

CLIMATIC TOWN

**możliwości działań samorządów w zakresie
zwiększania efektywności energetycznej
obiektów użyteczności publicznej**

18.05.2017



**DOLNY
ŚLĄSK**

CLIMATIC TOWN



Interreg

Polska-Saksonia

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



UNIA EUROPEJSKA

MAREK MICKANIEWSKI

biuro@paszportenergetyczny.eu

www.audyt-certyfikat-energetyczny.pl





**DOLNY
ŚLĄSK**

CLIMATIC TOWN



Interreg

Polska-Saksonia

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



UNIA EUROPEJSKA

Cześć 1

**Obowiązki jednostek samorządu terytorialnego
w zakresie zapewnienia efektywności energetycznej
narzucane przez aktualne prawodawstwo krajowe i
unijne**



efektywność energetyczna oznacza stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu



450 l/100km

Efektywność
energetyczna
transportu 5 osób



5,6 l/100 km



W przypadku budynków efektywność energetyczną najlepiej opisuje wskaźnik zużycia **energii końcowej** (zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu) wyrażony np. w **kWh/m² rok**

1 GJ = 277,778 kWh

1 kWh = 0,0036 GJ



1 litr oleju opałowego = 10 kWh

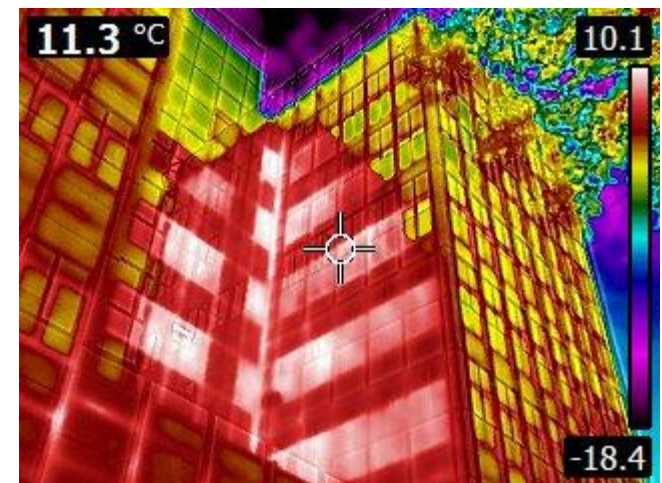
albo ok 1 m³ gazu ziemnego lub 1,4 kg węgla



Cele Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej do 2030 r.

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 40 proc.
- udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych ogólnym zużyciu energii –27 proc.
- poprawa efektywności energetycznej o 27-30 proc.

Według różnych szacunków w budynkach zużywane jest od 33 do ponad 40 % całkowitej ilości wytwarzanej energii.



Ustawa o Efektywności Energetycznej.

(Dziennik Ustaw z dnia 11 czerwca 2016, pozycja 831).

Ustawa obejmuje kilka zagadnień i określa:

- zasady opracowywania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej;
- zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
- zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii;
- zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa

Ustawa obowiązuje od 1 października 2016

Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej (Artykuł 6)

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa wyżej, lub ich modernizacja;
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS

Jednostka sektora publicznego informuje o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości.



Obowiązek wykonania audytu energetycznego dużego przedsiębiorstwa Rozdział 5

Każdy przedsiębiorca, który w dwóch ostatnich latach obrotowych:

- zatrudniał średniorocznie co najmniej 250 pracowników
- **lub** osiągnął roczny obrót netto ze sprzedaży towarów, wyrobów i usług oraz operacji finansowych przekraczający równowartości w złotych 50 milionów euro, oraz sumy aktywów jego bilansu sporządzonego na koniec jednego z tych lat przekroczyły równowartości w złotych 43 milionów euro.

Jest zobowiązany do 30 września 2017 r wykonać audyt energetyczny przedsiębiorstwa i zawiadomić o tym prezesa URE. Kara za niewykonanie audytu wynosi do 5% przychodów za ostatni rok.



Audyt energetyczny przedsiębiorstwa jest procedurą mającą na celu przeprowadzenie szczegółowych i potwierdzonych obliczeń dotyczących proponowanych przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz dostarczenie informacji o potencjalnych oszczędnościach energii.

Audyt ten powinien:

- być wykonany na podstawie aktualnych, reprezentatywnych, mierzonych i możliwych do zidentyfikowania danych dotyczących zużycia energii oraz, w przypadku energii elektrycznej, zapotrzebowania na moc;
- zawierać szczegółowy przegląd zużycia energii w budynkach lub zespołach budynków, w instalacjach przemysłowych oraz w transporcie, odpowiadających łącznie za co najmniej 90% całkowitego zużycia energii przez to przedsiębiorstwo;
- powinien opierać się, o ile to możliwe, na analizie kosztowej cyklu życia budynku lub zespołu budynków oraz instalacji przemysłowych, a nie na okresie zwrotu nakładów, tak aby uwzględniać oszczędności energii w dłuższym okresie, wartości rezydualne inwestycji długoterminowych oraz stopy dyskonta.



