



## Polskie Stowarzyszenie Branży Elektroenergetycznej

ul. Chałubińskiego 8

00-613 Warszawa

wpisane w rejestrze KRS prowadzonym przez  
Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie,  
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS 0000276239

NIP 5252398269

REGON 14093755700000

## OPINIA PREZESA PSBE JACKA STANKIEWICZA DOT. PROJEKTU PEP DO 2040 ROKU

**Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP 2040) to dokument, który ma absolutnie strategiczne znaczenie dla krajowej gospodarki.** Wskazuje kierunki w których zmierzać ma nasz sektor energetyczny, który w najbliższym czasie będzie jednym z najważniejszych w polskiej gospodarce. PEP2040 ma być w założeniu strategią Państwa dotyczącą szeroko rozumianego sektora energetycznego a także kompasem dla przedsiębiorców, samorządów i obywateli w zakresie transformacji polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym. Zdaniem Polskiego Stowarzyszenia Branży Elektroenergetycznej wymaga on jednak uzupełnienia, doprecyzowania i rozwinięcia w kilku następujących obszarach:

### **Analiza wpływu koronawirusa na sektor**

Według danych Światowej Agencji Energii (IEA) rok 2020 przyniesie rekordowy spadek konsumpcji energii wynoszący aż 6% i będzie to pierwszy tak wielki spadek od roku 1945. Z tego powodu na świecie pracę w sektorze energetycznym straciło już ponad 3 miliony osób. Przyczyną tego stanu rzeczy jest epidemia koronawirusa, dlatego do PEP 2040 należy dołączyć szczegółową analizę wpływu COVID-19 na zapotrzebowanie na energię elektryczną, polski rynek elektroenergetyczny, jak również ocenę kondycji sektora i firm na nim działających. Na jej podstawie będzie można podjąć decyzję o stworzeniu odpowiednich mechanizmów finansowych i prawnych, które w krótkim i długim terminie pozwolą na stabilny rozwój sektora. Chodzi m.in. o gwarancje kredytowe czy osłony finansowe - tak aby firmy energetyczne oraz ich dostawcy mogli zachować płynność. Dzięki temu będzie można uniknąć spowolnienia transformacji energetycznej wywołanej przez pandemię koronawirusa. Dotyczy to szczególnie inwestycji kluczowych dla bezpieczeństwa energetycznego, projektów realizowanych bezpośrednio między państwami członkowskimi (np. połączenia energetyczne). Duże ograniczenia w przemieszaniu się ludzi między granicami państw również mogą generować ryzyko dla takich inwestycji. Pandemia koronawirusa pokazała również, że warto dbać o lokalne łańcuchy dostaw. Z tego względu warto zaplanować, aby w ramach rozwijania

bezpieczeństwa energetycznego i dywersyfikacji źródeł energii, budować potencjał polskiej gospodarki w celu zaspokojenia potrzeb związanych z inwestycjami w odnawialne źródła energii, poprawiających efektywność energetyczną państwa oraz zwiększającymi konkurencyjność polskiej gospodarki na świecie.

### **Plan inwestycyjny**

Polsce niezbędna jest koncepcja przebudowy gospodarki w kierunku nowych technologii i Przemysłu 4.0. – energetyki odnawialnej, gospodarki wodorowej oraz zautomatyzowanego i zdigitalizowanego przemysłu. Przewagę na rynku uzyskają państwa, których firmy będą mogły stanąć do technologicznego wyścigu. Wydajne panele słoneczne, samomontująca morska turbina wiatrowa, szybkie ładowarki elektryczne czy inteligentne urządzenia i oprogramowanie dla fabryk nowej generacji. Musimy zadbać, aby udział polskich firm w światowym łańcuchu dostaw nowych technologii był jak najwyższy. Już dawno zdaliśmy sobie sprawę, że nie możemy być gospodarką opartą na tańszej sile roboczej. Dostęp do rynków zewnętrznych staje się coraz trudniejszy, bariery rosną a koncentracja kapitału i produkcji faworyzuje najbogatsze i najsilniejsze kraje.

