

Od energii odnawialnej do zrównoważonego rozwoju energetycznego.

Polityka państwa, a lokalna polityka energetyczna.

Tomasz Wiczorek
Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii

Seminarium SAPE:
„Planowanie energetyczne w Gminach Województwa Mazowieckiego” .
Warszawa, 27 listopada 2007 roku

www.ptce.pl



Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii



Elementy lokalnej polityki energetycznej

- Zasoby vs. potrzeby
- Aktorzy (samorządy, podmioty gospodarcze, mieszkańcy)
- Reguły (Prawo energetyczne, przepisy podatkowe, mechanizmy wsparcia)
- Obszary zainteresowania
 - Energia odnawialna
 - Kogeneracja
 - Efektywność energetyczna
 - Energetyka rozproszona



Kontekst europejski

- Promowanie konkurencji versus wzmacnianie się podmiotów (fuzje, akwizycje, przejęcia)
- Rozczarowanie efektami liberalizacji
- Kłopoty z nowymi inwestycjami
- Nowe spojrzenie na kwestię bezpieczeństwa energetycznego – dywersyfikacja paliw
- Presja na efektywność energetyczną
- Ekologia



Nowe inicjatywy w Unii

- Dyrektywa i plan działań dotyczących efektywności energetycznej
- Zielona księga dotycząca nowej strategii wobec problemów energetycznych – konkurencyjna, bezpieczna i zrównoważona energia
- Rada Europy (marzec 2007 r.) –
Pakiet energetyczny „3x20”
- Ownership unbundling
- Europejska karta energetyczna?
- Solidarność energetyczna?



Kontekst krajowy

- Rozpoczęty i wstrzymany proces prywatyzacji
- Kontynuowany proces konsolidacji
- Niezrealizowane zapowiedzi istotnej zmiany Prawa energetycznego: możliwe zmiany zasad konkurencji i roli URE
- Wydzielenie OSD – różne modele
- Konieczność skutecznego(!) wdrożenia zasady TPA
- Awantura z uwolnieniem cen detalicznych



Uwarunkowania krajowe

- Spodziewany wzrost konsumpcji energii, zwłaszcza energii elektrycznej
- Brak wystarczającego, wyprzedzającego przyrostu źródeł wytwórczych
- Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna
- Nadmierna energochłonność polskiej gospodarki



Koszty środowiskowe

- Problem wyznaczenia ceny energii
 - Czy zielona energia jest droga?
- Za co płaci klient, za co podatnik?
 - Opłaty środowiskowe
 - Podatki
 - Limity emisji (CO₂, SO₂, NO_x)
 - Kontyngenty (zielone, czerwone, inne)
- Ile pożyczamy od wnuków?



Rola certyfikatów

- Samoistny papier wartościowy
- Określanie kwoty (ilości) certyfikatów – sterowanie wykonaniem celów (zobowiązań krajowych)
- Istnienie zobligowanych i uprawnionych – sterowanie podażą i popytem
- Certyfikaty w energetyce
 - Pomiar kosztów zewnętrznych – środowiskowych
 - Wprowadzenie mechanizmów rynkowych w opłatach środowiskowych
 - Zwiększenie wolumenu energii podlegającej mechanizmom rynkowym



Energia odnawialna - zielone certyfikaty

Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej lub jej obrotem i **sprzedające tę energię odbiorcom końcowym**, przyłączonym do sieci na terytorium RP jest obowiązane, w zakresie określonym w przepisach wydanych na podstawie ust. 9:

- 1) uzyskać i przedstawić do umorzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki świadectwo pochodzenia, o którym mowa w art. 9e ust. 1, albo
- 2) uiścić opłatę zastępczą, obliczoną w sposób określony w ust. 2. (2007 r. - 242,40 zł/MWh)