Prawo Energetyczne – wyjątki z art. 18

Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.



przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych



możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy o efektywności energetycznej;



USTAWA O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW z dnia 29 sierpnia 2014 r.

Właściciel lub zarządca budynku lub części budynku lub osoba, której przysługuje spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu, lub osoba, której przysługuje spółdzielcze lokatorskie prawo do lokalu mieszkalnego, zapewnia sporządzenie świadectwa charakterystyki energetycznej dla budynku lub części budynku:

- 1) zbywanego na podstawie umowy sprzedaży;
- 2) zbywanego na podstawie umowy sprzedaży spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu;
- 3) wynajmowanego.

Właściciel lub zarządca budynku, którego powierzchnia użytkowa zajmowana przez organy wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę oraz organy administracji publicznej przekracza 250 m² i w których dokonywana jest obsługa interesantów, zapewnia sporządzenie świadectwa charakterystyki energetycznej dla tego budynku.

Kopię świadectwa charakterystyki energetycznej, z wyłączeniem zaleceń zawartych w tym świadectwie, umieszcza się w widocznym miejscu w zajmowanych budynkach

Właściciel lub zarządca budynku o powierzchni użytkowej przekraczającej 500 m², w którym są świadczone usługi dla ludności, jest obowiązany umieścić kopię świadectwa charakterystyki energetycznej w widocznym miejscu w tym budynku, z wyłączeniem zaleceń, o których mowa



WARUNKI TECHNICZNE JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE

Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynków: użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, gospodarczych i magazynowych również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie następujących wymagań minimalnych:



wartość wskaźnika EP
[kWh/(m²·rok)] określającego
roczne zapotrzebowanie na
obliczeniowe nieodnawialną energię pierwotną
jest mniejsza od EP określonego
w Warunkach Technicznych

przegrody oraz wyposażenie techniczne
budynku odpowiadają wymaganiom
izolacyjności cieplnej określonym w
załączniku nr 2 do rozporządzenia



Wymagania minimalne, o których mowa w ust.1, uznaje się za spełnione **dla budynku podlegającego przebudowie**, jeżeli przegrody oraz techniki instalacyjne podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1 załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Potwierdzeniem spełnienia wymogów WT jest tzw. projektowana charakterystyka energetyczna - obowiązkowy element projektu budowlanego



Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła U [W/m²K] dla przegród w pomieszczeniach o temp. wewnętrznej większej od 20°C zgodnie z Warunkami Technicznymi:

Przegroda	Od 01.01.2017	Od 01.01.2021
Ściana zewnętrzna	0,23	0,20
Dach	0,18	0,15
Podłoga na gruncie	0,30	0,30
Okna	1,1	0,9
Okna dachowe	1,3	1,1
Drzwi	1,5	1,3



Maksymalne wartości wskaźnika EP (dla budynków nowych):

Lp.	Rodzaj budynku	Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EPh+w na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej [kWh/(m ² ·rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r.*)
1	2	3		
1	Budynek mieszkalny:	120	95	70
	a) jednorodzinny b) wielorodzinny	105	85	65
2	Budynek zamieszkania zbiorowego	95	85	75
3	Budynek użyteczności publicznej:	390	290	190
	a) opieki zdrowotnej b) pozostałe	65	60	45
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	110	90	70
* od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością				



Dodatki do wskaźnika EP na chłodzenie oraz oświetlenie wbudowane

2	Budynek zamieszkania zbiorowego			
3	Budynek użyteczności publicznej: a) opieki zdrowotnej b) pozostałe	$\Delta EP_c = 25 \cdot A_{lc} / A_r$	$\Delta EP_c = 25 \cdot A_{lc} / A_r$	$\Delta EP_c = 25 \cdot A_{lc} / A_r$
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny			

gdzie:

A_r – powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku [m^2],

A_{lc} – powierzchnia użytkowa chłodzona budynku [m^2].

*) Jeżeli budynek posiada instalację chłodzenia, w przeciwnym przypadku $\Delta EP_c = 0$ kWh/($m^2 \cdot$ rok).

**) od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków będących ich

1	Budynek mieszkalny: a) jednorodzinny b) wielorodzinny	$\Delta EP_l = 0$	$\Delta EP_l = 0$	$\Delta EP_l = 0$
2	Budynek zamieszkania zbiorowego			
3	Budynek użyteczności publicznej: a) opieki zdrowotnej b) pozostałe	dla $t_o < 2500$ $\Delta EP_l = 50$ dla $t_o \geq 2500$ $\Delta EP_l = 100$	dla $t_o < 2500$ $\Delta EP_l = 50$ dla $t_o \geq 2500$ $\Delta EP_l = 100$	dla $t_o < 2500$ $\Delta EP_l = 25$ dla $t_o \geq 2500$ $\Delta EP_l = 50$
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny			