



Ustawa o efektywności energetycznej – kierunki sprzyjające zmniejszaniu końcowego zużycia energii w budownictwie

dr inż. Arkadiusz Węglarz

Dyrektor ds. Zrównoważonego rozwoju w
KAPE S.A.



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Ustawa określi:

- **krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;**
- **zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;**
- **zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej;**
- **Zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz uzyskiwania uprawnień audytora efektywności energetycznej.**



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

**Ustawa ustala krajowy cel w zakresie
oszczędnego gospodarowania energią w
celu uzyskania do 2016 r. oszczędności
energii finalnej w ilości nie mniejszej niż
9 % średniego krajowego zużycia tej
energii w ciągu roku**

Uśrednienie obejmuje lata 2001-2005.



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Podmioty objęte regulacją:

- **podmioty zajmujące się sprzedażą energii elektrycznej, ciepła lub gazu odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium RP**
- **odbiorcy końcowi tj. zgodnie z definicją dyrektywy 2006/32/WE: osoby fizyczne lub prawne zakupujące energię na własny użytek**



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej:

- **Stosowanie środków efektywności energetycznej (np. użytkowanie efektywnych energetycznie budynków),**
- **Informowanie o zastosowanych środkach na stronie internetowej,**
- **Sporządzanie co najmniej raz na 10 lat, audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych obiektów budowlanych,**



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Zadania dla Ministra Infrastruktury

- Organizuje kampanię promującą stosowanie środków poprawy efektywności energetycznej, w tym wprowadzanie innowacyjnych technologii;
- Prowadzi działania informacyjno – edukacyjne oraz szkoleniowe o dostępnych środkach poprawy efektywności energetycznej.



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Zadania dla Ministra Gospodarki

- Monitoruje stosowanie środków poprawy efektywności energetycznej;
- Zamieszcza w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Gospodarki:
 - a) informacje o instrumentach służących finansowaniu środków poprawy efektywności energetycznej oraz sposobie ich pozyskiwania,
 - b) wytyczne dotyczące sposobu uwzględniania kryterium efektywności energetycznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego



Białe certyfikaty

Świadectwa Efektywności Energetycznej

- **mechanizm stymulujący i wymuszający przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej**
- **wydawane dla trzech kategorii przedsięwzięć:**
 - **zmniejszenia zużycia energii**
 - **zmniejszenia zużycia energii na potrzeby własne wytwórców energii**
 - **ograniczenia strat energii elektrycznej i ciepła w przesyłach i dystrybucji**
- **prawa majątkowe z białych certyfikatów mogą być zbywane na Towarowej Giełdzie Energii (TGE)**



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Przedsiębiorstwo energetyczne sprzedające energię elektryczną, ciepło lub gaz ziemny odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest obowiązane:

**uzyskać i przedstawić do umorzenia
Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki
świadcstwo efektywności energetycznej
(w toe maksymalnie 3% wartości obrotu)**

Nie dotyczy przedsiębiorstw sprzedających ciepło o mocy zmówionej mniejszej niż 5 MW

lub zapłacić opłatę zastępczą



Projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

**. Wpływy z opłaty zastępczej stanowią
przychód**

**Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej.**

**Kwotę opłaty zastępczej należy uiścić na
rachunek bankowy tego funduszu, do dnia
31 marca każdego roku za poprzedni rok
kalendarzowy.**



Świadectwa Efektywności Energetycznej

- **potwierdzenie zaoszczędzenia określonej ilości energii, w wyniku przeprowadzenia przedsięwzięcia proefektywnościowego**
- **zawierają**
 - 1) nazwę oraz adres podmiotu przeprowadzającego przedsięwzięcie proefektywnościowe
 - 2) wartość świadectwa efektywności energetycznej, wyrażoną w tonach oleju ekwiwalentnego
 - 3) lokalizację i rodzaj przedsięwzięcia proefektywnościowego oraz termin jego realizacji
- **wydawane przez Prezesa URE**



Środki poprawy efektywności energetycznej według projekt ustawy o efektywności energetycznej Wersja z 18 października 2010 roku

Poprawie efektywności energetycznej służą w szczególności następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 1) izolacja instalacji przemysłowych;**
- 2) przebudowa lub remont budynków;**
- 3) modernizacja:**
 - a) urządzeń przeznaczonych do użytku domowego,**
 - b) oświetlenia,**
 - c) urządzeń potrzeb własnych,**
 - d) urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych,**
 - e) lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła;**
- 4) odzysk energii w procesach przemysłowych;**
- 5) ograniczenie:**
 - a) przepływów mocy biernej,**
 - b) strat sieciowych w ciągach liniowych,**
 - c) strat w transformatorach.**



Środki poprawy efektywności energetycznej

Minister właściwy do spraw gospodarki ogłasza, w drodze obwieszczenia, w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”, szczegółowy wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej.



Świadectwa Efektywności Energetycznej - przetarg

Do przetargu mogą być zgłoszone przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej, w wyniku których uzyskuje się oszczędność energii w ilości stanowiącej równowartość co najmniej 10 toe z jednego przedsięwzięcia albo co najmniej łącznie 10 toe średnio w ciągu roku z przedsięwzięć o jednorodnym charakterze.



Świadectwa Efektywności Energetycznej - przetarg

Przetarg wygrywają te podmioty, które zadeklarowały wartość efektu energetycznego (ω) zawierający się w przedziale:

($t \times \omega \text{ } \acute{s}r$; $\omega \text{ } max$),

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

- t - współczynnik akceptacji ofert określany przez ministra właściwego do spraw gospodarki,
- $\omega \text{ } max$ - najwyższą zadeklarowaną w danym przetargu wartość efektu energetycznego,
- $\omega \text{ } \acute{s}r$ - średnią wartość efektu energetycznego - jako średnią zadeklarowanych w danym przetargu wartości efektów energetycznych ważoną ilością energii zaoszczędzonej w wyniku realizacji zgłoszonego do przetargu, danego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, w łącznej ilości energii zaoszczędzonej przez wszystkie zgłoszone do przetargu przedsięwzięcia.



Świadectwa Efektywności Energetycznej - umorzenie

- **Prezes URE, na wniosek przedsiębiorstwa energetycznego, któremu przysługują prawa majątkowe wynikające ze świadectwa efektywności energetycznej, umarza, w drodze decyzji, świadectwo efektywności energetycznej w całości albo w części**
- **Prawa majątkowe wynikające ze świadectwa efektywności energetycznej wygasają z chwilą jego umorzenia**
- **Prezes URE przekazuje podmiotowi informacje o wydanych i umorzonych świadectwach efektywności energetycznej**



Audyt efektywności energetycznej

- **Minister właściwy do spraw gospodarki określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowy zakres, rodzaje i sposób sporządzania audytu energetycznego oraz wzory formularzy tego audytu.**
- **Za równoważony z audytem energetycznym uważa się audyt energetyczny określający zakres oraz parametry techniczne i ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego**



Audyt efektywności energetycznej

może sporządzić osoba, która:

- 1) posiada pełną zdolność do czynności prawnych**
- 2) ukończyła studia magisterskie w zakresie nauk technicznych w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym**
- 3) nie była karana za przestępstwo przeciwko mieniu, wiarygodności dokumentów, obrotowi gospodarczemu, obrotowi pieniędzmi i papierami wartościowymi lub przestępstwo skarbowe**
- 4) odbyła szkolenie dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień do wykonywania zawodu audytora energetycznego lub ukończyła odpowiednie studia podyplomowe**
- 5) złożyła z wynikiem pozytywnym egzamin na audytora energetycznego**
- 6) została wpisana do rejestru audytorów energetycznych**



Audytor efektywności energetycznej

Rejestr audytorów efektywności energetycznej prowadzi Prezes URE

Audytor efektywności energetycznej podlega obowiązkowemu ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku ze sporządzaniem audytu efektywności energetycznej



Ustawa o efektywności energetycznej – wpływ na budownictwo

Do przetargu nie może być zgłoszone przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej:

1) zakończone przed dniem 1 stycznia 2008 r.;

2) na którego realizację:

- a) przyznano premię termomodernizacyjną, o której mowa w art. 3 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów lub
- b) uzyskano środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej lub z budżetu państwa.



Ustawa o efektywności energetycznej – wpływ na budownictwo

Z zakresu budownictwa świadectwa efektywności energetycznej będą otrzymywać przedsięwzięcia termomodernizacyjne (na pewno) i nowe budynki energooszczędne (**chyba)**

Jaki jest więc realny potencjał wsparcia inwestorów w systemie Białych Certyfikatów (BC) i kogo on zainteresuje





Potencjał efektywności energetycznej

Sektor	Potencjał efektywności energetycznej			
	Oszacowanie dolne		Oszacowanie górne	
	TWh	%	TWh	%
Sektor budownictwa mieszkaniowego	34,50	22,5	42,81	27,9
Energia elektryczna w gospodarstwach domowych	4,55	17,9	4,55	17,9
Sektor przemysłu	48,67	25,6	48,67	25,6
Sektor Usług	23,17	34,1	23,17	34,1
Ciepłownictwo				
Wytwarzanie w źródła do 20MW	0,38	8,38	0,35	8,39
Przesył ciepła	2,22	3,16	2,07	3,16
Elektrociepłownie zawodowe	3,30	5,00	4,96	8,06
Transport - perspektywie i w odniesieniu do zużycia w roku 2015	43,89	16,05	58,61	21,43
Rolnictwo i rybołówstwo	5,94	11,71	8,93	17,60
Łącznie TWh	166,62	Ponad 30%	194,13	Ponad 35%
Łącznie Mtoe	14,32		16,69	

•Źródło: KAPE S.A.



Premie termomodernizacyjne przyznane i wypłacone (od 01.01.1999 r. do 30.09.2010 r.)

