

***Ocena skutków ustanowienia celów głębokiej redukcji  
emisji gazów cieplarnianych w UE do roku 2050, ze  
szczególnym uwzględnieniem skutków dekarbonizacji  
produkcji energii elektrycznej dla Polski***

**STRESZCZENIE DECYZYJNE**

Wersja z dn. 14 czerwca 2010

**Pracę wykonała firma Badania Systemowe „EnerSys” Sp. z o.o.  
na zlecenie Polskiego Komitetu Energii Elektrycznej**

**Warszawa, czerwiec 2010**

## Spis treści

<b>1. INFORMACJE WSTĘPNE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. KONTEKST OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
2.1. POLITYKA KLIMATYCZNA JAKO PROCES .....	2
2.2. OCENY I ANALIZY DOT. SKUTKÓW UNIJNEJ POLITYKI KLIMATYCZNEJ.....	3
<b>3. WYNIKI ANALIZ .....</b>	<b>5</b>
3.1.1. <i>Ceny energii.....</i>	<i>6</i>
3.1.2. <i>Nakłady inwestycyjne.....</i>	<i>7</i>
3.1.3. <i>Koszty zakupu uprawnień emisyjnych.....</i>	<i>8</i>
3.1.4. <i>Łączne koszty polityki dekarbonizacji.....</i>	<i>10</i>
<b>4. WNIOSKI .....</b>	<b>10</b>

## 1. Informacje wstępne

Unijna polityka energetyczna i klimatyczna stanowi ogromne wyzwanie dla Polski, stwarzając zarówno szanse jak i zagrożenia. Istnieje jednak poważna obawa, że jej koszty mogą być dla Polski zbyt wielkie w stosunku do korzyści, które odczuwają raczej inne kraje unijne poprzez nowe miejsca pracy i wzrost aktywności gospodarczej.

Polski Komitet Energii Elektrycznej (PKEE), który stanowi najszerszą reprezentację przemysłu energetycznego w Polsce, dostrzega i docenia działania rządu mające na celu zmianę niekorzystnych dla Polski inicjatyw politycznych i legislacyjnych na poziomie unijnym.

Niniejszy dokument podsumowuje wyniki ostatnich analiz, ukazując konsekwencje dalszego zaostrzania unijnej polityki klimatycznej dla Polski oraz wskazując kwestie wymagające szczególnej uwagi ze strony rządu polskiego.

## 2. Kontekst opracowania

### 2.1. Polityka klimatyczna jako proces

**Formułowanie i wdrażanie polityki klimatycznej nie jest jednorazowym działaniem. Jest to raczej proces, który składa się z całej sekwencji działań.**

Podstawą polityki klimatycznej jest pogląd wyrażony przez IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) wskazujący na rosnącą koncentrację CO<sub>2</sub> w atmosferze jako czynnika powodującego ocieplenie klimatu oraz na działalność człowieka jako głównej tego przyczyny. Pogląd ten od początku był i nadal jest kwestionowany przez część środowisk naukowych.

Międzynarodowe działania na rzecz ochrony klimatu rozpoczęły się wraz z podpisaniem w 1992 r. i wejściem w życie **Ramowej Konwencji w sprawie Ochrony Klimatu** (UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change), a następnie w jej ramach **Protokołu z Kioto** (1997 r.). Ten ostatni stanowi jedyny jak dotychczas dokument ustalający wymagania odnośnie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych dla dużej grupy krajów, ustanawiając cele emisyjne na lata 2008-2012.

Kraje UE są stroną Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) oraz Protokołu z Kioto. Polityka klimatyczna w UE jest wdrażana stopniowo poprzez następujące kolejne działania:

- 1) W roku 2003 wprowadzono dyrektywę 2003/87/WE, która ustanowiła unijny system handlu emisjami (EU ETS) jako narzędzie wypełnienia zobowiązań Protokołu z Kioto.
- 2) W styczniu 2007 r. KE przedstawiła projekt polityki energetycznej Unii, opartej na trzech celach: 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych (GC), 20% udział energii odnawialnej i 20% redukcji zużycia energii przez poprawę efektywności jej użytkowania.
- 3) W styczniu 2008 r. przedstawiono Pakiet klimatyczno-energetyczny, który zawiera projekty prawne wymuszające zakładaną redukcję emisji CO<sub>2</sub> i produkcję energii z zasobów odnawialnych do roku 2020.

Należy podkreślić, że jedynie pierwsze z wymienionych działań posiada uzasadnienie w podpisanych porozumieniach międzynarodowych. Kolejne działania, począwszy od wdrożenia Pakietu klimatyczno-energetycznego i ustanowienia celów redukcji emisji na rok 2020, stanowią własną inicjatywę UE, nie popartą zobowiązaniem innych krajów do podjęcia porównywalnych wysiłków.