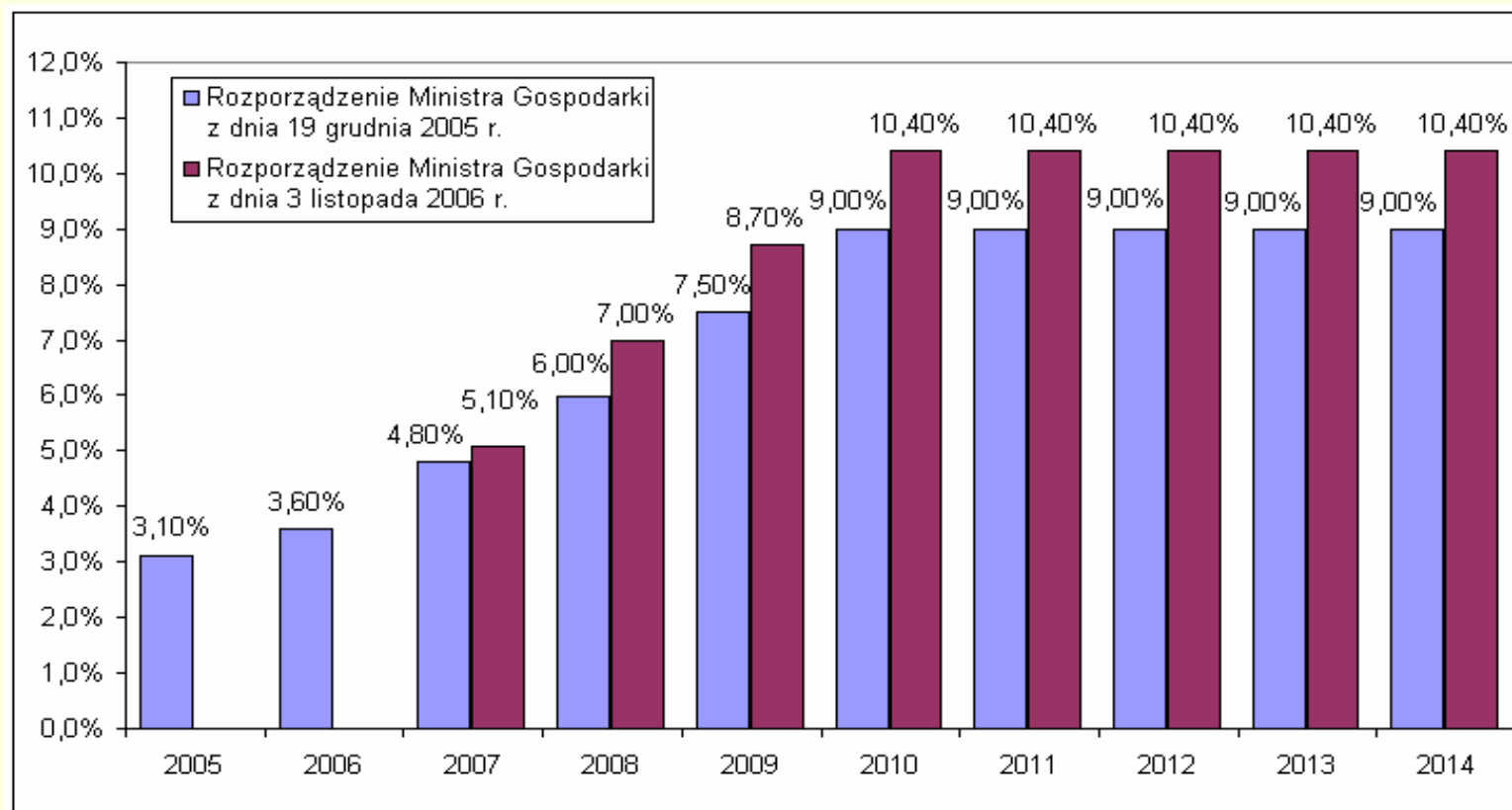


Zielone certyfikaty - zakup energii

Sprzedawca z urzędu jest obowiązany, w zakresie określonym w przepisach wydanych na podstawie ust. 9, do zakupu energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii przyłączonych do sieci znajdujących się w obszarze działania sprzedawcy z urzędu, oferowanej przez przedsiębiorstwa energetyczne, które uzyskały koncesje na jej wytwarzanie; zakup ten odbywa się po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej w poprzednim roku kalendarzowym, o której mowa w art. 23 ust. 2 pkt 18 lit. b.



Zielone certyfikaty – zmiana kwot obligacji



Zielone certyfikaty - ocena

- System funkcjonuje sprawnie
- Większość wolumenu obrotów – transakcje dwustronne (roczne, kilkuletnie)
- Budowa nowych źródeł – konieczne wieloletnie kontrakty inwestycyjne
- Spodziewany wzrost wolumenu opłat zastępczych za rok 2007
- Definicja i udział w rynku sprzedawcy z urzędu



Polski udział w europejskich 20%

- Negocjacje
- Propozycja +13% (tj. ok. 18%)
- Korekta PKB
- Transfery międzynarodowe
- Zainteresowanie ciepłem – analogia do rozwiązań stosowanych w elektroenergetyce



Barierzy w rozwoju energetyki odnawialnej

- Brak możliwości podłączenia do sieci większych źródeł (farm wiatrowych) – słabo rozwinięta infrastruktura energetyczna, zwłaszcza na północy kraju
- Przeszarżane i niezbyt transparentne procedury wydawania warunków technicznych przyłączenia (np. brak dostępu do informacji o wydanych i realizowanych przyłączeniach)
- Rozwiązaniem kompromisowym - przeznaczenie środków z opłaty zastępczej na rozwój sieci niezbędnej do wzrostu nowych mocy
- Innym rozwiązaniem - możliwość odroczenia płatności opłaty zastępczej po podpisaniu kontraktu inwestycyjnego lub rozpoczęciu inwestycji

