

Oszczędność energii i Odnawialne Źródła Energii

Henryk Kossak



Prezes Urzędu Regulacji Energetyki

jest centralnym organem administracji rządowej i
wykonuje swoje zadania przy pomocy

Urzędu Regulacji Energetyki

ul. Chłodna 64, 00-872 Warszawa

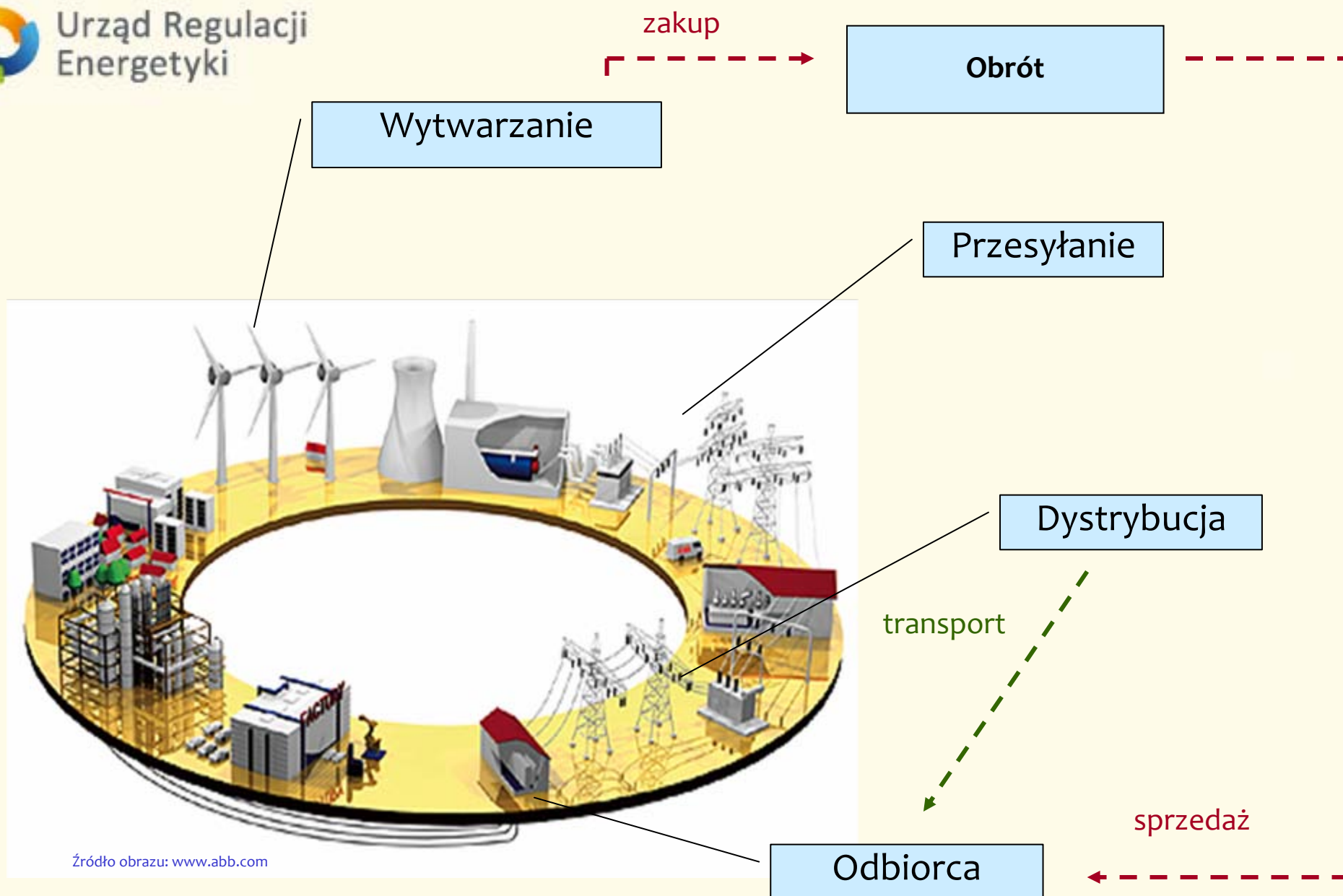
www.ure.gov.pl

W skład Urzędu wchodzi oddziały terenowe



Adres: **ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 49-57**
50-032 Wrocław
tel.: **71 78 03 820**
fax: **71 78 03 825**
e-mail: **wroclaw@ure.gov.pl**

Prezes URE reguluje działalność przedsiębiorstw energetycznych zmierzając do równoważenia interesów przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców paliw i energii.