Długofalowym celem UE w zakresie polityki klimatycznej jest doprowadzenie do podpisania międzynarodowego traktatu określającego wiążące cele redukcji emisji gazów cieplarnianych dla całego świata oraz tworzącego mechanizmy zapewniające ich osiągnięcie. UE dąży do ustanowienia celu **50%** redukcji emisji światowych do roku 2050, zaś w odniesieniu do krajów rozwiniętych, w tym UE, **25-40%** do 2020 r. i **80 %** do roku 2050<sup>1</sup>.

**Przytoczone informacje wskazują, że wdrażanie polityki klimatycznej nie zostało zakończone, a wprowadzenie w życie obecnych propozycji unijnych skutkować będzie drastycznym zaostrzeniem wymagań w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych.**

## 2.2. Oceny i analizy dot. skutków unijnej polityki klimatycznej

Polityka klimatyczna ma ogromny bezpośredni wpływ na sektor energetyczny, a także na te branże przemysłu, w których zużywa się znaczące ilości energii (chemia, produkcja stali, cementu itp.), a pośrednio na całą gospodarkę krajową. Ocena skutków jest złożona i wymaga zastosowania odpowiednich modeli obliczeniowych.

### Oceny skutków wykonywane przez Komisję Europejską

Dotychczas, tylko niektóre inicjatywy podejmowane na szczeblu unijnym były poparte wynikami analiz, określającymi skutki tych działań dla poszczególnych krajów. Taką ocenę zawierał projekt działań legislacyjnych składający się na tzw. Pakiet klimatyczno - energetyczny. Z perspektywy Polski dotychczasowe oceny mają następujące ułomności:

- a) pokazują jedynie skutki kolejnych działań, nie pokazując skutków całości polityki klimatycznej;
- b) pokazują skutki jedynie w ograniczonym okresie, podczas, gdy rzeczywiste oddziaływanie obejmuje znacznie dłuższy przedział czasu;
- c) w niewystarczającym stopniu uwzględniają specyfikę poszczególnych krajów;
- d) kładą nacisk na skutki bezpośrednie, podczas gdy w przypadku Pakietu klimatyczno - energetycznego dla Polski kluczowe znaczenie mają skutki pośrednie, powodowane gwałtownym wzrostem cen energii.

---

<sup>1</sup> COM(2009) 475/3: *Stepping up international climate finance: A European blueprint for the Copenhagen deal*. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Brussels, 2009.

## **Analizy wykonane przez Eurelectric**

Europejskie stowarzyszenie przedsiębiorstw sektora elektroenergetycznego (Eurelectric) w roku 2009 wykonało analizy oceniające możliwość produkcji energii elektrycznej w skali całej UE do roku 2050, przy niemal zerowych emisjach CO<sub>2</sub> (carbon neutral).

Analizy zostały wykonane przez zespół prof. Caprosa z Uniwersytetu NTUA w Atenach, który wykonuje także analizy prognostyczne dla Komisji Europejskiej. Efektem tych prac była opublikowana deklaracja Eurelectric o zdolności europejskiego sektora elektroenergetycznego do produkcji energii elektrycznej bez emisji CO<sub>2</sub> po akceptowalnych kosztach. Deklaracja ta, wraz z wynikami analiz, została przedstawiona w Parlamencie Europejskim w dniu 10 listopada 2009<sup>2</sup>.

Przedstawiciele polskich firm energetycznych uczestniczący w tych pracach formułowali szereg uwag i zastrzeżeń do sposobu prowadzonych analiz oraz do końcowych wniosków. Uwagi te jednak zostały w większości zignorowane, co stało się przyczyną opracowania przez PKEE własnej oceny skutków polityki dekarbonizacji dla Polski do roku 2050.

## **Oceny wykonywane w Polsce w tym analizy PKEE**

Dotychczasowe doświadczenie pokazuje, że prawidłowa ocena skutków unijnej polityki klimatycznej dla Polski wymaga wykonania analiz, uwzględniających specyfikę polskiego systemu energetycznego.

Dlatego, niezależnie od analiz KE, na zlecenie PKEE wykonano w Polsce kompleksową ocenę skutków Pakietu klimatyczno - energetycznego (tzw. **Raport 2030**<sup>3</sup>). Wyniki tej analizy były m.in. podstawą przygotowania dla polskiego rządu oceny Pakietu, wykonanej przez firmę Ernst & Young<sup>4</sup>.