Wyszczególnienie	Wartość (w mln zł)	Ilość
Wartość przedsięwzięć (wnioski zarejestrowane)	7 040	
Kwota kredytów (wnioski zarejestrowane)	5 073	
Kwota i liczba przyznanych premii	1 076	19 288
Kwota i liczba wypłaconych premii	835	15 601

•Źródło: BGK



Ustawa o efektywności energetycznej – wpływ na budownictwo

Szacunkowe efekty funkcjonowania ustawy termomodernizacyjnej wynoszą 262 ktoe rocznej oszczędności energii finalnej.

**Przy wypłaconych premiach o wartości 835 mln
Na uzyskanie 1 toe/rok oszczędności energii końcowej
wydano z budżetu państwa:**

3 191 zł

i taka powinna być wartość świadectwa efektywności energetycznej



Wielkość oszczędności ciepła w budynkach energooszczędnych

Lp.	Nazwa typu budynku	Zapotrzebowanie na ciepło w kWh/m ² pow. użytkowej/rok	Oszczędność energii cieplnej w stosunku do budynku zbudowanego według aktualnych przepisów w kWh/m ² pow. użytkowej/rok	Oszczędność energii pierwotnej przy średniej sprawności źródła ciepła 80% w kWh/m ² pow. użytkowej/rok
1.	Budynek energooszczędny (7-litrowe)	70	50	62,5
2.	Budynek energooszczędny (5-litrowe)	50	70	87,5
3.	Budynek niskoenergetyczny (3-litrowe)	30	90	112,5
4.	Budynek pasywny	15	105	131,25
5.	Budynek zeroenergetyczny	0	120	150

• Źródło: obliczenia własne autora referatu



Potencjał efektywności energetycznej dla nowo powstających budynków mieszkalnych

Lp.	Nazwa typu budynku	Potencjał techniczny toe/rok
1.	Budynek energooszczędny (7-litrowe)	43 037
2.	Budynek energooszczędny (5-litrowe)	60 251
3.	Budynek energooszczędny (3-litrowe)	77 466
4.	Budynek pasywny	90 377
5.	Budynek zeroenergetyczny	103 278

•Źródło: obliczenia własne autora referatu



Możliwość uzyskania białych certyfikatów przez nowe energooszczędne budynki mieszkalne

Lp.	Nazwa typu budynku	Przewidywana łączna wartość certyfikatów [w mln zł] przy opłacie zastępczej 2 700 zł za 1 toe
1.	Budynek energooszczędny (7-litrowe)	116
2.	Budynek energooszczędny (5-litrowe)	163
3.	Budynek energooszczędny (3-litrowe)	209
4.	Budynek pasywny	244
5.	Budynek zeroenergetyczny	279

Źródło: obliczenia własne autora referatu



Dodatkowe nakłady inwestycyjne w budynkach energooszczędnych

Lp.	Nazwa typu budynku	Dodatkowe nakłady inwestycyjne na osiągnięcie określonego rodzaju budynku w zł/m ² pow. użytkowej	Koszty dla wszystkich nowych budynków w mld zł	Koszt uzyskania oszczędności 1 MWh rocznie przy okresie życia budynku 50 lat w zł/MWh
1.	Budynek energooszczędny (7-litrowe)	300	3,0	120
2.	Budynek energooszczędny (5-litrowe)	450	4,5	129
3.	Budynek niskoenergetyczny (3-litrowe)	500	5,0	111
4.	Budynek pasywny	750	7,5	143
5.	Budynek zeroenergetyczny	1050	10,50	175

Źródło: obliczenia własne autora referatu



Wielkość wsparcia możliwa do uzyskania z systemu białych certyfikatów przez nowe energooszczędne budynki mieszkalne

Lp.	Nazwa typu budynku	Jaką część dodatkowych kosztów inwestycji będzie można pokryć z systemu BC przy opłacie zastępczej 2 700 zł za 1 toe [%]
1.	Budynek energooszczędny (7-litrowe)	4 do 8
2.	Budynek energooszczędny (5-litrowe)	4 do 8
3.	Budynek energooszczędny (3-litrowe)	4 do 8
4.	Budynek pasywny	3 do 6
5.	Budynek zeroenergetyczny	3 do 6

Źródło: obliczenia własne autora referatu



Ustawa o efektywności energetycznej – jaki będzie miała wpływ na budownictwo

Kary i opłaty zastępcze:



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Czy wyda je na budownictwo ???



Podsumowanie:

Rosnące koszty zakupu nośników energii oraz coraz większe wymagania Unii Europejskiej w aspekcie działań zapobiegającym zmianom klimatycznym wymuszają w naszym kraju stosowanie nowoczesnych środków wzrostu efektywności energetycznej w budynkach. Polska wciąż posiada duży potencjał oszczędności energii w sektorze szeroko rozumianego budownictwa i musi ten fakt wykorzystać dążąc do osiągnięcia poziomu życia członków starej Unii. Potrzebne są nowe mechanizmy wsparcia budowy energooszczędnych domów. Miejmy nadzieję, że wprowadzi je Ustawa o efektywności energetycznej.



DZIĘKUJE ZA UWAGĘ