Energia - skalarna wielkość fizyczna opisująca stan materii i zdolność materii do wykonania pracy;

- wg ustawy Pe: energia przetworzona w dowolnej postaci;
- wg Dyrektywy 2006/32/WE: wszystkie formy dostępnej w obrocie energii, w tym w formie energii elektrycznej, gazu (w tym skroplonego gazu ziemnego) gazu płynnego, jakiegokolwiek paliwa stosowanego do wytwarzania energii grzewczej i chłodniczej (w tym w miejskich systemach grzewczych i chłodniczych), węgla kamiennego i brunatnego, torfu paliw (z wyjątkiem paliw lotniczych i paliw w zbiornikach morskich), a także biomasy zgodnie z definicją zawartą w dyrektywie 2001/77/WE (biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny frakcje produktów, odpady i pozostałości z przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanym z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich).

Energia, paliwa

- Postacie energii - energia mechaniczna (potencjalna i kinetyczna), energia elektryczna, energia cieplna (=ciepło), energia chemiczna, energia jądrowa.
- Paliwa – paliwa, stałe, ciekłe i gazowe będące nośnikami energii chemicznej.
- Paliwa gazowe – gaz ziemny wysokometanowy lub zaazotowany, w tym skroplony gaz ziemny oraz propan-butan lub inne rodzaje gazu palnego, dostarczane za pomocą sieci gazowej, niezależnie od ich przeznaczenia.

Efektywność energetyczna (=wydajność, skuteczność):
stosunek uzyskanych wyników, usług, towarów lub energii
do wkładu energii (Dyrektywa 2006/32/WE);
- zależność między energią uzyskiwaną a doprowadzoną;
- również sposób postępowania i nawyki życia codziennego.

Oszczędność energii: ilość zaoszczędzonej energii ustalona
poprzez pomiar lub oszacowanie zużycia przed i po
wdrożeniu jednego lub kilku środków poprawy efektywności
energetycznej przy jednoczesnym zapewnieniu normalizacji
warunków zewnętrznych wpływających na zużycie energii
(Dyrektywa 2006/32/WE).

Poprawa efektywności energetycznej: zwiększenie
efektywności końcowego wykorzystania energii dzięki
zmianom technologicznym, gospodarczym **lub zmianom
zachowań** (Dyrektywa 2006/32/WE).

PAKIET KLIMATYCZNO – ENERGETYCZNY 2020 rok 3x20%

zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o **20%**
w stosunku do roku 1990,

zmniejszenie zużycia energii o **20%** w porównaniu
z prognozami dla UE na 2020 r.,

**zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20%
całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie
wykorzystania odnawialnych źródeł energii
w transporcie do 10%.**



POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI do 2030 r.

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,

Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

Ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa.

Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach

Do biopaliw drugiej generacji zaliczają się:

- ☐ Bioetanol otrzymywany w wyniku zaawansowanych procesów hydrolizy i fermentacji biomasy lignocelulozowej
- ☐ syntetyczne biopaliwa stanowiące produkty przetwarzania biomasy odpadowej i lignocelulozowej poprzez zgazowanie i odpowiednią syntezę na ciekłe komponenty paliwowe (BtL)
- ☐ Biodiesel, otrzymywany w wyniku wodorowych procesów hydroodtleniania i dekarboksylacji olejów roślinnych i tłuszczów zwierzęcych;
- ☐ Biogaz jako syntetycznie otrzymywany gaz ziemny (SNG),
- ☐ Biowodór

Troska o ziemię i klimat wymaga świadomego i odpowiedzialnego korzystania z zasobów paliw pierwotnych i energii. Ale to nie jedyne powody zachęcające do rozsądnego korzystania ze źródeł energii. Produkcja prądu z energii słonecznej, termomodernizacja budynków, efektywne korzystanie ze sprzętów elektrycznych, stosowanie efektywnego, energooszczędnego oświetlenia to nie tylko korzyść dla środowiska, ale także realne obniżenie wysokości rachunków - a więc korzyść dla kieszeni odbiorców.

Inicjatywy europejskie na rzecz wzrostu efektywności energetycznej

Program Energy Star,

Program GreenLight,

Zasady Zachowania – EU

Program „Energy+”,

Motor Challenge



Energy Star to wspólna inicjatywa Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych Ameryki, mająca na celu promowanie energooszczędnych urządzeń biurowych.

Program **GreenLight** jest dobrowolną inicjatywą skłaniającą odbiorców energii elektrycznej do instalacji efektywnych energetycznie technologii oświetlenia.

Komisja Europejska po negocjacjach z producentami wprowadziła w życie inicjatywę na rzecz ograniczenia zużycia energii w trybie stand-by; rezultatem są dwa **kody zachowań** (Code of Conducts).

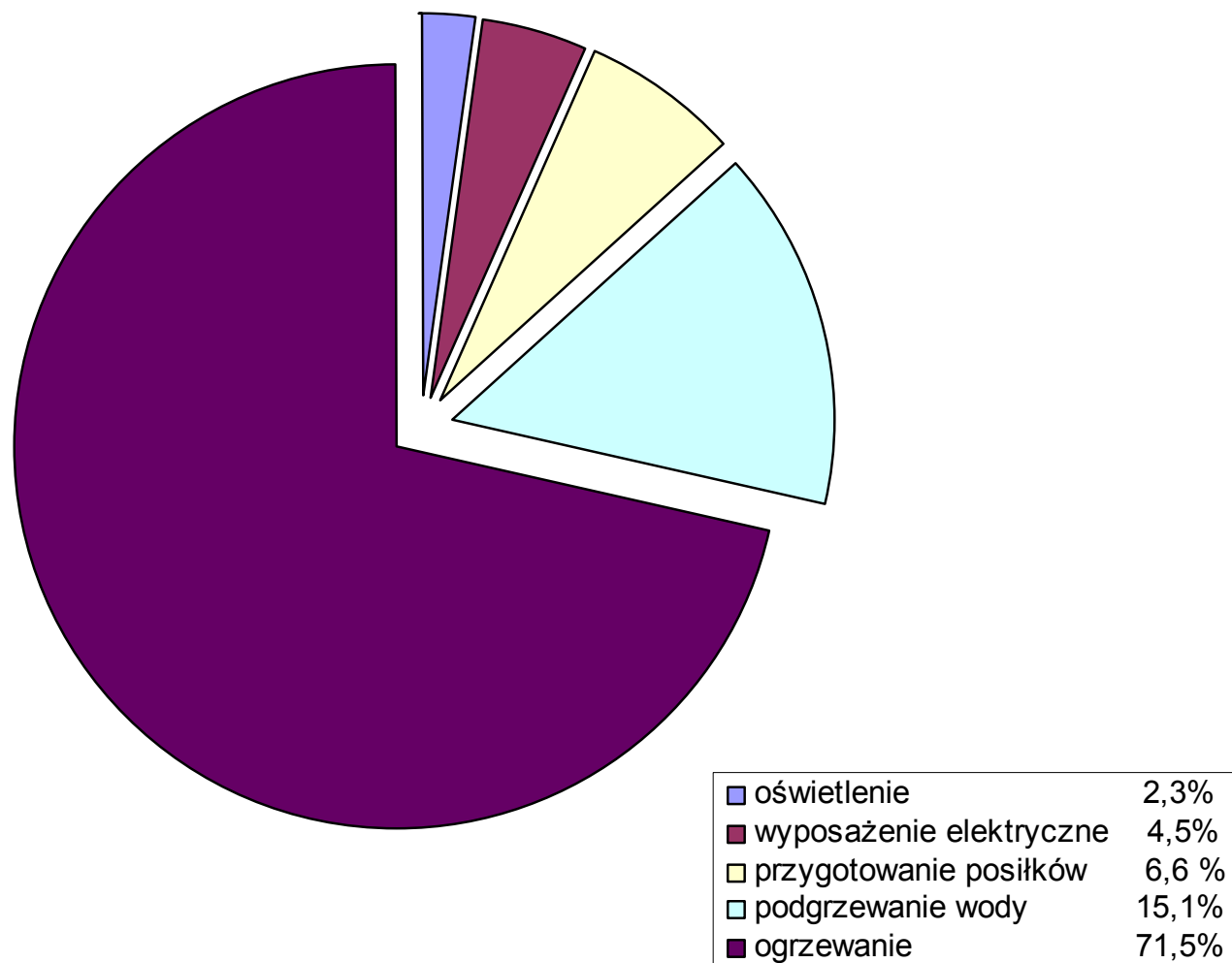
Kod Zachowania dla Zewnętrznych Zasilaczy (uczestniczący w projekcie producenci źródeł zasilania zobowiązują się do projektowania i produkcji źródeł zasilania ściśle wg wskazówek zwiększających efektywność energetyczną)

Kod Zachowania dla Usług Telewizji Cyfrowej (celem jest pomoc wytwórcom sprzętu i nadawcom w podniesieniu efektywności energetycznej)

Program „**Energy+**” powstał w celu promowania wysoko energooszczędnego sprzętu chłodniczego.

Dobrowolny program **Motor Challenge** jest inicjatywą Komisji Europejskiej mającą na celu pomoc przedsiębiorstwom przemysłowym w polepszeniu efektywności energetycznej ich systemów napędowych. Program skupia uwagę głównie na sprężarkach powietrza, wentylatorach i systemach pompowych.