Ze względu na toczące się negocjacje dotyczące globalnych redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz ze względu na wspomniane opracowanie Eurelectric, PKEE podjął się oceny skutków dla Polski dalszego zaostrożenia polityki klimatycznej, zgodnie z obecnymi propozycjami. Celem wykonanej analizy była weryfikacja i uzupełnienie ocen wykonanych w ramach studium Eurelectric oraz dostarczenie wiarygodnych ocen dla rządu polskiego - przed planowanymi na grudzień tego roku negocjacjami w ramach konferencji stron COP 16 w Meksyku. Wykonane analizy w zakresie kluczowych założeń (ceny paliw i CO<sub>2</sub>) zachowują zgodność z opracowaniem Eurelectric, natomiast w zakresie założeń makroekonomicznych są spójne z analizami wykonanymi na potrzeby sformułowania polityki energetycznej kraju do roku 2030.

---

<sup>2</sup> pełna wersja raportu pt.: *Power Choices Pathways to Carbon-Neutral Electricity in Europe by 2050*, została opracowana i udostępniona na stronach internetowych Eurelectric w 2010 roku

<sup>3</sup> RAPORT 2030: *Wpływ proponowanych regulacji unijnych w zakresie wprowadzenia europejskiej strategii rozwoju energetyki wolnej od emisji CO<sub>2</sub> na bezpieczeństwo energetyczne Polski, a w szczególności możliwości odbudowy mocy wytwórczych wykorzystujących paliwa kopalne oraz poziom cen energii elektrycznej*. Praca na zlec. PKEE. Badania Systemowe „EnergSys” Sp. z o.o. Warszawa, czerwiec 2008

<sup>4</sup> *Synteza analiz dotyczących skutków społeczno-ekonomicznych Pakietu energetyczno-klimatycznego UE*. Praca na zlec. UKIE. Ernst&Young, wrzesień 2008.

**Warto podkreślić, że stopniowy sposób wdrażania polityki klimatycznej sprawia, iż poszczególne oceny skutków odnoszą się na ogół do jednego etapu wdrożenia i nie obejmują wszystkich kosztów tej polityki.**

**Po wdrożeniu kolejnego etapu następuje zwykle uruchomienie prac nad następnymi propozycjami zaostrzającymi dotychczasową politykę.**

**W takiej sytuacji podejmowanie decyzji musi uwzględniać nie tylko koszty proponowanych rozwiązań, ale także koszty przewidywanych działań w przyszłości.**

### 3. Wyniki analiz

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników analiz, oceniających bezpośrednie skutki dla Polski przyjęcia dla całej UE celu **75-80% redukcji emisji dwutlenku węgla do roku 2050**. Odpowiadają one propozycjom formułowanym i negocjowanym na Konferencji w Kopenhadze w 2009 r. Polityka unijna zakładająca ww. cele określana jest w tekście jako polityka **dekarbonizacji**. Skoncentrowano się na wybranych głównych wskaźnikach. Szerszy zakres oceny można znaleźć w „Syntezie” lub pełnej wersji opracowania.

W obliczeniach zastosowano ten sam zestaw modeli jak przy opracowaniu Raportu 2030. W analizach przebadano skutki trzech wariantów polityki klimatycznej, w trzech scenariuszach popytowych. Scenariusz *Referencyjny* zakłada kontynuację obecnej polityki w zakresie użytkowania energii, scenariusz *Transportowy* uwzględnia przyspieszony rozwój transportu elektrycznego, natomiast *Efektywny* - rozwój transportu elektrycznego, wraz z aktywną polityką efektywności energetycznej. Polityka *Liberalna* oznacza zerowe koszty emisji CO<sub>2</sub>, *Kontynuacji* - koszty uprawnień rosnące do poziomu ok. 40 euro/t oraz *Dekarbonizacji* - koszty CO<sub>2</sub> sięgające powyżej 100 euro/t w roku 2050.