Potrzebny jest dobry program inwestycyjny, który sprecyzuje na co wydamy pieniądze z Funduszu Spójności w nowej unijnej perspektywy finansowej na lata 2021-2027, w której 25-30 proc. pieniędzy będzie musiało być wydane na cele klimatyczne. To szansa dla polskich firm, aby lepiej przygotować się do konkurencji z zagranicznymi firmami, o to kto będzie realizował zaplanowane inwestycje. Udział w inwestycjach polskich firm pozwoli na dynamiczniejszy rozwój rodzimych technologii i zwiększy konkurencyjność polskiej gospodarki na światowym rynku.

W PEP 2040 przydałby się załącznik który precyzowałby wstępnie konkretny program inwestycyjny i określałby rolę polskiego przemysłu w jego realizacji.

### **PEP 2040 ma stanowić strategię wdrożenia nowego modelu energetyki. Naszym zdaniem strategia ta musi być związana z jasnym planem dotyczącym rezygnacji z:**

- budowy nowych odkrywek węgla brunatnego – jednoznaczne odejście od węgla brunatnego jako surowca energetycznego;
- budowy nowych bloków energetycznych na węgiel;
- dominującej roli państwa w wytwarzaniu energii elektrycznej;
- utrzymywania barier do rozwoju energetyki zeroemisyjnej, rozproszonej i obywatelskiej.

Tymczasem w PEP 2040 brak jest konkretnego wskazania daty rezygnacji z węgla, a zmiana mikstu energetycznego ma polegać głównie na ograniczaniu udziału węgla w mocach wytwórczych poprzez pokrywanie wzrastającego zapotrzebowania na energię ze źródeł odnawialnych. Dodatkowo, co budzi zdziwienie, **brak jest jednoznacznego traktowania transformacji energetycznej jako szansy na rozwój**. Wobec powyższego dokument PEP 2040 winien być koniecznie uzupełniony o konkretne daty:

- odejścia od węgla kamiennego i brunatnego;
- odejście od pozostałych paliw kopalnych;
- pilne pełne otwarcie na energetykę obywatelską i rozproszoną;
- rozpoczęcie funkcjonowania powszechnego programu głębokiej poprawy efektywności energetycznej jako podstawy strategii rozwojowej Polski;
- zbudowanie powszechnego systemu finansowania transformacji energetyczno-klimatycznej.

Tylko tak zbudowana polityka energetyczna daje szansę na uzyskanie neutralności klimatycznej w wymaganym terminie, a nawet wcześniej, oraz sprawiedliwej transformacji, polegającej na wykorzystaniu dostępnych na nią środków i na zastępowaniu miejsc pracy w tradycyjnej energetyce trwałymi, zielonymi miejscami w branżach przyszłościowych.

### **Niewystarczające i niezgodne z założeniami Unii Europejskiej plany ograniczania emisji CO<sub>2</sub>**

Ministerstwo prognozuje, że do 2030 r. realizacja PEP 2040 pozwoli na obniżenie emisji w Polsce tylko o 29% (w stosunku do 1990 r.), podczas gdy cel unijny wynosi 40% (również w stosunku do 1990 r.), a w sektorach objętych ETS jest to aż 43% (w stosunku do 2005 r.). Cel ten będzie w 2020 r. podwyższony – już dotychczasowe regulacje unijne pozwalają na to, by UE zredukowała emisje łącznie o blisko 50%. Konsekwencją zaproponowanego w PEP defensywnego scenariusza obniżenia emisji będzie zatem obciążenie odbiorców energii elektrycznej i ciepłej kosztami uprawnień emisji CO<sub>2</sub>.