Czerwone (i żółte?) certyfikaty

Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej lub jej obrotem i sprzedające tę energię odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium RP jest obowiązane, w zakresie określonym w przepisach wydanych na podstawie ust. 10:

- 1) uzyskać i przedstawić do umorzenia Prezesowi URE świadectwa pochodzenia z kogeneracji, o których mowa w art. 91 ust. 1, dla energii elektrycznej wytworzonej w jednostkach kogeneracji znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, albo
- 2) uiścić opłatę zastępczą obliczoną w sposób określony w ust. 8a.

Obowiązki ilościowe dla świadectw pochodzenia z kogeneracji

Udział ilościowy sumy energii elektrycznej wynikającej z uzyskanych i umorzonych praw majątkowych lub z uiszczonej opłaty zastępczej wynosi nie mniej niż:

- Dla jednostek kogeneracji opalanych paliwami gazowymi lub o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej źródła poniżej 1 MW:
 - 2,5 % w 2007 r.
 - 2,6 % w 2008 r.
 - 2,8 % w 2009 r.
 - 3,0 % w 2010 r.
 - 3,5 % w 2011 r.
- Dla pozostałych jednostek kogeneracji:
 - 16,5 % w 2007 r.
 - 17,0 % w 2008 r.
 - 17,5 % w 2009 r.
 - 19,0 % w 2010 r.
 - 19,5 % w 2011 r.

Opłaty zastępcze

Prezes URE ogłasza w Biuletynie Urzędu Regulacji Energetyki jednostkowe opłaty zastępcze **do dnia 31 maja każdego roku**, obowiązujące w roku następnym

- Dla świadectw pochodzenia dla energii elektr. wyprodukowanej w jednostkach kogeneracji opalanych paliwami gazowymi lub o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej źródła poniżej 1 MW jednostkową opłatę zastępczą **nie niższą niż 15% i nie wyższą niż 110%** średniej ceny sprzedaży energii el. na rynku konkurencyjnym w poprzednim roku kalendarzowym (2007 r. - 117 zł/MWh)
- Dla świadectw pochodzenia dla energii elektr. wyprodukowanej w pozostałych jednostkach kogeneracji jednostkową opłatę zastępczą **nie niższą niż 15% i nie wyższą niż 40%** średniej ceny sprzedaży energii el. na rynku konkurencyjnym w poprzednim roku kalendarzowym (2007 r. - 17,96 zł/MWh)



Czerwone certyfikaty - ocena

- Zaprojektowano właściwie dwa systemy wsparcia z odrębnymi limitami i certyfikatami (świadczeniami pochodzenia)
- Specjalne potraktowanie niewielkich źródeł
- Promowanie kogeneracji opartej o paliwa gazowe niezależnie od wytwarzanej mocy
- Wyznaczenie poziomu obligacji w sytuacji braku rzetelnego rozpoznania krajowych zasobów potencjału kogeneracji wysokosprawnej
- Konsekwencje wprowadzenia systemu w połowie roku



Ustawa o efektywności energetycznej

- Cele w zakresie efektywności energetycznej
 - Zapisy Dyrektywy 2006/32/WE o efektywności końcowego zużycia energii i usługach energetycznych - cel indykacyjny 9% w 2016 roku
- Rada Europy 8-9 marca 2007 r. - 20% oszczędności w 2020 r.
- Mechanizmy wsparcia
 - Białe certyfikaty
 - Pozostałe



Założenia konstrukcji białych certyfikatów w Polsce

- Kierunek obligacji
- Sektory gospodarki, w których poszukiwane będą oszczędności
- Rozszerzenie systemu białych certyfikatów w warunkach polskich
 - Rozszerzenie obejmowałoby dystrybutorów i wytwórców
 - Krajowe technologie wytwarzania i dystrybucji energii odbiegają od średniej 15 UE
 - Zastosowanie tylko programu ograniczenia emisji CO₂ nie rozwiąże problemu

Białe certyfikaty w obszarze dystrybucji energii

- Generacja rozproszona (źródła przyłączone do sieci rozdzielczej) - ilość certyfikatów jest proporcjonalna do średnich strat na danym napięciu (w 50%) i na napięciach wyższych.

Poziom strat na poszczególnych napięciach przyjmujemy jednolicie w skali kraju.

W tej kategorii możliwe audyty pro forma.

