni mieszkalnej 150m² kosztuje mniej niż 300 zł. Należy pamiętać również, że ludzie sięgający po uznawane za nowatorskie technologie pasywne nie są zazwyczaj ludźmi przeciętnymi – w ich domach używane są najdroższe materiały, a ponadto często stosuje się dodatkowe technologie.

Na czym polega więc ta forma budowania? Pierwszą, a zarazem najprostszą zasadą budownictwa pasywnego jest odpowiednie ustawienie budynku, najlepiej północ – południe i odpowiednie zaprojektowanie okien. Równie ważne na tym etapie jest zaprojektowanie budynku zwartej o jak najmniejszej ilości wystających elementów. Dodatkowym

rozwiązaniem godnym rozważenia, jest zaprojektowanie ogrodów zimowych – umiejscowione na południowej ścianie przeszklenia wylapują dużo ciepła, które może być wykorzystane do ogrzania reszty budynku. Inną istotną kwestią, jeszcze na etapie projektowania, jest dobór materiałów konstrukcyjnych i ociepleniowych. I tak, zapobiec stratom ciepła możemy stosując nieco droższe, ale lepsze materiały. Biorąc pod uwagę, że koszt ścian to 10-30% kosztu budowy budynku, jest to jednak dobry pomysł. Na etapie budowy niezwykle ważna jest także fachowość wykonawcy. Gdy nie trafimy na profesjonalistę, możemy w ogóle nie odczuć różnic w zużyciu energii.

Bodaj najczęściej stosowaną zasadą budownictwa energooszczędnego są różnego typu techniki ocieplania przegród zewnętrznych budynków. Bardzo ważna jest tu bowiem szczelność budynków. Stosuje się coraz grubsze warstwy izolacji ze specjalnych materiałów o małym współczynniku przenikania ciepła oraz specjalne okna. Daje to 10-30% oszczędności na kosztach ogrzewania. Innymi dostępnymi technikami są tu ocieplanie budynku od środka oraz ocieplanie dachów. Nie należy też zapominać o podłogach – z nimi pierwszymi stykamy się w budynku i to one w dużym stopniu wpływają na nasz komfort.

Bardzo ważna przy oszczędzaniu energii jest wentylacja – przez nieszczelne okna i otwory wentylacyjne możemy stracić do 50% ciepła. Wymiana okien to oszczędność do 25% wydatków na ogrzewanie, przy nieco dłuższym jednak czasie zwrotu nakładów.

Korzystniejsze ekonomicznie i łatwiejsze jest wprowadzanie technologii na samym początku inwestycji. Zmiany można jednak wprowadzić również w istniejącej zabudowie. Wszelkie formy unowocześnień w celu zmniejszenia opłat za energię ciepłą nazywamy termomodernizacją. Przykładem może tu być usprawnienie instalacji czy dodatkowe ocieplenie. Termin ten ma jednak tendencje do rozszerzania swego znaczenia – obecnie mówi się o modernizacji kotłowni czy instalacji produkcyjnych. Wszelkie technologie należy tu jednak wprowadzać z głową, gdyż tylko biorąc pod uwagę wszystkie czynniki możemy uzyskać pożądaną efekt. Przykładem przestrzegającym przed bezmyślnym stosowaniem termomodernizacji jest moda na obniżanie zużycia energii poprzez montaż szczelnych okien w Polsce. Bez odpowiedniego potraktowania wentylacji grawitacyjnej doprowadziła ona do znacznego obniżenia skuteczności wentylowania pomieszczeń, a co za tym idzie zawilgocenia mieszkań, powstawania pleśni i przemarzania ścian. Nie pozostaje to bez wpływu na zdrowie ludzi oraz integralność stanu technicznego budynków.

Szczególnie warto rozważyć wprowadzenie pewnych rozwiązań oszczędzających energię w starym budownictwie. Przepisy sprzed 1985 roku nie odnosiły się do warunków ciepłochłonnych materiałów, zaś budownictwo było wówczas szybkie i tanie. Stosując termomodernizację można oszczędzić w nich do 70% wydatków. Im nowsze budynki tym parametry te wyglądają gorzej, aż do 10-30% dla budynków z lat 1993-1997. Warto również pamiętać, że korzystniejsze jest modernizowanie budynków o większej powierzchni.

Przy zmieniającej się wciąż sytuacji na rynku paliw wszelkie szacunki zawarte w tym artykule mogą ulegać zmianom – czas zwrotu kosztów termomodernizacji z roku na rok maleje. Ważną informacją jest też fakt, iż można ubiegać się o premię termomodernizacyjną przyznawaną przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Jest to kredyt dla modernizacji istniejących budynków umarzany w 25% po osiągnięciu zamierzonych oszczędności energii. Można się o niego starać w 16 bankach (zasady udzielania premii: Ustawa z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz. U. Nr 162)).

Jednym zdaniem dom pasywny to dom przyszłości. Poza zwiększeniem kosztów początkowych, tego typu budownictwo ma same plusey. W Europie Zachodniej i Stanach Zjednoczonych, inwestorzy już to zrozumieli. Może więc już też czas na nas?

Agata Kempieńska