

KONFERENCJA:

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA



MATERIAŁY POKONFERENCYJNE



Szanowni Państwo,

Stosownie do wcześniejszych zapowiedzi udostępniamy materiały będące podsumowaniem konferencji „**Efektywność energetyczna**”, zorganizowanej 21 czerwca 2016 roku przez **Polską Izbę Ekologii i Fundację na rzecz Energetyki Zrównoważonej**.

Konferencję patronatami honorowymi objęli: Ministerstwo Środowiska, Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A oraz Marszałek Województwa Śląskiego.

W słowie wstępnym prowadzący obrady, przewodniczący Rady Polskiej Izby Ekologii **Czesław Śleziak**, wskazał na znaczenie efektywności energetycznej z punktu widzenia gospodarki światowej, polityki klimatyczno-energetycznej UE i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE, wyzwań polskich, w tym nowej **Ustawy o efektywności energetycznej** z dnia 11 czerwca 2016 roku. Podkreślił, że nadal efektywność energetyczna, definiowana jako „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, albo w wyniku wykonanej usługi niezbędnej do uzyskania tego efektu”, w Polsce jest około trzy razy mniejsza niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i dwa razy niższa niż średnia w UE.

Uczestnikom konferencji postawił ważne pytania: co trzeba zrobić, aby ten stan zmienić i wykorzystać tak ogromne rezerwy? Jakie działania programowe, prawne, ekonomiczno-finansowe, edukacyjne i organizacyjne należy podjąć na rzecz zdecydowanej poprawy efektywności energetycznej, tak w sektorze publicznym, jak i przedsiębiorstwach? Jak przeprowadzać audyt energetyczny? Jak przygotować się do wejścia w życie nowej ustawy, co nastąpi już 1 października 2016 roku?

Konferencja składała się z dwóch części. Pierwsza część miała charakter spotkania z **Marcinem Popkiewiczem**, autorem książki „**Rewolucja energetyczna. Ale po co?**”.

Autor tej pasjonującej publikacji (wszyscy uczestnicy konferencji otrzymali jej egzemplarz) podzielił się z uczestnikami spotkania swoimi przemyśleniami, analizami oraz prognozami. **Zadał też istotne pytania. Czy trzeba robić rewolucję energetyczną? Czy w ogóle możemy obyć się bez paliw kopalnych? Jakie mamy alternatywy?** Za jedno z najpoważniejszych wyzwań uznał wybór drogi do systemu pozyskiwania energii oraz jej efektywnego wykorzystania.

W części drugiej konferencji **dr Maciej M. Sokołowski** omówił **prawne aspekty efektywności energetycznej**.

Ważnym wątkiem konferencji było również finansowanie efektywności energetycznej. Mówili o nim: **Przemysław Jura, Marek Adamus i Wojciech Zbróg**. Działania na rzecz efektywności energetycznej w sektorze energetyki omówił **Piotr Muszyński**, a rolę samorządu w poprawie efektywności energetycznej – **Szymon Liszka**. **Katarzyna Jędrzejczak** przedstawiła z kolei system tzw. białych certyfikatów.

Marcinowi Popkiewiczowi dziękujemy za interesujące spotkanie, a referentom za istotne dla zawartości merytorycznej konferencji wystąpienia.

Składamy również podziękowania patronom, partnerom i sponsorom konferencji, w szczególności **Wojewódzkiemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**, dzięki którego dofinansowaniu konferencja mogła być bezpłatna dla wszystkich uczestników.

Ustalenia i wnioski z konferencji przedstawione zostały w jej podsumowaniu. **Stosownie do dotychczasowej praktyki zostaną one przesłane do ministerstw, urzędów administracji państwowej, parlamentu i samorządów oraz organizacji pozarządowych – z nadzieją, że zostaną wykorzystane w realizacji ustawowych zadań i wyzwań stojących przed polską energetyką i gospodarką.**

Życzymy dobrej i owocnej lektury. Do zobaczenia na kolejnych konferencjach organizowanych przez Polską Izbę Ekologii.

Grzegorz Pasieka
Prezes Zarządu
Polskiej Izby Ekologii

Czesław Śleziak
Przewodniczący Rady
Polskiej Izby Ekologii

Spis treści

1. Słowo wstępne	3
Grzegorz Pasięka, prezes Zarządu Polskiej Izby Ekologii; Czesław Śleziak, Przewodniczący Rady Polskiej Izby Ekologii	
2. Rewolucja energetyczna? Innej drogi nie ma	5
Marcin Popkiewicz, autor książki „Rewolucja Energetyczna. Ale po co?”	
3. Prawne aspekty efektywności energetycznej	6
dr Maciej M. Sokołowski – Fundacja na rzecz Energetyki Zrównoważonej	
4. System Białych Certyfikatów wynikający z ustawy o efektywności energetycznej – stan obecny i nowelizacja	6
Katarzyna Jędrzejczak, Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.	
5. Finansowanie inwestycji w efektywność energetyczną ze środków Unii Europejskiej i NFOŚiGW	7
Przemysław Jura, prezes Zarządu Fundacji Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych.	
6. Dofinansowanie zadań z zakresu efektywności energetycznej ze środków WFOŚiGW w Katowicach	9
Marek Adamus, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	
7. Finansowanie projektów innowacyjnych i proekologicznych instrumentami inżynierii zwrotnej	10
Małgorzata Obuchowska-Gembala, Fundusz Górnośląski S.A. Wygłosił: Wojciech Zbróg, Fundusz Górnośląski S.A.	
8. Efektywność energetyczna w energetyce	10
Piotr Muszyński, główny specjalista w Biurze Kosztów Eksploatacji, TAURON Wytwarzanie S.A.	
9. Rola samorządu terytorialnego w poprawie efektywności energetycznej na poziomie lokalnym, z uwzględnieniem mieszkalnictwa	11
Szymon Liszka, prezes Fundacji na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii	
10. Podsumowanie konferencji „Efektywność energetyczna”	13
Czesław Śleziak, Przewodniczący Rady Polskiej Izby Ekologii	

Konferencja: „Efektywność energetyczna”. Materiały pokonferencyjne.

