

Efektywność energetyczna

Gospodarka umiaru

Akcja edukacyjna w zakresie wiedzy o podnoszeniu świadomości w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, racjonalnego używania energii oraz szkodliwości zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, włączając zagadnienie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

Realizowana jest w ramach projektu projektu „Termomodernizacja budynków komunalnych w Gminie Zakroczym”

Wartość całkowita projektu – 2.298.870,00 zł

Dofinansowanie projektu z UE – 964.935,00 zł



Fundusze Europejskie
dla Mazowsza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Mazowsze.
serce Polski

Gospodarka umiaru i efektywność energetyczna

Gospodarka umiaru - oznacza ograniczanie naszych potrzeb oszczędzania i efektywnego wykorzystywania zasobów oraz unikania marnotrawstwa. Przykładem jest **efektywność energetyczna** - z punktu widzenia ochrony środowiska, najbardziej korzystną formą energii jest ta, która nie została wykorzystana (nie została wyprodukowana!) Można to osiągnąć dzięki poprawie efektywności energetycznej. Efektywniej można wykorzystać każdą formę energii zarówno energię cieplną, jak i energię elektryczną, ale także np. paliwa transportowe.

Gdzie zużywana jest energia elektryczna ?

- Podział zużycia energii



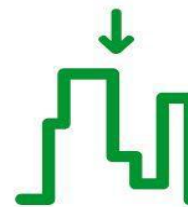
33%

Przemysł (łącznie
z budynkami
przemysłowymi)



21%

Budynki
mieszkalne



18%

Budynki
użytkowe



28%

Transport

- Większość energii zużywana jest na ogrzewanie, chłodzenie, oświetlenie, zasilanie silników i innych urządzeń elektrycznych.

SchneiderElectric- Energy Efficiency - 08/2009

2

Budynki — duży potencjał oszczędności

- Większość budynków w Polsce nie jest budowana jako energooszczędne lub pasywne. Średnie zapotrzebowanie to obecnie ok. 75 – 120 kWh/m²/rok, a w niektórych przypadkach nawet do 200 kWh/m²/rok.
- Najbardziej efektywne jest projektowanie i budowanie budynków efektywnych energetycznie. Ale istnieje także możliwość termomodernizacji już istniejących budynków.
- Termomodernizacji musi towarzyszyć modernizacja systemu ogrzewania tak aby możliwa była regulacja zapotrzebowania na ciepło.

Termomodernizacja i ogrzewanie

Termomodernizacja umożliwia ograniczenie zapotrzebowania energetycznego istniejących budynków.

Powinna jej towarzyszyć modernizacja systemu ogrzewania.

Celem jest możliwość regulacji zapotrzebowania na ciepło.

Efektywność budynku zależy więc nie tylko od jego izolacyjności, ale także od sposobu ogrzewania i sterowania.



Zapotrzebowanie energetyczne budynków

Typ / okres budowy	Potrzeby roczne
Domy budowane do lat 70. XX w.	300–500 kWh
Domy budowane w latach 80. XX w.	200–350 kWh
Domy po 1989 roku	150–200 kWh
Dom energetycznie zrównoważony	30 kWh
Dom pasywny	15 kWh



Fundusze Europejskie
dla Mazowsza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Mazowsze.
serce Polski

Efektywność energetyczna – zmiany sprawności oświetlenia



Świeca parafinowa — 1–2%

Żarówka żarowa — 3–4%

Świetlówka fluorescencyjna — 10–15%

Wysokociśnieniowe lampy sodowe — 15–20%

Żarówki LED — 20–40%



Fundusze Europejskie
dla Mazowsza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