### **Mało ambitny plan wzrostu udziału OZE w elektroenergetyce, równomierne rozwijanie technologii OZE**

Zielona rewolucja energetyczna to wyzwanie, ale też szansa gospodarcza. Najszybciej w Polsce w ostatnich dwóch latach przybywa mocy związanych z panelami fotowoltaicznymi. Jednak inne technologie nie rozwijają się w równie szybkim tempie (choć ostatnio przyspieszyły), w jakim by mogły. Dlatego konieczna jest liberalizacja tzw. ustawy odległościowej i **uchwalenie prawa dedykowanego morskiej energetyce wiatrowej**, aby również energetyka wiatrowa nabrała dynamicznego rozpędu. Kolejnymi obszarami, którymi należy się zająć w PEP jest ustalenie strategii i planu inwestycyjnego związanego z technologiami opartymi na wodorze. Polska jest trzecim w UE, a piątym na świecie producentem wodoru, ale nie jest to wódór zielony. Powinniśmy już planować rozwój rynku, sieci dystrybucji wodoru (stacje tankowania), aby zyskiwać coraz lepsze kompetencje w technologiach wodorowych. Powinniśmy wykorzystać nasze dotychczasowe doświadczenia w celu opracowania nowych technologii wytwarzania, dzięki czemu możemy stać się liderem produkcji zielonego wodoru.

Proponowany udział OZE w 2030 r. na poziomie 23% oznacza wzrost wykorzystania OZE w następnej dekadzie jedynie o 8 punktów procentowych. Przy stale rozwijającej się i taniejącej technologii, planach dotyczących

morskich elektrowni wiatrowych, ograniczeniach realizacji elektrowni węglowych oraz potrzebie zwiększenia redukcji emisji CO<sub>2</sub> **takie podejście jest niezrozumiałe.**

- Uważamy, że potencjał fotowoltaiki do 2030 r. jest znacznie wyższy niż zaproponowane 7 GW. Prawie 4 GW dodatkowej mocy powinno powstać w kilku najbliższych latach w efekcie aukcji OZE, programu „Mój prąd” i innych, a przyrost mocy o co najmniej 1 GW rocznie jest jak najbardziej realny.
- Elektrownie wiatrowe na lądzie to dzisiaj jedno z najtańszych źródeł wytwarzania energii elektrycznej w Polsce i na świecie, dlatego słusznie ta technologia została uwzględniona w zaktualizowanej wersji PEP 2040 (w poprzedniej wersji nie zakładano rozbudowy lądowych farm wiatrowych). Jednak proponowana obecnie ścieżka rozwoju zakłada stagnację po 2022 r. Rekomendujemy umożliwienie ekspansji energetyki wiatrowej w kolejnych dekadach, w tym m.in. zmianę tzw. reguły 10 h na rzecz dopracowania ułomnych obecnie reguł planowania przestrzennego. Osiągnięcie nawet 14 GW mocy do 2030 r. stanie się wtedy jak najbardziej realne, zwłaszcza ze względu na spadek kosztów inwestycyjnych (niewystarczająco uwzględnionych w PEP 2040) oraz zwiększenie liczby projektów, które będą się rozwijać w oparciu o rynek energii.
- Wzrost udziału OZE w elektroenergetyce i ciepłownictwie wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo energetyczne Polski i poprawi pogarszający się bilans paliwowy kraju. To także sposób na wyhamowanie wzrostu cen energii elektrycznej i ograniczenie jej nadmiernego importu.

### **Ciepłownictwo a energia elektryczna**

Ze względu na fakt że Krajowy System Energetyczny (KSE) będzie potrzebował coraz efektywniejszych narzędzi do bilansowania chwilowych zmian podaży mocy i energii w wyniku wzrostu udziału zmiennych źródeł OZE, koniecznym będzie łączenie sektora ciepłownictwa z KSE. Skuteczne zarządzanie zagregowanymi grupami pomp ciepła, magazynami ciepła oraz jednostkami kogeneracyjnymi pozwoli na wygenerowanie dodatkowej usługi dla KSE oraz jednocześnie obniży koszty bilansowania. Te dwa kierunki technologiczne powinny zostać wprowadzone do listy działań priorytetowych Kierunku 7 Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji PEP 2040.