Wydawca: Polska Izba Ekologii, ul. Warszawska 3, 40-009 Katowice, tel./fax: 32 253 51 55, e-mail: pie@pie.pl

Druk: PoligrafiaPlus, ul. Porcelanowa 11 c, 40-246 Katowice, tel. 32 730 32 32

Redaktor prowadzący: Ewelina Sygulska. **Redaktor techniczny:** Katarzyna Kurzyca. **Łamanie i skład:** Piotr Poznański

Nakład: 500 egz. Oddano do druku w sierpniu 2016 r.

Wydawnictwo finansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Rewolucja energetyczna? Innej drogi nie ma

Świat stoi w obliczu poważnych wyzwań. Jednym z najważniejszych jest wybór drogi, jaką w przyszłości rozwinie się system pozyskiwania energii. W Polsce od tak dawna oparty jest on na paliwach kopalnych, szczególnie na węglu, że w zasadzie nie znamy innego. Traktujemy to jako coś oczywistego i wiecznego, nawet nie zastanawiając się nad konsekwencjami takiego podejścia.

Tymczasem czas paliw kopalnych się kończy. Nie tylko dlatego, że łatwe w dostępie złoża wyczerpują się, ale też ze względu na konieczność ochrony klimatu. Na szczycie klimatycznym w Paryżu narody świata wspólnie uzgodniły cel, jakim jest „utrzymanie wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie znacznie poniżej 2°C poziomu przedindustrialnego i kontynuowanie wysiłków na rzecz ograniczenia wzrostu temperatur do 1,5°C”. Co to oznacza z punktu widzenia emisji gazów cieplarnianych? Nawet łagodniejszy cel ograniczenia ocieplenia do 2°C to konieczność wyzerowania emisji CO₂ do połowy stulecia.

Bardzo często zadawane jest pytanie, czym zastąpić paliwa kopalne: wiatrem, słońcem, wodą, biomasą, a może atomem? Tymczasem zanim zaczniemy budować takie czy inne źródła energii, powinniśmy zadać pytanie, jak racjonalnie wykorzystywać energię – możemy mieć bowiem takie same jak obecnie, a nawet lepsze usługi energetyczne i jakość życia, wykorzystując ułamek zużywanej obecnie energii.

Możemy budować domy praktycznie niepotrzebujące ogrzewania (i przy obecnie dostępnych technologiach nie jest to wcale droższe od budowy budynków konwencjonalnych). W takich domach rachunki są znacznie niższe, ograniczając ubóstwo energetyczne. Nie ma w nich kominów, z których leci toksyczny dym, grzyba na ścianach, a jakość powietrza jest wyższa.

Możemy planować miasta tak, by dążyły w stronę transportu rodem z Kopenhagi, w której najliczniejsza grupa mieszkańców

przemieszcza się rowerem, następna transportem zbiorowym i pieszo, a najmniejsza samochodami. To nie tylko efektywne energetycznie, ale prowadzi też do miasta przyjaznego mieszkańcom: bez konieczności inwestowania w drogi i parkingi (zamiast których mamy parki i kawiarnie), bez zanieczyszczeń i hałasu, bez korków i wypadków, za to z codzienną dawką ruchu.

Możemy zoptymalizować też transport, tak żeby zużywał mniej energii, a tą, co będzie zużywał, to w dogodnej dla nas formie – przede wszystkim w postaci elektryczności i biometanu. Dotyczy to zarówno transportu osobowego, jak i towarowego, także ciężkiego. W tym ostatnim przypadku rysują się opcje oparte o kolej transportu intermodalnego (kontenerowego i ro-ro) oraz elektryfikacji dróg szybkiego ruchu dla ciężarówek z pantografami i umożliwiającymi przejazd kilkunastu kilometrów akumulatorami.

Możemy produkować sprzęty energooszczędne i jednocześnie trwałe, zamykać cykl produkcyjny i realizować wiele innych działań ukierunkowanych na zaspokojenie potrzeb przy znacznie mniejszym zużyciu energii oraz innych zasobów.

Możemy mieć usługi energetyczne lepsze od obecnych, wykorzystując połowę czy nawet 1/3 zużywanej energii. A wtedy całkiem łatwe stanie się stuprocentowe zaspokojenie naszych potrzeb energetycznych w oparciu o lokalne zasoby energii odnawialnej.

Zbyt często myślimy w kategoriach „co da się zrobić” zamiast „co należy zrobić”. Kluczowe jest tu uzgodnienie wizji strategicznej (zero paliw kopalnych do 2050 r.), a na tej podstawie wybór określonych opcji i zaplanowanie działań.

Marcin Popkiewicz

autor książki „Rewolucja Energetyczna. Ale po co?”

foto: <http://pl.fotolia.com/>



Prawne aspekty efektywności energetycznej

Oszczędzanie energii jest trwałym postulatem polityki Unii Europejskiej i jej państw członkowskich. Począwszy od pierwszego kryzysu naftowego w 1973 roku, kiedy to bezpieczeństwo energetyczne stało się sprawą najwyższej wagi, racjonalizacja wykorzystania energii uznana została za ważny element europejskiej strategii na rzecz zmniejszenia uzależnienia od importu ropy naftowej. **Dostrzegając pozytywne rezultaty tego podejścia, w kolejnych latach działania związane z optymalizacją zużycia rozszerzono na pozostałe sektory energetyki, zbierając je w ramach jednego wspólnego mianownika, jakim jest poprawa efektywności energetycznej.**