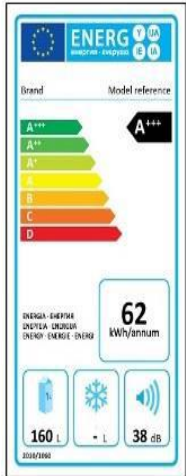
Mazowsze.
serce Polski

Efektywność energetyczna - świadectwa energetyczne

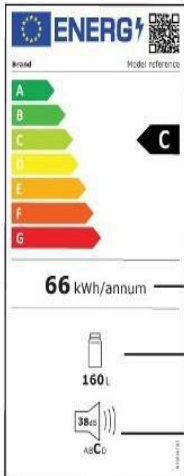
Zapotrzebowanie na energię w gospodarstwach domowych rośnie a spowodowane jest to wyższym standardem życia i komfortu obywateli, wzrostem zakupów urządzeń elektrycznych i elektronicznych, rosnącym zapotrzebowaniem na klimatyzację czy korzystaniem z nowych mediów takich jak Internet, jak również liczby mieszkań i zmiany stylu życia (większe mieszkania).

Dlatego też wprowadzono świadectwa energetyczne zarówno dla budynków jak i urządzeń elektrycznych.

Current energy label



New energy label



The QR code gives access to more information on the model

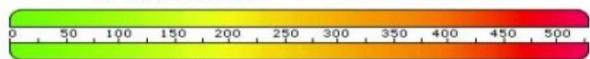
The rescaled energy efficiency class for this fridge, an A+++ in the previous label

The annual energy consumption of this fridge is calculated with refined methods

The volume of the fridge expressed in liters (L)

The noise level measured in decibels (dB) and using a four classes scale

The energy labels for a fridge without freezer

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ		
Dla budynku mieszkalnego nr: 001/2009		
Ważne do: 2018-12-11		
Budynek oceniany: Budynek mieszkalny jednorodzinny wolnostojący TOPAZ		
Rodzaj budynku	Różnego typu jednorodzinne budynek mieszkalny	
Adres		
Całość/Część budynku	całość	
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	2008	
Rok budowy instalacji	2008	
Liczba lokali mieszkalnych	1	
Powierzchnia użytkowa (A, m²)	161,37	
Cel wykonania świadectwa	☒ budynek nowy ☐ budynek istniejący ☐ najem/sprzedaż ☐ ogłoszenie ☐ inny	
Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną ¹		
↓ EP - budynek oceniany 85,38 kWh/(m²rok)		
		
Wg wymagań WT2008 budynek nowy ² Wg wymagań WT2008 budynek przebudowany ²		
Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008 ²		
Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)		
Budynek oceniany	85,38 kWh/(m²rok)	
Budynek wg WT 2008	151,75 kWh/(m²rok)	
Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)		
Budynek oceniany	95,95 kWh/(m²rok)	
Budynek wg WT 2008		

1) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie pomiarów jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP (wskazanej dla zapotrzebowania pierwotnego energetycznego budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej) (definiowanej odwołując się do odpowiedniej wartości referencyjnej).

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie wymagań technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich wyposaŹenie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, ze zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla lokalu nowego lub przebudowanego.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych określonych - zgodnie z danymi z normy EN 15927-1-2 dla warunków klimatycznych określonych dla danego roku budowlanego.

Sporządzający świadectwo:	
Imię i nazwisko:	
Nr uprawnień:	
Data wystawienia:	2008-12-11

Data:	
Pieczęć i podpis:	



Fundusze Europejskie
dla Mazowsza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAZOWSZE.
serce Polski

Efektywność energetyczna – świadectwo charakterystyki energetycznej

Świadectwo charakterystyki energetycznej to dokument, który określa wielkość zapotrzebowania na energię niezbędną do zaspokojenia potrzeb energetycznych związanych z użytkowaniem budynku lub części budynku, czyli energii na potrzeby ogrzewania i wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, chłodzenia, a w przypadku budynków niemieszkalnych również oświetlenia. Obowiązek posiadania w określonych sytuacjach świadectwa charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku wynika z prawa europejskiego. Celem wprowadzenia obowiązku sporządzania świadectw jest promowanie budownictwa efektywnego energetycznie i zwiększanie świadomości społecznej w zakresie możliwości uzyskania oszczędności energii w budynkach. Dzięki informacjom zawartym w świadectwie właściciel, najemca lub użytkownik budynku może określić orientacyjne roczne zapotrzebowanie na energię, a tym samym koszt utrzymania związany ze zużyciem energii.