TABLICA 1. Układ analizowanych wariantów obliczeniowych

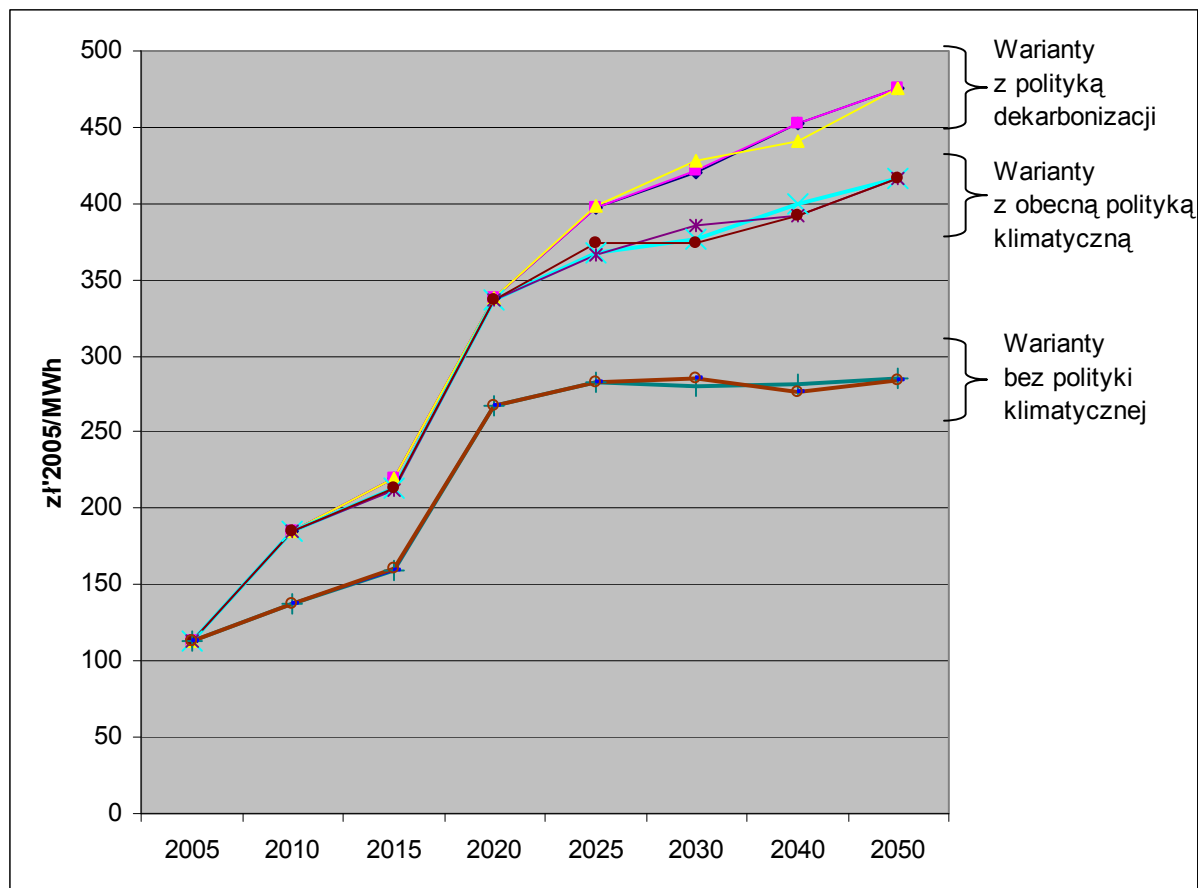
Scenariusz popytowy	Polityka klimatyczna (restrykcje odnośnie CO <sub>2</sub> )			
	Liberalna		Kontynuacji	Dekarbonizacji
	bez wymuszeń OZE	z wymuszonym udziałem OZE w zużyciu finalnym		
Referencyjny	Ref_Lib (-)	Ref_Lib	Ref_kont	Ref_dek
Transportowy	Trel_Lib (-)	Trel_Lib	Trel_kont	Trel_dek
Efektywności	Efekt_Lib (-)	Efekt_Lib	Efekt_kont	Efekt_dek

Zastosowany układ obliczeń daje możliwość osobnej oceny skutków wdrożenia wymagań w zakresie OZE (odnawialne źródła energii) oraz kolejnych działań związanych z redukcją emisji CO<sub>2</sub>. Dodatkowo umożliwia ocenę skutków polityki dekarbonizacji w dwóch perspektywach:

- w stosunku do obecnej sytuacji, która zawiera już wiele elementów polityki klimatycznej,
- w stosunku do hipotetycznej sytuacji bez polityki klimatycznej (zerowe ceny uprawnień).

### 3.1.1. Ceny energii

Wprowadzenie polityki dekarbonizacji spowoduje wzrost cen energii elektrycznej. Na rys. 1 przedstawiono koszty marginalne, które determinują poziom cen energii zapewniający zbilansowanie popytu z podażą w warunkach rynkowych.



RYS. 1. Koszty marginalne wytwarzania energii elektrycznej dla różnych wariantów rozwoju (rynek konkurencyjny, bez OZE), w zależności od polityki klimatycznej

Wzrost cen energii jest przewidywany nawet w wariantach liberalnej polityki klimatycznej – jako skutek oczekiwanego wzrostu cen paliw i konieczności wymiany istniejących elektrowni na nowe. Przy założonym, dość wysokim wzroście cen węgla do roku 2025, ceny energii elektrycznej w tych wariantach dochodzą do poziomu ok. **280 zł/MWh** i na tym poziomie się stabilizują.