Zasadnym staje się zatem twierdzenie, iż racjonalizacja zużycia energii jest jednym z podstawowych założeń Unii Europejskiej w dziedzinie energetyki. Postulat ten jest trwałym elementem europejskiej polityki energetycznej. Potwierdza to analiza dokumentów strategicznych przyjmowanych obecnie przez instytucje unijne, jak i wcześniej przez organy wspólnotowe. **Co więcej, będąca istotnym elementem europejskiej polityki energetycznej efektywność energetyczna została wsparta na gruncie prawa europejskiego poprzez liczne instrumenty stymulujące działania na rzecz jej poprawy.**

Wiele z nich ujętych zostało w ramy dyrektyw sektorowych odnoszących się bezpośrednio do problematyki racjonalizacji wykorzystania energii. Są nimi dwie dyrektywy w sprawie efektywności

energetycznej: uchylona już dyrektywa 2006/32/WE oraz obecnie obowiązująca dyrektywa 2012/27/UE.

Podobnie jak w systemie prawa europejskiego, również w polskim prawie efektywność energetyczna znajduje swoje unormowanie. Przepisy właściwe w tym zakresie znaleźć można m.in. w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne. **Jednak obecnie zasadnicze znaczenie dla poprawy efektywności energetycznej ma nowa ustawa z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej, którą zastąpiono poprzednio obowiązującą ustawą z 2011 roku.**

Przedstawione uwarunkowania prawne – tak na poziomie europejskim, jak i krajowym – zostały rozwinięte w wystąpieniu na konferencji. W szczególnym zakresie poruszone zostały kwestie związane z zakresem oraz rozwiązaniami legislacyjnymi zaproponowanymi w nowej ustawie o efektywności energetycznej, które analizowane były na tle uchylonych już przepisów poprzedniej ustawy. W podobny prawnoporównawczy sposób postanowienia ustawy z 2016 roku zostały przedstawione w relacji do założeń dyrektywy 2012/27/UE.

dr Maciej M. Sokołowski
Fundacja na rzecz Energetyki Zrównoważonej

System białych certyfikatów wynikający z ustawy o efektywności energetycznej – stan obecny i nowelizacja

Zakres omawianych tematów

Wdrożenie i dostosowanie prawa zgodnie z Dyrektywą 27/2012/WE w sprawie efektywności energetycznej zmiany systemu białych certyfikatów

Zmiany naboru wniosków – rezygnacja z przetargu prezesa URE:

- nowa ustawa znosi obowiązek przeprowadzenia przetargu, w wyniku którego prezes URE dokonuje wyboru przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, za które można uzyskać świadectwa efektywności energetycznej.

Rozszerzenie katalogu przedsięwzięć:

- zmiany ustawodawcze umożliwiające uczestniczenie w systemie białych certyfikatów podmiotom, które – dotychczas objęte systemem EU-ETS – były wykluczone z przetargu.

Na podstawie wykonanej ekspertyzy w zakresie efektywności energetycznej wyznaczono, że w obszarze sektora EU-ETS w latach 2016-2020 wartość energii finalnej zaoszczędzonej w wyniku wykonywanych inwestycji wynieść może nawet 2645 tys. toe.

Rozliczanie efektu energetycznego na podstawie energii finalnej.

Brak „ ω ” – współczynnika pozwalającego zwiększyć efekt w zależności od trwałości efektu energetycznego.

Dodatkowe zmiany wynikające z ustawy

Nowa ustawa o efektywności energetycznej z dniem 1 października 2016 roku wprowadza obowiązek wykonania audytu „dużego przedsiębiorstwa” definiowanego na podstawie ustawy o swobodzie gospodarczej lub wdrożenia systemu zarządzania energią ISO 50 001.

V przetarg prezesa URE

Jeszcze przed październikiem 2016 roku zostanie prawdopodobnie ogłoszony ostatni już V przetarg prezesa URE na pozy-

skanie białych certyfikatów. W przetargu będzie jeszcze można składać wnioski dla przedsięwzięć zakończonych po 1 stycznia 2011 roku. Jest to ogromna szansa dla przedsiębiorców, którzy dotąd nie korzystali z systemu białych certyfikatów, a wykonali inwestycje własnym środkami, nie korzystając z pomocy pochodzącej z budżetu państwa.

Katarzyna Jędrzejczak

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Finansowanie inwestycji w efektywność energetyczną ze środków Unii Europejskiej i NFOŚiGW

Do dyspozycji Polski i jej mieszkańców przeznaczonych jest 82,5 mld euro z Funduszy Europejskich oraz fundusze krajowe. **Jednym z ważniejszych programów, z którego można pozyskać fundusze europejskie, jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, którego celem jest m.in. finansowanie inwestycji w efektywność energetyczną.** Zadaniem z zakresu efektywności energetycznej zajmuje się także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W 2016 roku o dofinansowanie z POIiŚ mogą ubiegać się jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, a także spółdzielni i wspólnoty mieszkaniowe.

Do ciekawych konkursów realizowanych w ramach tych działań należą:

1. Działanie 1.7 *Kompleksowa likwidacja niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko-dąbrowskiej*. Nabór: 4.07.2016-31.10.2016. Celem poddziałania jest wspieranie głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkaniowych, zmierzającej do zwiększenia efektywności energetycznej budynków. Forma wsparcia w ramach konkursu obejmuje dotację i pożyczkę z częściowym umorzeniem. **Konkurs przeznaczony jest dla wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni z obszaru śląsko-dąbrowskiego.** Analogiczny konkurs 1.3.2 dotyczy obszarów spoza regionu śląsko-dąbrowskiego.
2. Poddziałanie 1.6.2 *Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji*. Nabór: 30.06.2016-

-30.09.2016. Celem poddziałania jest budowa sieci ciepłowniczej lub sieci chłodu (oraz przyłączy), głównie na cele komunalno-bytowe w obszarach posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej. **Konkurs przeznaczony jest dla spółdzielni mieszkaniowych, JST, podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędących przedsiębiorcami, przedsiębiorców.** *Podobny nabór odbywa się w ramach poddziałania 1.6.1 Źródła wysokosprawnej kogeneracji.* W ramach poddziałania 1.6.1, związanego z wysokosprawnym wytwarzaniem energii, przewiduje się, że wsparcie skierowane będzie na budowę nowych lub zwiększenie mocy (w wyniku rozbudowy lub przebudowy) istniejących jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w technologii wysokosprawnej kogeneracji w jednostkach kogeneracji o całkowitej nominalnej mocy elektrycznej powyżej 1 MW.