W projekcie PEP nie dostrzega się w wystarczającym stopniu trendu „elektryfikacji ciepła”. Pojawianie się budynków o niemal zerowym zużyciu energii oraz głęboka termomodernizacja istniejących budynków spowoduje, że energia elektryczna stanie się na przestrzeni dwóch dekad znaczącym źródłem energii pierwotnej wykorzystywanej do produkcji ciepła. Wobec powyższego należy w PEP zrewidować wyliczenia dotyczące

wielkości produkcji energii z pomp ciepła (zasilanych z sieci dystrybucyjnej i źródeł prosumenckich). Przyjęcie wielkości na poziomie 30 PJ w 2030 r. i 51 PJ w 2040 r. jest znacząco niedoszacowane.

### **Niedoszacowanie potencjału i potrzeby poprawy efektywności energetycznej gospodarki**

W projekcie PEP, w Kierunku nr 8, Poprawa efektywności energetycznej gospodarki, przedstawiono jedynie ogólne wyliczenia prognostyczne dotyczące zużycia energii pierwotnej i końcowej. Jednocześnie PEP odsyła do dokumentu Ministerstwa Energii, „Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017”, który w zakresie prognostycznym nie wykracza poza rok 2020, wobec czego nie stanowi większej wartości z perspektywy PEP. **Uważamy że rozpoczęcie funkcjonowania powszechnego programu głębokiej poprawy efektywności energetycznej jako podstawy strategii rozwojowej Polski jest absolutną koniecznością.** Brak załącznika do PEP w postaci założeń i wyliczeń prognoz zużycia energii przez gospodarkę krajową nie pozwala ocenić poprawności przyjętego celu poprawy efektywności energetycznej o 23% w 2030 roku, **natomiast brak ambicji w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyni nasz kraj niekonkurencyjnym rynkowo ze względu wysoką energochłonność gospodarki.**

W projekcie PEP nie przedstawiono również konkretnych celów i metod poprawy efektywności energetycznej budynków oraz obniżenia ich zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną. PEP odwołuje się jedynie do potrzeby wykonywania termomodernizacji budynków bez stawiania konkretnych celów do osiągnięcia, w postaci redukcji zużycia energii pierwotnej i końcowej.

Naszym zdaniem istnieją znacznie większe niż zakłada PEP możliwości poprawy efektywności energetycznej, które prawidłowo zdefiniowane powinny być punktem wyjścia do szacowania potrzeb energetycznych i powiązanej z nimi infrastruktury energetycznej, a nie na odwrót, jak jest w PEP2040. Jak zwykle efektywność energetyczną traktuje się jak ostatnie koło u wozu czyli jak cel ósmy, a nie pierwszy. Przykładowo przy aktualnie istniejących technologiach w budownictwie możliwe jest osiągnięcie rocznego zużycia energii w budynkach na poziomie ok. 50% niższym w porównaniu do dzisiejszych szacunków dla budynków jednorodzinnych i wielorodzinnych. Dodatkowo wg. prof. Popczyka pasywizacja budynków spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na ogrzewanie ze 160 TWh do 30 TWh. Dodatkowe oszczędności przyniesie elektryfikacja ogrzewania poprzez zastosowanie pomp ciepła. Uwzględniając eksploatacyjny współczynnik na poziomie 3, da to możliwość redukcji energii elektrycznej potrzebnej do ogrzewania o 10 TWh i kolejnych 10 TWh na potrzeby ciepłej wody użytkowej

### **Morska Energetyka Wiatrowa**

PEP 2040 prognozuje, że w roku 2040, największy udział w OZE będzie miała morska energetyka wiatrowa. Brak jest w PEP próby analizy ogromnego przedsięwzięcia jakim jest pod każdym względem uruchomienie programu budowy elektrowni wiatrowych na morzu. Przedsięwzięcie to wymaga nie tylko olbrzymich kosztów ale wielu

nowych ustaw, zmian w obowiązującym prawie, a także koordynacji prac przy powstawaniu „nowego przemysłu” jakim niewątpliwie będzie offshore. Do spraw stricte energetycznych należy dodać poważne zmiany w infrastrukturze portowej, logistyce, organizacji kształcenia kadr, powstania nowego rynku pracy itp.