Wdrożenie polityki dekarbonizacji spowoduje dalszy wzrost cen, które w roku 2020 przekroczą poziom 330 zł/MWh i będą nadal rosły, sięgając **480 zł/MWh** w roku 2050.

**W efekcie polityki dekarbonizacji ceny energii elektrycznej po roku 2020 będą 3 - 4 krotnie wyższe od cen z roku 2005.**

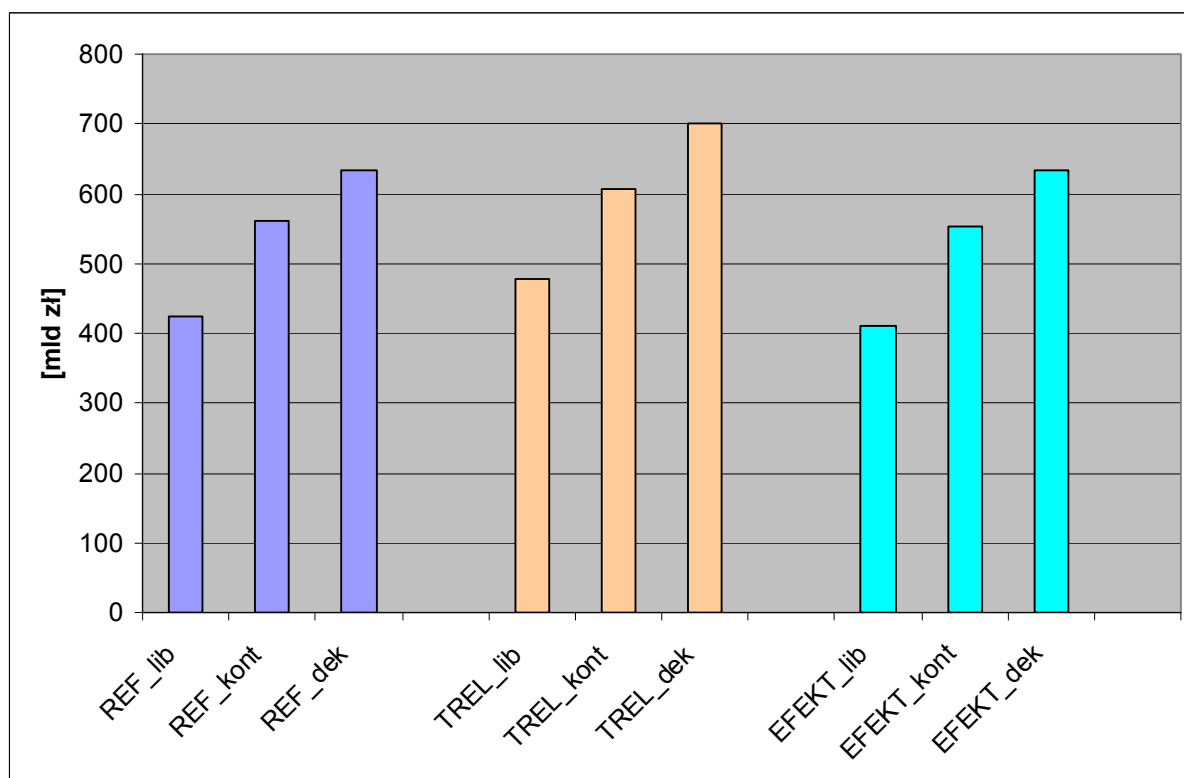
### 3.1.2. Nakłady inwestycyjne

Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla wiąże się ze stosowaniem technologii o wyższych kosztach wytwarzania, które zwykle wymagają wyższych nakładów inwestycyjnych. Na rys. 2 przedstawiono poziom nakładów inwestycyjnych na nowe moce w różnych wariantach rozwojowych.

Wyniki ukazują silny wzrost nakładów na skutek zaostrzenia polityki klimatycznej. Wdrożenie polityki dekarbonizacji oznacza w okresie 2006 – 2050 wzrost nakładów inwestycyjnych o:

- ⇒ **74 - 93 mld zł** – w porównaniu do obecnej polityki klimatycznej (wzrost o 13-15%),
- ⇒ **210 – 225 mld zł** – w porównaniu do polityki bez ograniczeń CO<sub>2</sub> (wzrost o 47-55%).

Powyższe wartości nie uwzględniają wzrostu nakładów w wyniku wprowadzenia wymogu uzyskania 15% energii z OZE w zużyciu finalnym po roku 2020.



