



# Adam Jerzy Rajewski

Zakład Termodynamiki  
Instytut Techniki Ciepłej  
Politechnika Warszawska



## SYSTEMY WSPARCIA DLA ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

# Po co wsparcie dla OZE?

## Zapotrzebowanie na „zieloną energię”

- Cele wspólnotowe i krajowe

## Wysoki koszt „zielonej energii”

- Na wolnym rynku energii OZE nie są konkurencyjne względem źródeł konwencjonalnych
- Bez systemu wsparcia inwestorzy nie zainwestują w odnawialne źródła energii

# METODY WSPARCIA

## Obowiązek

- Wymóg określonego udziału „zielonej” produkcji
- Rynek paliw

## Systemy wsparcia

- Sztucznie zawyżona cena „zielonego” produktu
- Subsydia dla nowych inwestycji

# TYPOWE MECHANIZMY WSPARCIA:

## Świadectwa pochodzenia (certyfikaty)

- OZE sprzedaje energię na rynku konkurencyjnym po zwykłych cenach
- Operator OZE otrzymuje świadectwa pochodzenia dla energii OZE
- Państwo kreuje popyt na świadectwa pochodzenia (obowiązek nabycia świadectw przez dystrybutorów energii)

## Taryfy stałe

- OZE sprzedaje energię po stałej gwarantowanej taryfie wyższej od ceny energii konwencjonalnej
- Różnicowanie cen dla różnych technologii OZE

## Aukcje

- Ograniczona ilość energii z OZE nabywana przez podmiot wyznaczony przez państwo
- Zwycięzcy aukcji otrzymują kontrakty z ceną gwarantowaną

# OBECNY POLSKI SYSTEM

## Świadectwa pochodzenia (tzw. zielone certyfikaty)

- Wydawane operatorom OZE za wytworzoną w danym roku energię z OZE
- Takie same certyfikaty dla wszystkich OZE
- Sprzedawane dystrybutorom energii zobowiązanym do nabycia określonych ilości świadectw i przedłożenia ich do URE do umorzenia
- Wolny rynek obrotu świadectwami na TGE
- Dystrybutorzy, którzy nie wywiążą się z obowiązku przedstawienia świadectw do umorzenia uiszczają opłatę zastępczą
- W praktyce cena świadectw bliska wartości opłaty zastępczej

## Obowiązek zakupu

- Lokalny OSD zobowiązany do nabycia całej energii wytworzonej w OZE
- Cena zakupu równa średniej cenie energii za rok ubiegły

# OBECNY SYSTEM: PROBLEMY

## Microgeneracja

- Brak ułatwień dla małych instalacji
- Każdy drobny wytwórca musi pracować wg tych samych zasad co duża elektrownia (tylko zwolnienie z opłaty skarbowej)

## Możliwa nadpodaż świadectw

- Nadpodaż świadectw powoduje załamanie cen (2013)

## Jednakowe wsparcie dla wszystkich technologii

- Nadmierne wsparcie dla dużych elektrowni wodnych i współspalania biomasy → nadmierny koszt, nieuczciwe dotowanie wytwórców
- Niewystarczające wsparcie dla droższych technologii

# SYSTEM ŚWIADECTW

- ⊙ Każdy DYSTRYBUTOR ENERGII musi przedstawić Urzędowi Regulacji Energetyki do umorzenia odpowiednią liczbę świadectw pochodzenia określoną jako odsetek od sprzedaży energii do odbiorców końcowych w danym roku. Za każde brakujące świadectwo zmuszony jest zapłacić opłatę zastępczą.
- ⊙ Świadectwa sprzedawane są osobno, niezależnie od wytworzonej energii.



# PROJEKT USTAWY O OZE

Stary system dla instalacji istniejących

System aukcyjny dla instalacji nowych

System aukcyjny dla inst. istniejących



# PROJEKT USTAWY O OZE

## Stary system dla instalacji istniejących

- Świadczenia wydawane dla istniejących instalacji do upływu 15 lat od uruchomienia
- Liczba świadectw przyznawanych za współspalanie biomasy i węgla zmniejszona o połowę, brak świadectw dla elektrowni wodnych > 1 MW
- Zamrożenie opłaty zastępczej na poziomie 297,40 PLN/MWh (bez waloryzacji)
- Wymagane ilości świadectw ustalane corocznie przez URE na podstawie wiedzy o mocy instalacji pozostałych w starym systemie
- Brak możliwości wniesienia opłaty zastępczej, gdy cena świadectw jest niższa niż 75% opłaty (zapobieganie nadpodaży)
- Ostateczne wygaszenie systemu 31 grudnia 2031 r.

## System aukcyjny dla instalacji nowych

## System aukcyjny dla instalacji istniejących

# NEW ACT ON RES DRAFT PROPOSALS

## Stary system dla instalacji istniejących

## System aukcyjny dla instalacji nowych

- Energia odnawialna nabywana przez państwowego operatora OREO
- Energia nabywana na podstawie 15-letnich umów przyznawanych w drodze aukcji
- Określona ilość energii nabywana na każdej akcji (min. Raz w roku)
- Oddzielne aukcje dla instalacji poniżej 1 MW (przynajmniej 25% wolumenu)
- Podmioty żądające najniższych cen za energię wygrywają aukcje
- Maksymalne ceny ofertowe ograniczone przez państwo (17 kategorii)
- System obowiązkowy dla instalacji nowych i modernizowanych
- Energia zakupiona przez OREO sprzedawana na rynku energii (ze stratą)
- Straty pokrywane przez opłatę nałożoną na odbiorców (w 2015: 2.27 PLN/MWh)

## System aukcyjny dla instalacji istniejących

# NEW ACT ON RES

## DRAFT PROPOSALS

Stary system dla instalacji istniejących

System aukcyjny dla instalacji nowych

System aukcyjny dla instalacji istniejących

- Możliwość dobrowolnego przejścia do systemu aukcyjnego w ciągu 2 lat
- Zmiana systemu po wygraniu aukcji (przegryni pozostają w starym)
- Aukcje dla istniejących instalacji osobne od aukcji dla nowych
- Okres trwania umów: do końca 15-letniego okresu od uruchomienia
- Zmiana systemu niemożliwa dla dużych instalacji biomasowych oraz dla współspalania

# PROJEKT USTAWY O OZE WNIOSKI

## Ograniczenie kosztów

- Brak wsparcia dla produkcji energii z OZE ponad cele krajowe
- Ograniczenie wsparcia dla technologii tanich
- Brak wsparcia dla rozwoju technologii najdroższych
- Ograniczenie niesprawiedliwego wsparcia dla dużych elektrowni wodnych i współspalania
- Wg rządu potencjał oszczędności łącznej do 2020 r. z 30-50 mld PLN do 24 mld PLN

## Poprawa stabilności

- 15-letnia gwarancja ceny dla konkretnego projektu (z indeksacją wg inflacji)

# PROJEKT USTAWY O OZE

## WNIOSKI

### Wątpliwości

- Aukcje dla instalacji istniejących – jak porównać stawki dla umów różnej długości?
- Wspólne aukcje dla wszystkich technologii:
  - możliwość blokady rozwoju niektórych technologii
  - ale wstrzymanie rozwoju technologii drogich
- Bardzo ograniczone wsparcie prosumentów (taryfa gwarantowana w wysokości tylko 80% ceny rynkowej energii, ale za to zwolnienie z koncesji)
- Nieprzewidywalne zapotrzebowanie na świadectwa pochodzenia w starym systemie (decyzje rok po roku)

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ.