



# FUNDACJA NA RZECZ ENERGETYKI ZRÓWNOWAŻONEJ

Warszawa, 13 grudnia 2012 r.

**Wyniki konsultacji przeprowadzonych przez Fundację na rzecz Energetyki Zrównoważonej w zakresie stanowiska z dnia 26 października 2012 dotyczącego propozycji zmian projektu ustawy wprowadzającej ustawę prawo energetyczne, ustawę prawo gazowe i ustawę o odnawialnych źródłach energii oraz projektu ustawy o odnawialnych źródłach energii, w zakresie wysokości wsparcia dla morskich farm wiatrowych oraz w zakresie analizy finansowej opracowanej przez Fundację.**

FNEZ przeprowadziła szerokie konsultacje opracowanego stanowiska oraz analizy finansowej. W konsultacjach wzięli udział przedstawiciele najważniejszych inwestorów krajowych i zagranicznych, przygotowujących projekty morskich farm wiatrowych na polskich obszarach morskich: Kulczyk Investments, PGE Energia Odnawialna, EDPR, DEMA, Dong Energy, DNV. Przedstawiciele inwestorów zgłosili podczas konsultacji następujące uwagi:

1. W ostatnim roku miał miejsce znaczący wzrost kosztów realizacji inwestycji na obecnie rozwijających się dynamicznie rynkach MFW, zwłaszcza brytyjskim i niemieckim. Potwierdza to najnowszy raport wykonany przez The Crown Estate z Wielkiej Brytanii „Offshore Wind Cost Reduction. Pathways Study” z maja 2012 r.
2. Koszt realizacji inwestycji CAPEX, obliczony na potrzeby analizy finansowej FNEZ (średnio 3,64 mln euro dla polskich obszarów morskich), nie uwzględnia zdaniem inwestorów albo najnowszych danych o kosztach inwestycyjnych, albo kosztów przyłączenia MFW. W polskich warunkach całość kosztów przyłączenia (20% wartości CAPEX), w odróżnieniu od rynku brytyjskiego, czy niemieckiego, gdzie inwestor ponosi koszty przyłączenia MFW tylko do wskazanego przez operatora miejsca na morzu, musi być uwzględniona w kosztach inwestycyjnych liczonych dla 1 MW zainstalowanej mocy.
3. Produktywność (ok. 3 500 godzin w roku - 40%), założoną przez ekspertów MFW w modelu finansowym jest zbyt niska. Z analiz własnych inwestorów oraz na podstawie analizy wykonanej na zlecenie FNEZ<sup>1</sup> średnia produktywność MFW na polskich obszarach morskich może wynosić ok. 45% (3900 h/a).

<sup>1</sup> FNEZ zleciła renomowanej niemieckiej firmie wykonanie analizy wietrzności na polskich obszarach morskich na podstawie wyników pomiarów wiatrów prowadzonych na niemieckiej stacji badawczej FINO 2 zlokalizowanej na

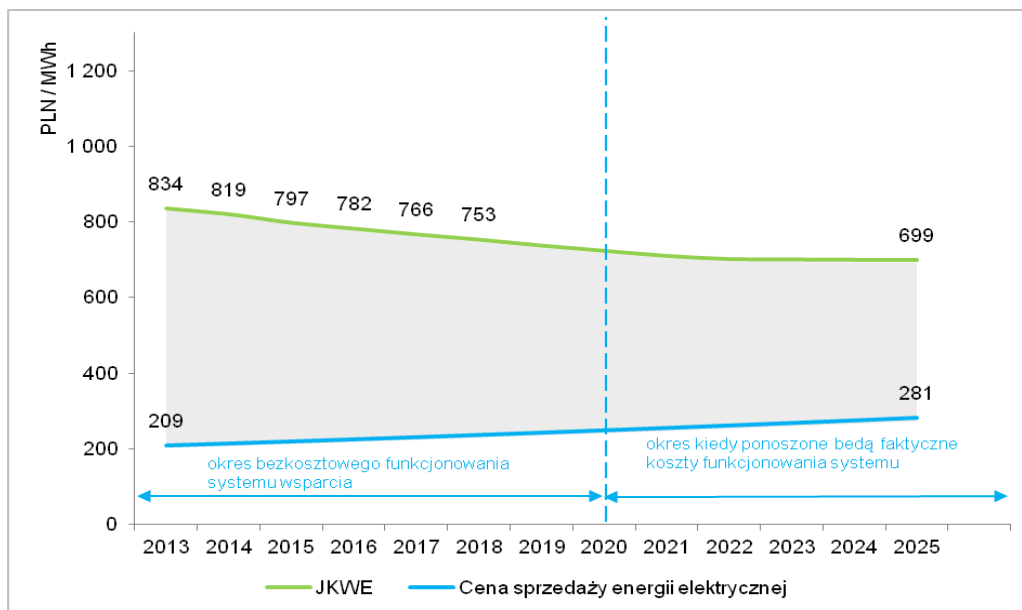
4. OPEX założony przez ministerstwo, przy obliczaniu wysokości wsparcia dla MFW jest niższy od zakładanego przez inwestorów (ok. 380 zł/kW, a nie 300 zł/kW)
5. Podział projektów MFW na polskich obszarach morskich na dwie grupy – projekty bliższe i dalsze, z dostosowanym dla każdej grupy odrębnym współczynnikiem korekcyjnym, jest postulatem słusznym, pozwalającym na optymalizację wysokości wsparcia dla większej liczby projektów.
6. Postulat wydłużenia perspektywy wysokości współczynników korekcyjnych dla MFW na czas równy przygotowaniu projektów (6-9 lat) lub na konieczność zmiany terminu określenia wysokości przysługującego współczynnika z roku, w którym oddano MFW do użytku, na datę uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania kontraktacji kluczowych dostaw, jest postulatem słusznym.

W związku ze zgłoszonymi uwagami, FNEZ poprosiła inwestorów o wypełnienie ankiet dotyczących ich wyliczeń kosztów CAPEX, OPEX oraz szacunkowej produktywności dla projektów przygotowywanych na polskich obszarach morskich. Na podstawie otrzymanych ankiet, oraz na podstawie wstępnych wyników analizy produktywności wykonanej dla FNEZ, a także na podstawie analizy raportu The Crown Estate „Offshore Wind Cost Reduction. Pathways Study” dotyczącej prognozy kosztów dla MFW w perspektywie do roku 2020 wprowadzono do modelu finansowego następujące zmiany:

- CAPEX został powiększony o koszty przyłączenia oraz skorygowany o aktualne dane z rynku brytyjskiego i wynosi:
  - średni dla polskich obszarów morskich – 4,54 mln Euro,
  - dla projektów bliższych (do 50 km) – 4,35 mln Euro,
  - dla projektów dalszych (powyżej 50 km) – 4,764 mln Euro.
- Produktywność średnia dla polskich obszarów morskich została zwiększona do poziomu ok. 3 900 h/a (45%).
- OPEX został utrzymany na dotychczasowym poziomie – średnio 380 zł/kW.

**W wyniku zmiany założeń jednostkowy koszt wytworzenia energii (JKWE) został oszacowany na poziomie 834 PLN/MWh w 2013 r. i zmniejsza się do 699 PLN/MWh w 2025 r.** Jest to wynik bardzo zbliżony do wyniku z poprzednich analiz (odpowiednio 836 PLN/MWh i 612 PLN/MWh).

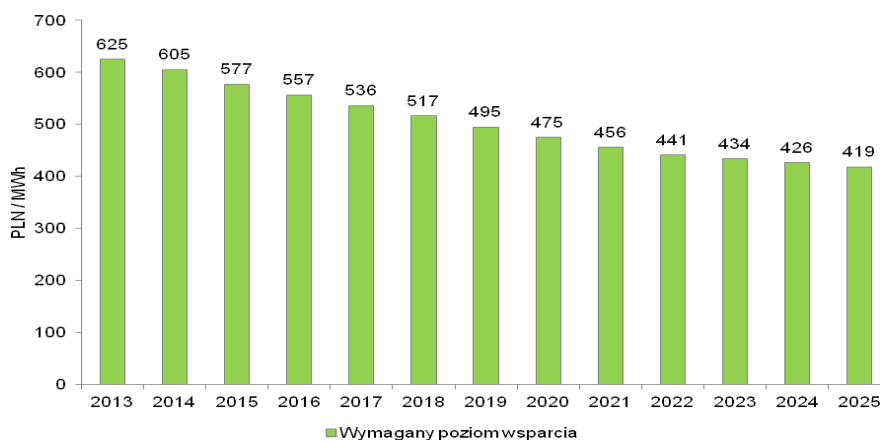
**Wykres 1.** Zakładana luka przychodowa pomiędzy JKWE w MFW a prognozowaną ceną energii elektrycznej w Polsce w latach 2013- 2025 (nowe założenia CAPEX i produktywność)



**Źródło:** opracowanie własne

W oparciu o analizy przeprowadzone na nowych założeniach w zakresie CAPEX i produktywności MFW można stwierdzić, iż **luka przychodowa w perspektywie 2013-2025 będzie maleć z poziomu ok. 625 PLN/MWh (poprzednio 628 PLN/MWh) do około 419 PLN/MWh (poprzednio 331 PLN/MWh)**. Znacząco mniejszy spadek luki przychodowej wynika przede wszystkim z założenia o stałej produktywności MFW w okresie prognozy (poprzednio zakładano rosnącą produktywność).