Wykorzystanie energii w gospodarstwie domowym





Aby ciepło mniej kosztowało

Przestrzeganie przez użytkowników zasad:

- Utrzymuj max 22°C w pokoju dziennym, obniżaj temp. w czasie gdy go nie użytkujesz
- Ogranicz temp. w nocy (o 10-25% zmniejszysz zużycie ciepła)
- **Na ścianie za grzejnikiem umieść folię odbijającą promieniowanie ciepłe**
- Zaizoluj przewody ciepłe w pomieszczeniach niewymagających silnego ogrzewania
- Uszczelnij okna lub wymień na nowe, bardziej efektywne
- Nie zastawiaj grzejników meblami
- Nad grzejnikiem zamontuj szeroki parapet, który skieruje ciepło na pomieszczenie
- Stosuj regulacje zaworami termostatycznymi przy grzejnikach
- **Wietrz krótko i intensywnie zakręcając zawory termostatyczne**
- Zasłaniaj okna na noc, odsłaniaj w dzień
- Nie zasłaniaj grzejników, odkurzaj je
- Zainwestuj w termomodernizację

Aby woda mniej kosztowała:

- Wymień uszczelki, niech nie przecieka i nie kapie
- Zastosuj perlatory – urządzenie napowietrzające wodę
- Im wyższa sprawność perlatora tym lepiej - 10÷40%
- Zastosuj armaturę bezdotykową (!!??)
- Korzystaj z prysznica zamiast z wanny



Czy opłaca się wymienić żarówkę 100 W na świetlówkę kompaktową (wersja I)

żarówka 100 W,	kosztuje	2,50 zł,	pracuje 1000 h
świetlówka kompaktowa 23 W	kosztuje	40,00 zł	pracuje 16000 h

Koszty

<u>żarówka</u> 16 x 2,50 zł =	40,00 zł
en. elektryczna 16000 h x 100W = 1600000 Wh = 1600 kWh	
1600 kWh x 0,50 zł/kWh =	800,00 zł
razem	840,00 zł

<u>świetlówka kompaktowa</u>	40,00 zł
en. elektryczna 16000 h x 23 W = 368000 Wh = 368 kWh	
368 kWh x 0,50 zł/kWh =	184,00 zł
razem	224,00 zł

Oszczędność	616 zł
--------------------	---------------



Czy opłaca się wymienić żarówkę 100 W na świetlówkę kompaktową (wersja II)

żarówka 100 W,	kosztuje	2,50 zł,	pracuje 2000 h
świetlówka kompaktowa 23 W	kosztuje	40,00 zł	pracuje 8000 h

Koszty

<u>żarówka</u> 4 x 2,50 zł =	10,00 zł
en. elektryczna 8000 h x 100W =	800000 Wh = 800 kWh
800 kWh x 0,50 zł/kWh =	400,00 zł
razem	410,00 zł

<u>świetlówka kompaktowa</u>	40,00 zł
en. elektryczna 8000 h x 23 W =	184000 Wh = 184 kWh
184 kWh x 0,50 zł/kWh =	92,00 zł
razem	132,00 zł

Oszczędność	278 zł
--------------------	---------------

Zasady korzystania z urządzeń gospodarstwa domowego

Chłodziarka i chłodziarko-zamrażarka

wybór chłodziarki dostosowanej wielkością do potrzeb, używanie zbyt dużej lodówki powoduje straty energii,
umieszczenie chłodziarki w najchłodniejszym miejscu, nigdy blisko grzejników, kuchenki i nie w nasłonecznionym miejscu,
unikanie umieszczania gorących potraw wprost w chłodziarce,
maksymalne skrócenie czasu, kiedy drzwi chłodziarki pozostają otwarte,
regularne rozmrażanie zamrażalnika, 5 mm lodu to 20% więcej zużytej energii
rozmrażanie produktów z zamrażarki w chłodziarce,
regulacja temperatury, temperatura w chłodziarce nie powinna być niższa niż +6°C, a w zamrażarce niż -19°C.

- Zmywarka
 - Wykorzystywanie całkowitych możliwości zmywarki do naczyń tzn. uruchamianie po całkowitym wypełnieniu naczyniami
- Pralka
 - całkowite wypełnianie pralki lub stosowanie odpowiednich programów do niepełnego załadunku,
 - pranie w najniższej możliwej temperaturze, większość obecnie dostępnych na rynku proszków ma swoje optimum działania w 40°C,
 - unikanie suszenia nie odwirowanego prania, wymaga to ogromnych nakładów energii.
- Kuchenka elektryczna
 - stosowanie garnków i patelni z prostymi dnami,
 - dopasowanie wielkości garnka do średnicy palnika,
 - używanie przykrywek w trakcie gotowania.
- Czajnik elektryczny
 - gotowanie tylko takiej ilości wody, jaka jest faktycznie potrzebna,
 - regularne usuwanie kamienia z dna czajnika.

**W prezentacji
wykorzystano również ogólnodostępne
informacje zawarte na stronach internetowych**

dziękuję za uwagę



**Urząd Regulacji
Energetyki**