### **Energetyka jądrowa**

Nie do końca zgadzamy się z jednym z podstawowych wniosków PEP, że energetyka jądrowa rozwiąże problem neutralności klimatycznej Polski w wymaganym czasie. Stworzenie w Polsce sektora energetyki jądrowej stanowi przykład chęci zachowania tradycyjnego modelu energetyki opartej na dużych jednostkach należących do skarbu państwa, czyli przedłużenie modelu węglowego zamieniając go na model jądrowy. Przewidywane wybudowanie 6-9 GW w ciągu ok. 20 lat jest co najmniej wątpliwe. W naszych warunkach wybudowanie pierwszego bloku i zakładając poniesienie koniecznych kosztów „uczenia się”, to min. 15-20 lat (PEP zakłada okres do 2033r). Wcześniejszy Program energetyki jądrowej przewidywał, że w roku 2020 będzie funkcjonował pierwszy blok a nie ma nie tylko bloku, ale spójnej i potwierdzonej koncepcji finansowania, konkretnej lokalizacji, kto to ma go wybudować, dostarczyć reaktor itp. A wydano na ten cel już 1 mld zł. Doświadczenia Finlandii (Elektrownia Olkiluoto), kraju posiadającego już energetykę jądrową, pokazują, że czas trwania budowy nowej elektrowni wydłużył się trzykrotnie i koszt też. Zwrócić należy uwagę także na fakt, że dotychczas na świecie nie znaleziono także sposobu na zdeponowanie wysoradioaktywnych odpadów po zużytych paliwie jądrowym, które trzeba będzie bezpiecznie składować przez bardzo długi okres czasu. Zakładana suma 150 mld zł na wybudowanie wszystkich planowanych elektrowni jądrowych jest zdecydowanie za niska. Należy raczej mówić o kwocie dwukrotnie większej. Oznacza to bardzo wysokie koszty energii elektrycznej, uderzające w gospodarkę i społeczeństwo. Natomiast koszty w energetyce odnawialnej spadają od lat. Wg Raportu o stanie na świecie przemysłu jądrowego 2019 „Analiza uśrednionych kosztów produkcji energii (Levelized Cost of Energy – LCOE) dla Stanów Zjednoczonych, przygotowana przez firmę Lazard pod koniec 2018 roku pokazuje, że koszt paneli fotowoltaicznych (PV, cienkowarstwowe) waha się od 36 do 44 USD/MWh, w porównaniu do 43-48 USD/MWh w 2017 roku; w przypadku energii wytwarzanej przez instalacje wiatrowe na lądzie jest to 29-56 USD/MWh (30–60 USD/MWh w 2017 roku); dla energii jądrowej wartości te wynoszą 112-189 USD (112-143 USD/MWh w 2017 roku). Jest to kontynuacja trendu gwałtownego spadku kosztów źródeł odnawialnych i wyrównanego poziomu lub wręcz wzrostu kosztów energii jądrowej. Koszty wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych są obecnie niższe niż koszty wytwarzania jej z węgla (60-143 USD/MWh) oraz w zasilanych gazem turbinach gazowo-parowych (41-74 USD/MWh)

### **Ryzyka i rekomendacje związane z projektem PEP**

Z proponowanym projektem PEP 2040, wiążą się następujące ryzyka:

- **Brak zrozumienia w PEP dla potrzeby głębokiej zmiany, która następuje na świecie w modelu bezpieczeństwa energetycznego.** Nie jest ono budowane od góry przez wielkie obiekty infrastruktury energetycznej (węglowe, gazowe czy jądrowe), ale od dołu przez generację rozproszoną.
- Niedośzacowanie inwestycji w energetykę atomową, a co za tym idzie niedośzacowanie ceny energii pochodzącej ze źródeł jądrowych.
- Niespójność planów dotyczących wygaszania górnictwa węglowego w Polsce.
- Poważne plany uruchomienia morskiej energetyki wiatrowej bez sporządzenia spójnego międzyresortowego planu i harmonogramu zmian ustawowych, uregulowań prawnych itp.
- Ryzyko niedoborów mocy w systemie energetycznym w związku z koniecznością szybszego, niż zakłada ministerstwo, wyłączenia bloków węglowych, przy jednoczesnym braku konkretnych decyzji np. dotyczących modernizacji istniejących i mocno wyeksploatowanych bloków 200 MW.
- Brak zarządzania ryzykiem wzrostu cen z uwzględnieniem specyfiki funkcjonowania rynku energii. Pogorszenie konkurencyjności polskiej gospodarki w Europie.
- Ryzyko nadmiernie rosnącego importu energii elektrycznej do Polski ze względu na znaczne różnice cenowe w sąsiednich systemach energetycznych.
- Ryzyko niespełnienia celów energetyczno-klimatycznych w 2030 r., co jest szczególnie niebezpieczne w aspekcie nieosiągnięcia celów zakładanych na rok 2020.