RYS. 2. Wzrost łącznych nakładów inwestycyjnych na produkcję energii elektrycznej i ciepła w okresie 2010-2050 w wyniku polityki klimatycznej w trzech scenariuszach popytowych.

Polityka dekarbonizacji prowadzi do zmian struktury technologicznej i paliwowej produkcji energii w kierunku mniej emisyjnych technologii, powodując przy tym wzrost technicznych kosztów wytwarzania energii. Zgodnie z wykonanymi obliczeniami wzrost ten osiąga w latach 2040 – 2050 poziom:

- ⇒ ok. **10 - 19 mld zł rocznie** - w porównaniu do aktualnej polityki klimatycznej,
- ⇒ ok. **13 - 25 mld zł rocznie** - w porównaniu do polityki bez redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

Uwzględnienie kosztów związanych z wymuszonym prawnie rozwojem produkcji energii ze źródeł odnawialnych (OZE) zwiększa koszty polityki klimatycznej o ok. **3 – 6 mld zł rocznie** w całym okresie i łącznie osiąga w roku 2050 poziom **25 – 30 mld zł rocznie** (zależnie od scenariusza).

TABLICA 2. Wzrost rocznych kosztów wytwarzania energii w wyniku kolejnych faz wdrażania polityki klimatycznej (bez kosztów zakupu uprawnień emisyjnych), scenariusz **Referencyjny** [mln zł/a]

Element polityki klimatycznej	2010	2015	2020	2025	2030	2040	2050
⇒ Rozwój OZE (15%)	377	3562	5246	4536	4914	4471	5546
⇒ Redukcja CO2 (20%)	-	-	252	1217	2499	2557	5542
⇒ Dekarbonizacja	-	22	75	783	1778	10354	13611
Faza 1 - wdrożona	377	3562	5498	5754	7413	7029	11088
Faza 2 - proponowana	-	22	75	783	1778	10354	13611
<b>RAZEM</b>	<b>377</b>	<b>3584</b>	<b>5572</b>	<b>6536</b>	<b>9191</b>	<b>17383</b>	<b>24699</b>

Pierwsza, zakończona faza wdrożenia obejmuje m.in. wprowadzenie wymagań odnośnie rozwoju energii z OZE oraz redukcji dwutlenku węgla o 20% w skali UE. Warto zwrócić uwagę, że koszty już wprowadzonych wymagań (por. Faza 1) będą dla Polski bardzo wysokie. Dotychczas nie są jeszcze odczuwane, gdyż pojawiają się one z pewnym opóźnieniem, co pokazują uzyskane wyniki. Po fazie wzrostu utrzymują się jednak na wysokim poziomie przez kolejne dziesiątki lat.

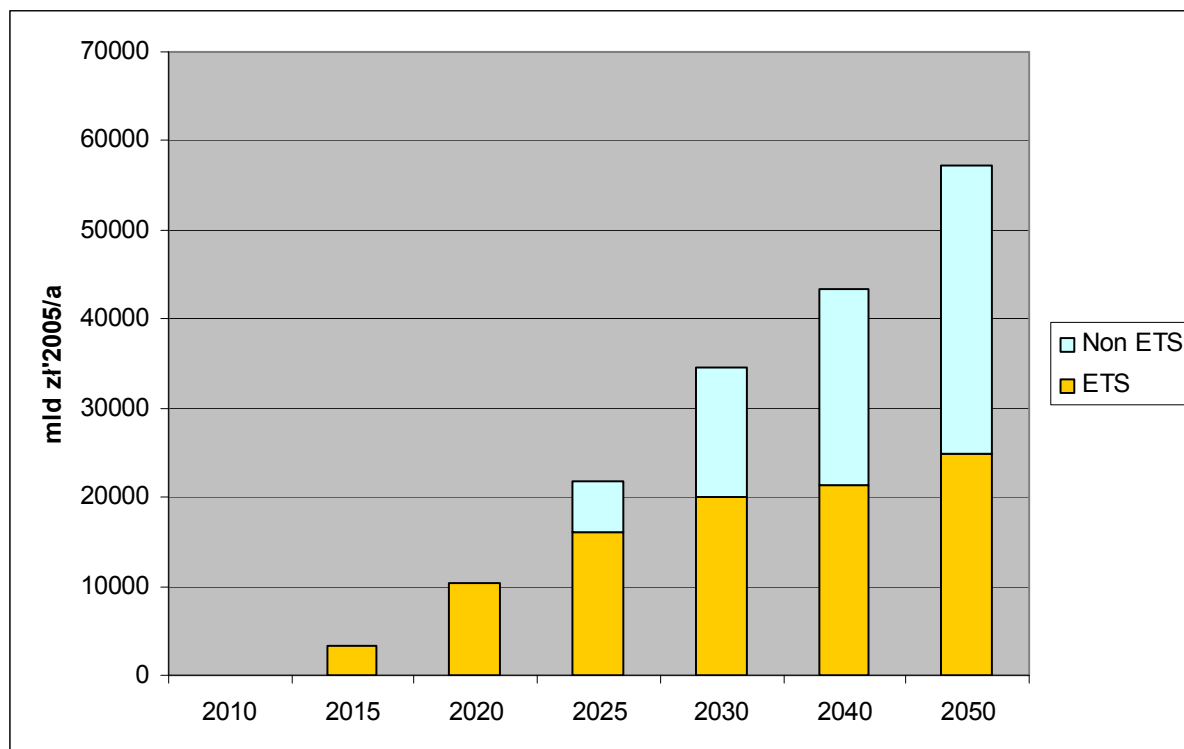
### 3.1.3. Koszty zakupu uprawnień emisyjnych