3. Działanie 1.5 *Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu*. Nabór: 30.06.2016-30.09.2016. W ramach konkursu można otrzymać dofinansowanie na: przebudowę istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu celem zmniejszenia strat na przesyłce i dystrybucji; budowę przyłączy do istniejących budynków i instalację węzłów indywidualnych, skutkującą likwidacją węzłów grupowych; budowę nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym; podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej, mające na celu likwidację indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji. **Konkurs przeznaczony jest dla spółdzielni**

mieszaniowych, JST, podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędących przedsiębiorcami, przedsiębiorców.

4. Działanie 1.2 *Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach*. Nabór: 31.06.2016-31.08.2016. Konkurs obejmuje projekty inwestycyjne i działania, w tym m.in.: przebudowę linii produkcyjnych na bardziej efektywnie energetycznie; głęboką, kompleksową modernizację energetyczną budynków w przedsiębiorstwach; zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach poprzez przebudowę lub wymianę na energooszczędne urządzeń i instalacji technologicznych, oświetlenia oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych; budowę lub przebudowę lokalnych źródeł ciepła (w tym wymiana źródła na instalację OZE); zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa. **Konkurs przeznaczony jest dla dużych przedsiębiorstw.**
5. Poddziałanie 1.1.1 *Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucji/przesyłowej*. Wsparcie skierowane będzie na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących: budowy lub przebudowy jednostek wytwórczych skutkujących zwiększeniem wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Elementem projektu będzie przyłącze do sieci elektroenergetycznej lub sieci ciepłowniczej należące do beneficjenta projektu (wytwórcy energii).

Istnieje również możliwość pozyskania funduszy z NFOŚiGW

poprzez następujące programy:

1. Program Lemur. Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego. Forma wsparcia: pożyczka.

2. Domy energooszczędne. Program skierowany jest do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub kupujących dom/ /mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Dofinansowanie ma formę częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę/zakup domu lub zakup mieszkania.

3. Inwestycje energooszczędne w MSP. Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂. Formą wsparcia są dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych, realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW.

4. Program Ryś. Celem jest zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

5. Poprawa jakości powietrza. Celem jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł oraz zmniejszenia zużycia energii w budynkach.

Przemysław Jura

prezes Zarządu Fundacji

Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych



fotoc: <http://pl.fotolia.com/>

Dofinansowanie zadań z zakresu efektywności energetycznej ze środków WFOŚiGW w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach został utworzony w czerwcu 1993 roku jako instrument regionalnej polityki ekologicznej. Z dniem 1 stycznia 2010 roku zmienił status prawny z wojewódzkiego funduszu celowego na samorządową osobę prawną.

Wojewódzki Fundusz dysponuje środkami krajowymi. Podstawowe przychody WFOŚiGW to:

- opłaty i kary za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- zwroty udzielonych pożyczek i kredytów,
- odsetki od pożyczek i kredytów oraz oprocentowanie czasowo wolnych środków.

Podstawowe dokumenty obowiązujące w WFOŚiGW w Katowicach, to jest:

- lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach,
- zasady udzielania dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach,
- kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Katowicach

są dostępne na stronie internetowej Funduszu www.wfosigw.katowice.pl i cyklicznie aktualizowane w celu dostosowania do bieżących potrzeb beneficjentów.

W zakresie ochrony atmosfery Wojewódzki Fundusz wspiera następujące podstawowe kierunki działań:

- **zmniejszanie emisji pyłowo-gazowej** poprzez modernizację lub wymianę źródeł oraz instalacji wewnętrznych służących do przesyłu i użytkowania ciepła na bardziej efektywne ekologicznie i energetycznie, w tym podłączenie obiektów do zbiorowych systemów ciepłowniczych (zadania mogą być realizowane indywidualnie lub w ramach obszarowych – zwykle gminnych – programów ograniczenia emisji), budowę lub modernizację systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych oraz wymianę autobusów komunikacji miejskiej na pojazdy z napędem hybrydowym (spalinowo-elektrycznym);
- **zwiększanie efektywności energetycznej** poprzez kompleksową termomodernizację obiektów w zakresie wynika-

jącym z audytu energetycznego (również z uwzględnieniem demontażu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest), wymianę lub modernizację sieci ciepłych, modernizację oświetlenia ulicznego/drogowego poprzez zastosowanie energooszczędnych źródeł światła, a także zastosowanie innych technologicznie, ekologicznie i ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań zmniejszających zużycie energii elektrycznej lub ciepłej;

- **wykorzystanie odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii** obejmujących zabudowę instalacji solarnych, ogniw fotowoltaicznych, biogazowni, kotłów opalanych biomasą, agregatów zasilanych metanem, a także elektrowni wodnych, wiatrowych oraz instalacji geotermalnych;
- **budownictwo energooszczędne** – inwestycje polegające na budowie obiektów użyteczności publicznej o niemal zerowym zużyciu energii, realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych;
- **zabudowę instalacji do produkcji biopaliw i niskoemisyjnych paliw konwencjonalnych;**
- **inne przedsięwzięcia z zakresu ochrony atmosfery, dofinansowywane ze środków zagranicznych.**

Podstawową formą dofinansowania inwestycji z zakresu ochrony atmosfery są preferencyjnie oprocentowane pożyczki, które ponadto mogą być częściowo umorzone.