#### **Rekomendacje:**

- Skorygowanie Polityki Energetycznej Polski, tak aby odnosiła się do **rzeczywistego stanu i wyzwań energetyki** – sytuacji sektora wydobywczego, stanu jednostek wytwórczych oraz zobowiązań w ramach unijnej polityki energetycznej i klimatycznej.
- Przedstawienie planu zbilansowania systemu energetycznego w 2030 w oparciu o efektywność energetyczną, krajowe zasoby odnawialne, nowe źródła oraz **realne zasoby energetyki węglowej**, które będą do dyspozycji w kolejnych 10 latach. Przedstawienie procesu zmiany rynku energii.
- Włączenie do PEP całego obszaru ciepłownictwa – nie tylko systemów ciepłowniczych, ale również gospodarstw domowych ogrzewanych z indywidualnych źródeł. Przedstawienie konkretnych celów do realizacji, które będą spójne z deklaracjami dotyczącymi poprawy jakości powietrza oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>.
- Urealnienie poziomu wykorzystania OZE po 2030 r. Długoterminowa wizja UE do 2050 powinna być motorem dalszej dekarbonizacji naszej energetyki. Systemy energetyczne w przyszłości będą zbudowane wokół odnawialnych źródeł energii i już teraz powinniśmy wyznaczać ambitne plany. Dzięki temu przeprowadzimy transformację energetyczną w sposób efektywny kosztowo, z wykorzystaniem środków

unijnych i wykorzystamy potencjał naszej gospodarki. Analizy Forum Energii pokazują, że podniesienie udziału OZE w ciepłownictwie i elektroenergetyce jest ekonomicznie uzasadnione, możliwe i społecznie pożądane.

- Postawienia w PEP na rozproszony rynek energii z energetyką odnawialną i magazynami energii, budujący bezpieczeństwo energetyczne kraju, jako składową lokalnych bezpieczeństw, z bardzo wysokim poziomem efektywności energetycznej, wsparty nowoczesnymi rozwiązaniami IT, stanowiący siłę napędową gospodarki, budując jej konkurencyjność. Pozwoli to na przeniesienie popytu na energię w obszarze generacji w kierunku energetyki rozproszonej, prosumenckiej i obywatelskiej, budowanej w oparciu o rozproszony kapitał – małych i średnich inwestorów;
- Konsekwencją powyższego powinno być zaplanowanie takiej modernizacji sieci elektroenergetycznej aby składała się ona z: ogólnopolskiej sieci rozdzielczej i stabilizującej najwyższych napięć, sieci niskich i średnich napięć, czyli zbioru samowystarczalnych lokalnie „chmur” energetycznych, centrów zarządzania poszczególnymi obszarami generacji i magazynowania, poboru i dystrybucji oraz interaktywnego systemu komunikacji i zarządzania.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że społeczeństwo polskie oczekuje od państwa transformacji energetycznej, w coraz większym stopniu dostrzegając zagrożenia wynikające z niskiej jakości powietrza, rosnących kosztów energii, a także zmiany klimatu. Preferowany kierunek rozwoju w Polsce to nie węgiel czy energetyka jądrowa, a odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna.

Przy opracowaniu wykorzystano:

1. Opracowania eksperckie Instytutu na rzecz Ekorozwoju.
2. Opracowania eksperckie i analizy CIRE.
3. Analizy i przemyślenia własne.

Jacek Stankiewicz

PREZES ZARZĄDU