Zasady sporządzania i przekazywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków zostały określone w ustawie z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.

Świadectwo charakterystyki energetycznej nie jest wymagane kiedy wykorzystujemy istniejący budynek (lub lokal) "na własny użytek", tj. nie zamierzamy go sprzedawać lub wynajmować.



Fundusze Europejskie
dla Mazowsza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Kiedy wymagane jest świadectwo charakterystyki energetycznej?

Świadectwo trzeba przekazać nabywcy lub najemcy w momencie gdy budynek, część budynku lub lokal będzie:

- zbywany na podstawie umowy sprzedaży,
- zbywany na podstawie umowy sprzedaży spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu,
- wynajęty.

Oznacza to, że świadectwo sporządza się w celu przekazania go najemcy lub kupującemu, a więc przy okazji najmu lub sprzedaży budynku lub części budynku (obowiązek ten funkcjonuje w ustawie o charakterystyce energetycznej budynków od 2015 r., wcześniej (od 2009 r.) obowiązek ten funkcjonował w ustawie Prawo budowlane).

Inwestor będzie zobowiązany załączyć świadectwo charakterystyki energetycznej do zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego lub do wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (obowiązek wszedł w życie z dniem 28 kwietnia 2023 r.). Z obowiązku tego wyłączone są domy do 70 m² zabudowy do własnych celów mieszkaniowych.

Świadectwo charakterystyki energetycznej jest ważne przez 10 lat od dnia jego sporządzenia. Świadectwo straci ważność przed upływem tego terminu, jeżeli zostaną przeprowadzone roboty budowlano-instalacyjne, w wyniku których zmianie ulegnie charakterystyka energetyczna budynku lub części budynku (np. wymiana okien, wymiana źródła ciepła, docieplenie budynku).

Efektywność energetyczna – etykiety energetyczne

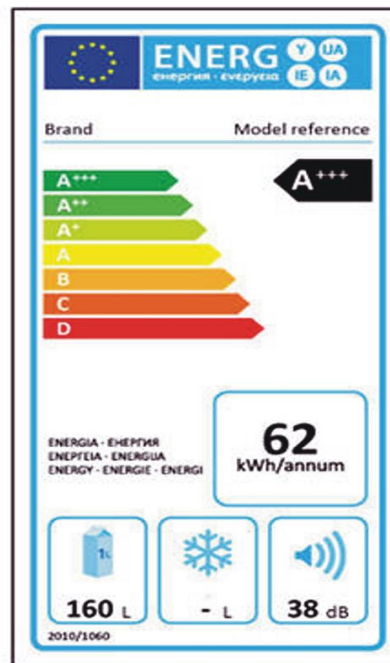
Celem etykietowania energetycznego jest oddziaływanie na świadomość konsumentów dotyczącą rzeczywistego zużycia energii przez produkty i wynikających z tego skutków. Etykietowanie wpływa na podejmowane przez konsumentów decyzje dotyczące energooszczędnych i przyjaznych środowisku zakupów.

Jak czytać etykiety energetyczne

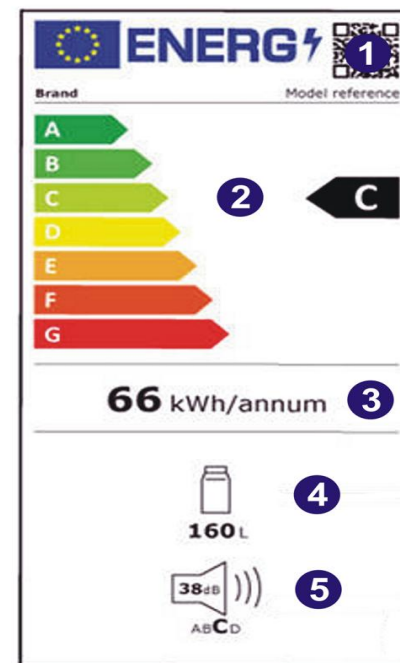
Etykietowanie wpływa na podejmowane przez konsumentów decyzje dotyczące energooszczędnych i przyjaznych środowisku zakupów. Obecnie 15 grup produktowych objętych jest wymogiem etykietowania energetycznego. Na etykiecie zawarte są informacje o klasie energetycznej i podstawowych parametrach danego urządzenia, mają one pomóc w porównaniu kilku urządzeń z tej samej grupy.