**Wykres 2.** Niezbędny poziom wsparcia dla MFW w Polsce w perspektywie do 2025 roku (w PLN/MWh)



**Źródło:** opracowanie własne

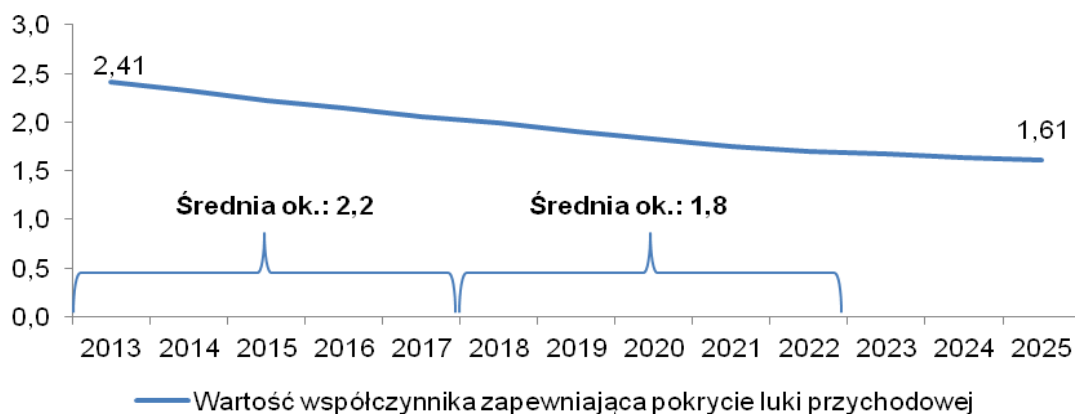
Z uwagi na bardzo zbliżone wartości JKWE wysokość współczynnika korekcyjnego wynikająca z nowych założeń jest bardzo zbliżona do wyników poprzednich analiz (w szczególności dla projektów dalekich).

**Dla grupy wszystkich instalacji zlokalizowanych w polskiej strefie ekonomicznej średnia roczna wysokość wsparcia dla instalacji oddanych do użytku w latach 2013-2017 wynosi**

**ok 580 PLN/MWh, a zatem odpowiada współczynnikowi ok. 2,2 (poprzednio 561 PLN/MWh i 2,1).**

W oparciu o wstępne szacunki, uwzględniające prognozę rozwoju krajowego rynku MFW i „krzywą uczenia” można stwierdzić, iż wartość współczynnika korekcyjnego dla morskich farm wiatrowych na okres 2018-2022 będzie mogła zostać ustalona na poziomie ok 1,8 dla (wartość średnia dla okresu).

**Wykres 3.** Szacunkowy poziom współczynnika korekcyjnego w latach 2013-2025, który zapewni ekonomiczną opłacalność inwestycji w MFW w Polsce (po zmianie założeń w zakresie CAPEX i produktywności)



**Źródło:** opracowanie własne

Biorąc powyższe pod uwagę, dotychczasowe stanowisko Fundacji w zakresie wysokości współczynników korekcyjnych dla morskich farm wiatrowych pozostaje bez zmian. Uważamy, że:

1. dla projektów bliższych (do 50 km od brzegu) – współczynnik korekcyjny powinien wynosić 2,
2. dla projektów dalszych (powyżej 50 km od brzegu) – współczynnik korekcyjny powinien wynosić 2,3,
3. współczynniki dla MFW powinny być ustalone na 2 kolejne okresy prognozowania (minimum 7 lat), z ewentualnym mechanizmem korekty na podstawie aktualnych danych rynkowych, lub wysokość przysługującego współczynnika powinna być określana w roku uzyskania pozwolenia na budowę, a nie w roku oddania do użytku.

W imieniu inwestorów przygotowujących projekty MFW na polskich obszarach morskich, zwracam się z prośbą do Pana Dyrektora o organizację spotkania, z udziałem ekspertów FNEZ i przedstawicieli inwestorów, z ekspertami i pracownikami Departamentu Odnawialnych Źródeł Energii, podczas którego możliwe byłoby porównanie danych wyjściowych i modeli finansowych, służących do określenia wysokości wsparcia dla morskich farm wiatrowych. Takie spotkanie powinno pozwolić na uzgodnienie stanowiska w przedmiotowej sprawie, co bez wątpienia przyczyni się do wypracowania efektywnego systemu wsparcia dla morskich farm wiatrowych na etapie dalszych prac legislacyjnych nad ustawą o odnawialnych źródłach energii.

**Prezes Zarządu**

**Maciej Stryjecki**