Przyszłość certyfikatów

- Nowe obszary – błękitne certyfikaty, certyfikaty dla biogazu
- Unifikacja kolorów
- Wzbogacenie narzędzi wsparcia – łączenie zielonych i czerwonych, bądź zielonych i błękitnych certyfikatów, wykorzystanie pieniędzy z innych systemów np. JI lub emisji CO2
- Możliwość handlu międzynarodowego w ramach Unii – standaryzacja, pierwsze propozycje (RECS)
- Kierunek europejskich regulacji – w stronę zrównoważonego rozwoju energetycznego

Energetyka rozproszona

- Generacja rozproszona - źródło wytwarzania energii ulokowane blisko miejsca odbioru
- Przez rozproszone źródło wytwarzania energii należy rozumieć źródło pozwalające generować moc rzędu 1 kW do 5 MW
- Do źródeł tych zaliczamy: małe turbiny, ogniwa fotowoltaiczne, ogniwa paliwowe, farmy wiatrowe, agregaty



Spojrzenie wytwórców i dystrybutorów

- Zmniejszenie sprzedaży energii
- Problemy we współpracy z siecią: jakość energii, rezerwowanie mocy
- Nieprzewidywalna wielkość produkcji
- Ale – generacja rozproszona jest coraz częściej elementem strategii firm energetycznych

Zalety energetyki rozproszonej (1)

- Możliwość zastosowania efektywnych i energooszczędnych technologii przetwarzania energii
- Krótki czas budowy, mniejsze ryzyko
- Mniejsze koszty eksploatacji - konkurencyjność w porównaniu z innymi systemami energetycznymi
- Modułowa budowa jednostek generacji rozproszonej umożliwiająca szybką rozbudowę systemu
- Mniejszy jednostkowy nakład inwestycyjny (nawet < 1000 USD/kW_{el}) w porównaniu z innymi elektrowniami i elektrociepłowniami (krótsze okresy zwrotu nakładów)
- Łatwe wykorzystanie lokalnych zasobów i źródeł energii odnawialnej (zrównoważony rozwój)
- Możliwość umieszczenia jednostek generacji rozproszonej w pobliżu odbiorcy



Zalety energetyki rozproszonej (2)

- Małe jednostki nie wymagają rozległej infrastruktury technicznej
- Kogeneracyjne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej daje możliwości oszczędzania energii zarówno nieodnawialnych jak i odnawialnych źródeł
- Umożliwia powstania lokalnych rynków energii i przedsiębiorstw multienergetycznych
- Układy generacji rozproszonej charakteryzują się małymi wskaźnikami emisji szkodliwych substancji do otoczenia i zużycia wody
- Możliwość optymalnego dopasowania do potrzeb odbiorców lub nawet indywidualnego odbiorcy



Potencjalni inwestorzy

- Podmioty gospodarcze na własne potrzeby
- Inwestorzy świadczący usługi energetyczne
- Inwestorzy posiadający własne paliwa
- Inwestorzy kierujący się zasadami ekologii



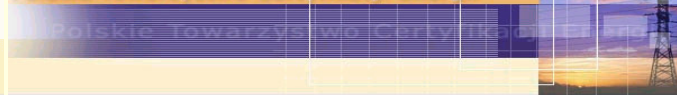
Czynniki sprzyjające rozwojowi energetyki rozproszonej

- Zapotrzebowanie na ciepło
- Dostępność lokalnych paliw
- Pozyskanie własnego źródła energii
- Znajomość technologii
- Rosnące ceny energii elektrycznej i ciepła



Elementy wsparcia rozwoju energetyki rozproszonej

- Ulgi podatkowe (zwolnienie z podatku „środowiskowego”, ulgi w podatku dochodowym, gruntowym)
- Zwolnienia z akcyzy lub innych obciążeń
- Ulgi inwestycyjne (subsydia i ulgi podatkowe dla inwestorów indywidualnych w proporcji do zaangażowanych środków)
- Podział kosztów przyłączenia z operatorami sieci
- Kształtowanie swobodnego popytu (PR, edukacja)
- Offset (przyciągnięcie inwestorów - tworzenie miejsc pracy)
- Gwarancje państwa (gwarancje kredytowe)
- Fundusze ekologiczne (subsydiowanie wydatków inwestycyjnych zgodnych z priorytetami Państwa)
- Partnerstwo Publiczno Prywatne



Warunki niezbędne dla rozwoju energetyki rozproszonej

- Polityka państwa
- Dochodowość firm
- Znajomość technologii i potencjalnych korzyści
- Istnienie firm oferujących kompleksową budowę i serwis
- Świadomość ekologiczna
- Zachęty finansowe

Korzyści z prowadzenia lokalnej polityki energetycznej

- Większe wpływy z podatków
- Lepsza kondycja podmiotów gospodarczych
- Wyższa zasobność mieszkańców
- Ochrona środowiska
- Postrzeganie przez inwestorów
- Postrzeganie przez turystów