Wprowadzenie na poziomie unijnym celów głębokiej redukcji emisji CO2 wymagać będzie objęcia unijnym systemem handlu emisjami (EU ETS) nie tylko emisji z dużych źródeł, ale także emisji rozproszonych z gospodarstw domowych, usług, transportu czy przemysłu. Można tego dokonać np. poprzez obowiązek zakupu odpowiedniej liczby uprawnień emisyjnych przy zakupie paliw. Założenie o objęciu systemem EU ETS wszystkich emisji zostało przyjęte w analizach wykonanych przez prof. Caprosa dla Eurelectric.

Z powyższych względów wynika, że wprowadzenie polityki głębokiej dekarbonizacji nie tylko zwiększy cenę uprawnień emisyjnych, ale doprowadzi zapewne także do rozszerzenia obowiązku posiadania uprawnień emisyjnych na wszystkie osoby prawne i fizyczne emitujące CO2.

Wykonane obliczenia wskazują następujące koszty zakupu uprawnień:

- ⇒ **10 – 24 mld zł rocznie** w latach 2020 – 2050, przy kontynuacji obecnej polityki klimatycznej,
- ⇒ **10 – 57 mld zł rocznie** w latach 2020 – 2050, przy wprowadzeniu polityki głębokiej dekarbonizacji w UE.



RYS. 3. Koszty zakupu uprawnień emisyjnych w podziale na źródła objęte handlem emisjami (ETS) i źródła będące poza tym systemem (Non ETS), scenariusz *Referencyjny*, polityka *Dekarbonizacji*

Powyższe wyniki uzyskano przy założeniu stopniowego wdrażania obowiązku zakupu uprawnień emisyjnych na aukcji dla dużych źródeł w okresie 2013 – 2027, a dla pozostałych źródeł (Non ETS) w okresie 2020 – 2030.

Biorąc pod uwagę propozycje formułowane przy uzgadnianiu Pakietu energetyczno - klimatycznego oraz aktualne stanowisko Parlamentu Europejskiego i Komisji Europejskiej w sprawie dofinansowania krajów rozwijających się w ramach światowej polityki klimatycznej, należy uznać za wielce prawdopodobne, że:

w ramach pogłębienia polityki dekarbonizacji po roku 2020 zostanie ustanowiony jeden unijny fundusz gromadzący środki ze sprzedaży uprawnień emisyjnych. Takie rozwiązanie spowoduje, że **znaczna część, a może nawet całość wydatków poniesionych na zakup uprawnień emisyjnych wypłynie poza polską gospodarkę** i w przeciwieństwie do sytuacji, gdy przychody ze sprzedaży uprawnień pozostają w budżetach krajowych, **stanowiąc dodatkowy koszt nie tylko dla odbiorców energii, ale też dla całej gospodarki Polski.**

### **3.1.4. Łączne koszty polityki dekarbonizacji**

Biorąc pod uwagę łącznie: dodatkowe koszty wdrożenia droższych technologii oraz koszty zakupu uprawnień emisyjnych, polityka dekarbonizacji prowadząca do uzyskania 75% redukcji emisji dwutlenku węgla w UE oznaczać będzie dla Polski corocznie koszty:

- **13 - 15 mld zł/a** - od roku **2020**
- **41 - 43 mld zł/a** - od roku **2030**
- **55 - 63 mld zł/a** - od roku **2040**
- **71 - 87 mld zł/a** - od roku **2050**

Są to środki, które po roku 2030 mogą znacząco przekroczyć uznany za alarmistyczny, tegoroczny rozmiar deficytu budżetowego, szacowanego na ok. 50 mld zł.