Przedsięwzięcia wymagające szczególnego wsparcia są dofinansowywane również w formie dotacji (inwestycje polegające na zabudowie odnawialnych źródeł energii, zadania realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych w obiektach użyteczności publicznej oraz przez pozostałe jednostki w obiektach użyteczności publicznej wpisanych do rejestru zabytków).

Marek Adamus
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Finansowanie projektów innowacyjnych i proekologicznych instrumentami inżynierii zwrotnej

Fundusz Górnośląski S.A. w Katowicach od 2004 roku prowadzi działalność pożyczkową wspierającą przedsiębiorców z terenów województw śląskiego, małopolskiego i opolskiego w ramach programów:

1. Regionalny Fundusz Pożyczkowy – środki Unii Europejskiej, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i środki własne Funduszu Górnośląskiego.
2. Śląski Fundusz Pożyczkowy – program wsparty środkami z Unii Europejskiej w ramach RPO WSL 2007-2013.
3. *Rozpocznij działalność – pożyczymy Ci sukcesu* – pożyczki na rozpoczęcie działalności gospodarczej ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Dla przedsiębiorców pragnących sfinansować projekty innowacyjne i ekologiczne Fundusz Górnośląski S.A. w Katowicach proponuje pożyczkę na wydatki inwestycyjne o następujących parametrach:

- **kwota pożyczki:** od 10 000 do 1 000 000;
- **okres spłaty:** maksymalnie 84 miesiące z możliwością ubiegania się o 12 miesięcy karencji w spłacie rat kapitałowych;
- **oprocentowanie zmienne**, oparte o komunikat Komisji Europejskiej, stopa bazowa: 1,83 proc.;
- **jednorazowa prowizja od uruchomienia środków:** od 0,5 proc. do 3,0 proc.;
- **wymagany wkład własny:** 20 proc.

Wnioski przyjmowane i oceniane są na bieżąco.

Uzupełniająco Fundusz Górnośląski oferuje również pożyczki na wydatki bieżące (zakup materiałów i surowców do produkcji, a także zakup towarów handlowych).

W trakcie prezentacji przedstawiono także niektóre inwestycje sfinansowane przez Fundusz Górnośląski S.A.

Małgorzata Obuchowska-Gembala, Fundusz Górnośląski S.A.

Wygłosisi: Wojciech Zbróg, Fundusz Górnośląski S.A.

Efektywność energetyczna w energetyce

Ustawa o efektywności energetycznej z 20 maja 2016 roku, która zacznie obowiązywać od 1 października 2016 roku, stanowi implementację zapisów dyrektywy 2012/27/UE do krajowego prawodawstwa. Wnosi szereg zmian w stosunku do poprzednio obowiązującej ustawy o efektywności energetycznej. **Wprowadza nowe obowiązki oraz stwarza potencjalne korzyści dla realizacji przedsięwzięć proefektywnościowych.** Nowa ustawa narzuca m.in. przedsiębiorstwu obowiązek przeprowadzenia audytu energetycznego, ale również wprowadza możliwość ubiegania się o BC (białe certyfikaty) przez instalacje objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji CO₂ (ETS). Jest to zmiana bardzo korzystna, dopuszczająca szereg instalacji przemysłowych do ubiegania się o wsparcie inicjatyw proefektywnościowych.

W referacie autor przedstawił potencjalne działania umożliwiające wypełnienie obowiązku wynikającego z ustawy, bazując na technologiach stosowanych w sektorze wytwarzania na

przykładzie TAURON Wytwarzanie S.A. W polskim sektorze energetycznym TAURON Wytwarzanie S.A. zajmuje czołowe miejsce jako producent energii elektrycznej i ciepła. Obecnie w TW S.A. pracuje 26 konwencjonalnych jednostek wytwórczych pogrupowanych w kilku typoszeregach mocowych zlokalizowanych w sześciu oddziałach – elektrowniach. Łączna zainstalowana moc elektryczna wynosi 4266 MWe, moc na cele ciepłownicze 1283 MWt.

Efektywność energetyczna jest ściśle związana z zastosowaną technologią produkcji, sprawnością energetyczną poszczególnych urządzeń biorących udział w procesie oraz ilością zużywanej energii na tzw. potrzeby własne. W związku z tym w TW S.A. występuje dość duże zróżnicowanie w uzyskiwanych poziomach efektywności energetycznej. Największy udział 52,7 proc. (2250 MW) w łącznej mocy zainstalowanej stanowią bloki 225 MW, pomimo że ich całkowity czas pracy przekracza 200 tys. godzin, to są ciągle jednostkami pracujący-

mi z relatywnie wysoką efektywnością energetyczną. Najwyższą efektywność osiągają bloki z kotłami fluidalnymi, które stanowią 21,2 proc. mocy zainstalowanej. Stosunkowo duży udział mają bloki z typoszeregu 120 MW – 24,4 proc. o mocy 1210 MW. Pozostałe bloki to jednostki dedykowane OZE, stanowiące 1,8 proc. mocy zainstalowanej.

Takie zróżnicowanie technologiczne, szczególnie w przypadku bloków opalanych węglem kamiennym, przyczynia się do tego, że sprawność decydująco wpływa na poziom kosztów wytwarzania energii elektrycznej oraz na poziom emisji zanieczyszczeń do środowiska. Skłania to do ciągłego wdrażania działań w celu poprawy efektywności, ale nie zawsze jest to skuteczne, ponieważ wiąże się z koniecznością poniesienia dużych nakładów na modernizację. Obecna ustawa stwarza możliwości finansowania działań proekologicznych poprzez uzyskanie wsparcia (BC), co w poprzedniej ustawie było dość utrudnione i mało skuteczne.