Wybierając urządzenie lub produkt zużywający energię czytaj etykietę energetyczną!

STARA etykieta energetyczna dla przykładowej lodówki



NOWA etykieta energetyczna dla przykładowej lodówki



- 1 Kod QR - dostęp do większej ilości informacji o produkcie
- 2 Skala efektywności energetycznej - klasa C to była klasa A+++
- 3 Wartość rocznego zużycia energii elektrycznej podana w kWh
- 4 Objętość podana w litrach
- 5 Poziom emitowanego hałasu podany w decybelach

Nadszedł czas na oszczędzanie energii

Wykorzystanie energii jest podstawą funkcjonowania we współczesnym świecie. Jest również istotnym warunkiem zapewnienia komfortu w gospodarstwach domowych a także w miejscu pracy. Paliwa kopalne takie jak węgiel, gaz ziemny czy ropa naftowa występują na świecie w ograniczonej ilości. Jeżeli zmniejszymy ich użycie – wystarczą na dłużej. Ponadto produkcja i wykorzystanie energii ze źródeł konwencjonalnych prowadzi do zwiększenia zanieczyszczenia środowiska. Oszczędne i efektywne korzystanie z energii jest promowane na całym świecie jako wzorzec świadomej dbałości o środowisko, w jakim żyjemy. Sama zmiana przyzwyczajeń w używaniu energii pozwala ograniczyć jej koszty od 5% do 15%, a inwestycje w oszczędne technologie mogą zwrócić się już po kilku latach.

Warto spróbować!!!



Oszczędność energii – lista najistotniejszych i najprostszych działań

1. Wyłącz komputer, telewizor i radio, a ładowarkę usuń z gniazdka, jeżeli tych urządzeń w tej chwili nie używasz.
2. Wyłącz wszystkie urządzenia biurowe na noc, na weekend oraz podczas dłuższych okresów bezczynności.
3. Nie pozostawiaj urządzeń w trybie czuwania – świecąca dioda na urządzeniu wskazuje, że nadal zużywa ono energię.
4. Wymień żarówki na świetlówki energooszczędne i gaś niepotrzebne światło.
5. Wyłącz oświetlenie sztuczne, gdy naturalne jest wystarczające.
6. Stosuj oświetlenie lokalne zamiast ogólnego.
7. Nie pozostawiaj zbyt długo otwartego okna. Jeżeli jest Ci za gorąco – zmniejsz ogrzewanie.
8. Pomieszczenia wietrz intensywnie i maksymalnie krótko.
9. Wychodzisz z domu – zmniejsz ogrzewanie.
10. Gotuj tylko tyle wody ile wykorzystasz.
11. Gotuj zawsze z pokrywką – będzie szybciej i taniej.
12. Korzystaj z prysznica zamiast kąpieli w wannie.
13. Nie trzymaj lodówki zbyt długo otwartej – będzie potrzebowała więcej energii, żeby znów obniżyć temperaturę.
14. Stosuj klimatyzację tylko przy zamkniętych drzwiach i oknach do pomieszczenia.
15. Kontrola poboru mocy biernej i mocy zamówionej – analiza faktur za energię.



Najważniejsze wnioski

Efektywność energetyczna jest elementem gospodarki umiaru i ograniczania marnotrawstwa zasobów.

Duży potencjał poprawy efektywności znajduje się w budynkach.

Termomodernizacja powinna być powiązana z modernizacją i regulacją systemu ogrzewania.

Nowoczesne rozwiązania oświetleniowe, takie jak LED, charakteryzują się wyższą sprawnością niż tradycyjne źródła światła.

Świadectwa energetyczne są jednym z narzędzi informowania o charakterystyce energetycznej budynków i urządzeń.



Fundusze Europejskie
dla Mazowsza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Mazowsze.
serce Polski