## **4. Wnioski**

Biorąc pod uwagę obecną sytuację Polski oraz tendencje światowe zarysowujące się po Konferencji w Kopenhadze można wskazać następujące elementy unijnej polityki, które stanowią największe zagrożenia dla Polski:

- a) Blokowanie rozwoju elektrowni węglowych;
- b) Wymuszanie stosowania instalacji CCS<sup>5</sup>, przed osiągnięciem dojrzałości rynkowej przez tę technologię;
- c) Pełny aukcjonowanie.

Blokowanie rozwoju elektrowni węglowych dokonuje się na kilka sposobów: nie tylko poprzez rosnące ceny uprawnień emisyjnych, ale także poprzez prawnie obowiązujący wymóg dostosowania elektrowni węglowych do instalacji wychwytu i składowania CO<sub>2</sub> (tzw. CCS ready) oraz zapowiedzi wprowadzenia w przyszłości obowiązku stosowania instalacji CCS. Wprowadzenie dodatkowych standardów technicznych lub wymagań obiektowych jest całkowicie sprzeczne z ideą stosowania elastycznych instrumentów o charakterze ekonomicznym, do których należy system zbywalnych uprawnień emisyjnych (handel emisjami). Tym bardziej, że emisje CO<sub>2</sub> nie powodują negatywnych skutków lokalnych.

Efektom jest wycofywanie się krajowych i zagranicznych koncernów energetycznych z projektów budowy elektrowni węglowych w Polsce. Stanowi to bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wobec braku poważnych alternatyw dla tego typu źródeł w Polsce do roku 2020.

---

<sup>5</sup> instalacja CCS (Carbon Capture and Storage) – instalacja służąca do wychwytu, transportu i składowania (zwykle podziemnego) dwutlenku węgla.

Wymuszanie rozwoju technologii CCS, jako niezbędnego wyposażenia elektrowni węglowych, a w przyszłości także elektrowni gazowych, oparte było na założeniu, że cały świat będzie zobowiązany do ich stosowania w wyniku wdrożenia globalnego systemu wymuszającego redukcje emisji co najmniej o 50% do roku 2050.

Niepowodzenie tej koncepcji na Konferencji w Kopenhadze i brak gotowości głównych światowych graczy do pójścia tą drogą sprawia, że technologie CCS najprawdopodobniej nie będą stosowane w znaczącym stopniu poza UE, ze względu na wysokie koszty i powodowany ich stosowaniem wzrost zużycia paliw. Oznacza to, że ich stosowanie w UE nie przyniesie zmniejszenia emisji w skali świata, a nakłady poniesione na rozwój i budowę tych technologii zostaną prawdopodobnie bezpowrotnie stracone.

Wprowadzenie pełnego aukcjoningu (obowiązku zakupu uprawnień na aukcji) jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na wzrost cen energii i w efekcie pogorszenie konkurencyjności polskiej gospodarki. Stwarza też ogromne ryzyko, że po roku 2020 pieniądze ze sprzedaży uprawnień zamiast budżetów krajów członkowskich zasilałyby centralny fundusz unijny.

**Oceniając skutki unijnej polityki klimatycznej należy uznać, że już w obecnym kształcie niesie ona poważne zagrożenia dla polskiej energetyki, gospodarki i poziomu życia mieszkańców, co pokazały analizy wykonane w ramach Raportu 2030.**

**Ogromnym dodatkowym zagrożeniem jest perspektywa zaostrzenia polityki klimatycznej oraz prawdopodobna centralizacja zarządzania środkami pieniężnymi, pochodzącymi ze sprzedaży uprawnień emisyjnych.**

**Jak pokazały wykonane analizy, koszty dotychczas wprowadzonych wymagań pojawią się z opóźnieniem. Nie powinno się więc dokonywać zmian aktualnej polityki, dopóki nie będzie możliwa praktyczna weryfikacja jej skutków.**

**W interesie Polski i całej UE jest podjęcie działań, które spowodują zmniejszenie negatywnych skutków unijnej polityki klimatycznej i bardziej sprawiedliwe rozłożenie kosztów i korzyści związanych z jej wdrożeniem. Wymaga to czasu i dopracowania dotychczas wdrożonych instrumentów.**

**W przypadku utrzymania obowiązku zakupu uprawnień, kluczową sprawą jest zagwarantowanie krajom członkowskim po roku 2020 przychodów ze sprzedaży uprawnień na poziomie nie mniejszym niż koszty poniesione na zakup uprawnień przez podmioty gospodarcze w danym kraju.**