Najbardziej efektywnym sposobem poprawy sprawności bloków opalanych węglem jest podnoszenie wartości parametrów termodynamicznych obiegu parowo-wodnego. W większości przypadków nie jest to możliwe do wdrożenia na blokach energetycznych TW S.A. Istnieją jednak inne możliwości poprawy sprawności energetycznej, związane głównie z dotrzymywaniem optymalnych punktów pracy, zmianą sposobu regulacji oraz zastąpieniem wybranych urządzeń pomocniczych na

sprawniejsze i nowocześniejsze. Uzyskiwany jest w ten sposób wzrost sprawności bloku energetycznego (netto), wynikający z ograniczenia zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne.

Obowiązek realizacji audytu energetycznego przedsiębiorstwa, wynikający z nowej ustawy o efektywności energetycznej, skłania do przeprowadzenia szczegółowej ewidencji strat energetycznych występujących podczas prowadzenia procesu produkcji energii elektrycznej i ciepła. W ustawie poszerzono zakres przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej o modernizację lub wymianę urządzeń i instalacji w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych (poprzednio były tylko procesy przemysłowe).

Dla TAURON Wytwarzanie S.A. stwarza to duże możliwości wypełnienia obowiązku. W Spółce są już przygotowywane struktury wewnętrzne wspierane odpowiednio przygotowanymi narzędziami i specjalistami zewnętrznymi w celu realizacji obowiązku nałożonego ustawą. Są to działania głównie z zakresu kontroli eksploatacji procesu technologicznego, ochrony środowiska, ale również aspektów związanych z handlem i zarządzaniem energią w przedsiębiorstwie.

Piotr Muszyński
główny specjalista w Biurze Kosztów Eksploatacji
TAURON Wytwarzanie S.A.

Rola samorządu terytorialnego w poprawie efektywności energetycznej na poziomie lokalnym, z uwzględnieniem mieszkalnictwa

Samorządy terytorialne mają istotną rolę do odegrania w poprawie efektywności energetycznej gospodarki kraju i rozwoju odnawialnych źródeł energii. Pomimo że same odpowiadają jedynie za kilka procent zużycia energii na swoim terytorium, podejmują jednak liczne działania, które skutkują zmniejszeniem zużycia i kosztów energii nie tylko w obiektach gminnych, ale również u mieszkańców i lokalnych przedsiębiorców.

Tym sposobem wypełniają wzorcową rolę sektora publicznego, która jest szczególnie podkreślana w dyrektywach europejskich. W szczególności w świetle Krajowej Polityki Miejskiej

i Agendy Miejskiej Unii Europejskiej rola miast jest w tym zakresie nie do przecenienia.

W referacie przedstawiono zadania dotyczące problematyki efektywności energetycznej, stawiane przed samorządami, wynikające z prawa, polityk krajowych i europejskich oraz przykłady konkretnych działań podejmowanych przez samorządy naszego regionu. Szczególna uwaga została zwrócona na korzyści wynikające z zarządzania energią na poziomie lokalnym. Wśród przykładów przedstawiono między innymi działania miast: Katowice, Częstochowa, Żory.

Ponieważ dla większości samorządów terytorialnych w Polsce i wszystkich na Śląsku wyzwaniem jest problem poprawy jakości powietrza, za którego stan odpowiada między innymi tzw. niska emisja, programy ograniczenia niskiej emisji realizowane są przez jednostki samorządu terytorialnego na dużą skalę. Programy te skierowane są w większości na sektor mieszkalnictwa i niejako „przy okazji” wpływają również na poprawę efektywności wykorzystania energii w budynkach. Dla skutecznej realizacji opisywanych zadań samorządy potrzebują wsparcia ze strony lokalnych społeczności, organizacji społeczeństwa obywatelskiego, rządu, instytucji finansowych i innych interesariuszy. Te potrzeby również zostały omówione.

Problemem, który staje się coraz widoczniejszy, jest ubóstwo energetyczne, ze skutkami którego zmagają się również jednostki samorządu terytorialnego. Ograniczenie kosztów energii poprzez działania na rzecz poprawy efektywności ener-

getycznej gospodarstw domowych objętych lub zagrożonych tym zjawiskiem jest sposobem stanowczo za rzadko jeszcze wykorzystywanym.

Referat powstał w oparciu o wieloletnie doświadczenie Fundacji na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, wynikające z szeregu zrealizowanych projektów europejskich poświęconych problematyce zrównoważonych energetycznie miast oraz lokalnych planów energetycznych, planów gospodarki niskoemisyjnej, planów działań na rzecz zrównoważonej energii, programów ograniczania niskiej emisji oraz lokalnych systemów zarządzania energią.

Szymon Liszka
prezes Fundacji
na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii

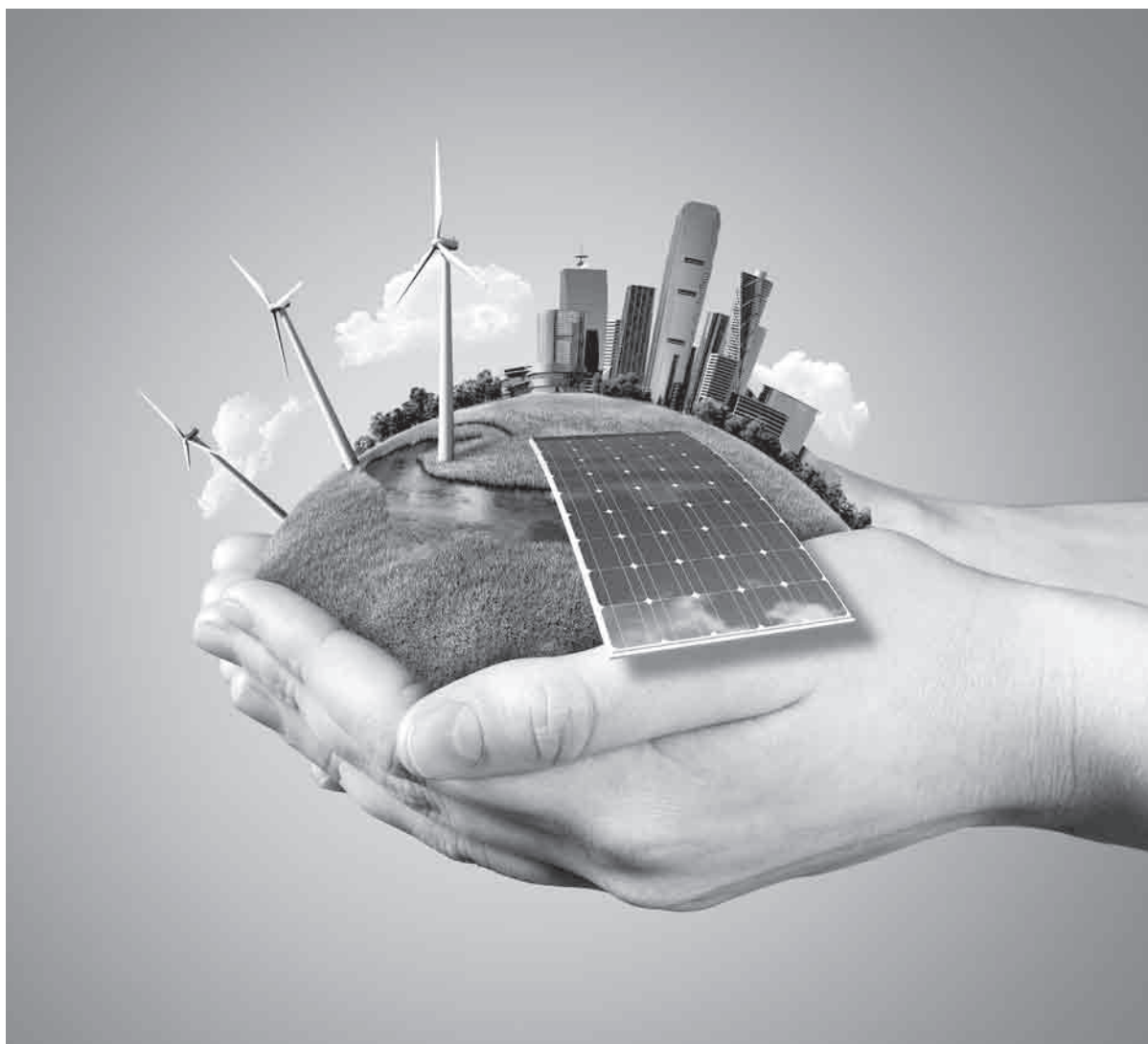


foto: <http://pl.fotolia.com/>

Podsumowanie konferencji „Efektywność energetyczna”

Konferencja Polskiej Izby Ekologii i Fundacji na rzecz Energetyki **Zrównoważonej**, poprzedzona wystąpieniem **Marcina Popkiewicza**, była ważną próbą wpisania się w bieżące dyskusje na temat polityki klimatyczno-energetycznej oraz przedstawienia problemów wynikających z ustawodawstwa, tak unijnego, jak i polskiego, dotyczącego efektywności energetycznej.

Efektywność energetyczna od niedawna traktowana jest jako jeden z zasobów energetycznych. Unia Europejska poprzez swoją politykę i prawodawstwo wymusza i promuje określone działania zmierzające do poprawy efektywności energetycznej instalacji i urzędzeń, dążąc do tego, aby na podwyższeniu efektywności energetycznej zaczęło zależeć wszystkim uczestnikom rynku energetycznego. UE zmierza do tego, by efektywność energetyczna była trwałym elementem rynku energii.

Marcin Popkiewicz podzielił się z uczestnikami swoimi przemyśleniami, analizami i prognozami. Za jedno z najważniejszych wyzwań uznał wybór drogi do systemu pozyskiwania energii oraz jej efektywnego wykorzystania.

Autor bestsellerów „Świat na rozdrożu” i „Rewolucja energetyczna. Ale po co?” dowodził, że **czas paliw kopalnych się kończy**, nie tylko dlatego, że łatwe złoża wyczerpują się, ale również ze względu na potrzebę ochrony klimatu. Wbrew tytułowi swojej książki nie proponował rewolucji. Ma świadomość tego, że węgiel będzie jeszcze przez jakiś czas głównym źródłem energii. **Za kluczowe uznał uzgodnienie wizji strategicznej (zero paliw kopalnych w 2050 roku), a na tej podstawie zaplanowanie efektywnych działań.** Zaproponował, jak krok po kroku budować system energetyczny oparty na OZE. Twierdził, że *zanim zaczniemy budować takie czy inne źródła energii, powinniśmy zadać pytanie, jak racjonalnie wykorzystywać energię – możemy mieć takie same jak obecnie, a nawet lepsze usługi energetyczne i jakość życia, wykorzystując ułamek zużywanej obecnie energii.* Nie da się przestawić energetyki bez znacznej poprawy efektywności w sektorach ciepła, transportu, budownictwa, elektroenergetyki. Marcin Popkiewicz w dyskusji z uczestnikami proponował, by nie myśleć tylko w aspekcie „Co da się zrobić?”, ale częściej pytać „Co należy zrobić?”. **Zwrócił uwagę na fakt, że Polska nadal kontestuje konieczne zmiany, wlecze się w ogonie innowacji energetycznych, a silne grupy interesu i powiązani z nimi politycy hamują niezbędne działania.**

Proponował, aby zaplanować zmiany w oparciu o takie technologie, które napędzałyby polski przemysł, rozwijały innowacyjność, tworzyły miejsca pracy, a przy tym były opłacalne ekonomicznie.

Dr Maciej M. Sokołowski w swoim wystąpieniu zaznaczył, że **efektywność energetyczna jest trwałym postulatem polityki Unii Europejskiej**, co znajduje wyraz w unijnym prawodawstwie. Omówił istotę i konsekwencje unijnych dyrektyw. Podkreślił, że wiodąca rola przypada sektorowi publicznemu, który powinien być awangardą zmian.

Referent **wiele uwagi poświęcił nowej ustawie o efektywności energetycznej**, która stanowi implementację zapisów Dyrektywy Parlamentu i Rady 2012/27/UE z 25 października 2012 roku w sprawie efektywności energetycznej do prawodawstwa krajowego. Scharakteryzował jej główne idee i zapisy, w tym zasady opracowywania krajowego planu działań, dotyczącego efektywności energetycznej, zadania jednostek sektora publicznego, zasady obowiązku uzyskania oszczędności energii oraz zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa, definiowanego jako „opracowanie zawierające analizę zużycia energii oraz określające stan techniczny obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, zawierające wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, a także ocenę opłacalności ekonomicznej i możliwej do uzyskania oszczędności energii”.

Mamy ustawę nie zawsze najlepiej powiązaną z innymi ustawami, w tym ustawą o OZE. Jaka będzie praktyka wykonywania zadań i obowiązków z niej wynikających?

Ważną część konferencji stanowiły wystąpienia poświęcone finansowaniu efektywności energetycznej ze środków Unii Europejskiej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a także takich instytucji jak Fundusz Górnośląski S.A.

Przemysław Jura podkreślił, że jednym z najważniejszych źródeł, z którego jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, a także spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe mogą pozyskać środki na finansowanie efektywności energetycznej, jest **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**. Dotyczy to takich m.in. działań jak: kompleksowa likwidacja niskiej emisji, budowa sieci ciepłowniczych i chłodniczych, efektywna dystrybucja ciepła i chłodu, promowanie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwie oraz wspieranie inwestycji z OZE.

Znaczącymi środkami finansowymi na wspieranie efektywności energetycznej dysponują również Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska.

Przemysław Jura zaproponował, aby przy Polskiej Izbie Ekologii utworzyć punkt konsultacyjny dla przedsiębiorców, samorządów i spółdzielni, pomagający w wyborze i przygotowaniu stosownych wniosków finansowych.

Piotr Muszyński z TAURON Wytwarzanie S.A., czołowego producenta energii elektrycznej i ciepła, pozytywnie ocenił nową ustawę o efektywności energetycznej, podkreślając, że stwarza korzystne możliwości do działań proefektywnościowych, między innymi przez audyt energetyczny i tzw. białe certyfikaty. Zaznaczył, że efektywność energetyczna jest ściśle związana z zastosowaną technologią produkcji, sprawnością energetyczną poszczególnych urządzeń oraz ilością zużywanej energii na tzw. potrzeby własne. Referent wskazał na działania przedsiębiorstwa służące realizacji ustawowych obowiązków w zakresie efektywności energetycznej.

Szymon Liszka, w oparciu o wieloletnie doświadczenia **Fundacji na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii**, mówił o roli samorządu terytorialnego w poprawie efektywności energetycznej na poziomie lokalnym, z uwzględnieniem mieszkalnictwa. Na przykładzie wybranych miast przedstawił działania służące efektywności energetycznej. Wskazał na związek działań dotyczących poprawy jakości powietrza i efektywności energetycznej. Krytycznie ocenił wiele zapisów ustawy. Mówił o narastającym ubóstwie energetycznym. Za ważne uznał

ograniczanie kosztów wytwarzania energii poprzez działania na rzecz efektywności energetycznej.

Dyskutanci podkreślali, że efektywność energetyczna to najtańszy sposób zmniejszania kosztów, ograniczania zanieczyszczeń środowiska, walki z globalnym ociepleniem, podnoszenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego.

Postulowano potrzebę wprowadzenia metodyki oceny środków i działań służących poprawie efektywności energetycznej, która pozwalałaby uwzględnić szereg czynników dotychczas pomijanych. Obecnie stosowane oceny opierają się głównie na prostych wskaźnikach ekonomicznych. Zaproponowano wprowadzenie obowiązku publicznego sprawozdania przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z wykorzystania środków pozyskiwanych przez białe certyfikaty. Postulowano opracowanie metodyki oceny inwestycji strukturalnych pod kątem efektywności energetycznej oraz zwiększenia środków finansowych na wsparcie działań dotyczących efektywności energetycznej.

Wszyscy uczestnicy konferencji byli zgodni, że najtańsza energia to energia niezużyta, zaoszczędzona.

Czesław Śleziak



fotoc: <http://pl.fotolia.com/>



zobacz filmy
z placu budowy:
www.blok910.pl/filmy



zobacz postępy
z budowy na żywo:
www.blok910.pl/kamery



TAURON



**Budowa bloku 910 MW
w Jaworznie**

tauron.pl



Katowicki Węgiel™

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością



GRUPA KAPITAŁOWA KHW S.A.

Oferuje w ciągłej sprzedaży paliwa do kotłów
z paleniskiem retortowym

EKO GROSZKI: EKORET® E-GROSZEK

luzem lub konfekcjonowany,

a także

ORZECH-E

konfekcjonowany
odpowiednik węgla deputatowego

EKO-FINS®

mieszanka groszkowo-miałowa

oraz energetyczne mieszanki miałowe

www.wegiel.katowice.pl

