

**Formularz zgłaszania uwag do projektu *Polityki energetycznej Polski do 2040 r. v.2.1* (z 08.11.2019 r.)**

Zgłaszający uwagę	Kierunek / Załącznik	Część, której dotyczy uwaga	Treść uwagi lub proponowany zapis
Forum Energii	Kierunek 1-8	<b>Redukcja emisji CO2</b>	<p>W dokumencie brakuje odpowiedniego odniesienia do wspólnie uzgodnionych celów energetyczno-klimatycznych. PEP2040 powinien określać odpowiednio wyższą kontrybucję Polski w redukcji CO<sub>2</sub>, wynikającą z rozwoju OZE i poprawy efektywności energetycznej. Analizy Forum Energii wskazują, że jest to możliwe nawet bez atomu.</p> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEP2040 powinien określać bardziej ambitne cele ograniczenia emisji.</li> <li>• Należy uwzględnić połączenia transgraniczne w planowaniu pokrycia przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną.</li> <li>• Należy uwzględnić potencjał efektywności energetycznej i OZE w ograniczaniu emisji.</li> </ul>
Forum Energii	Kierunek 1 oraz Załącznik 2	<b>Węgiel brunatny – racjonalna eksploatacja; załącznik 2, tabela 17</b>	<p>W PEP2040 przedstawiono, naszym zdaniem, zbyt optymistyczne plany dotyczące wydobycia węgla brunatnego, w tym nierealne (kosztowo - transport węgla na zbyt dużą odległość – oraz społecznie) uruchomienie odkrywki w Złoczewie. Dopiero około 2035 r. węgiel brunatny będzie stopniowo wycofywany. W konsekwencji, wg PEP2040, do 2030 r. nie zmieni się moc zainstalowana, ani też produkcja elektrowni na węgiel brunatny. W rzeczywistości dostępne zasoby tego surowca będą kończyć się jeszcze przed 2030 r. Z tego powodu brak jest uzasadnienia dla zakładanego w PEP funkcjonowania starszych jednostek, w tym w Bełchatowie, nawet po 2040 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEP2040 wydaje się dostrzegać, że zamknięcie jednostek w Bełchatowie wymaga strategii ich zastąpienia.</li> <li>• Jeżeli nie uda się spiąć czasowo wymiany źródeł w polskim systemie energetycznym, pojawi się ponad 9 GW luka w wytwarzaniu. Będzie to stanowić zagrożenie bezpieczeństwa dostaw energii. PEP2040 nie dostrzega tego problemu i nie sugeruje żadnych rozwiązań alternatywnych.</li> </ul> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Należy urealnić założenia dotyczące uruchomienia odkrywki w Złoczewie, a w konsekwencji wyłączenia elektrowni na węgiel brunatny.</li> <li>• Powinien powstać plan zastąpienia mocy wytwórczych opalanych węglem brunatnym, szczególnie dotyczy to Bełchatowa.</li> </ul>
Forum Energii	Kierunek 2	<b>Rynek mocy</b>	<p>W projekcie PEP 2040 wskazano, że rynek mocy będzie miał kluczowe znaczenie dla rozbudowy mocy wytwórczych. Jednak mechanizm ten wymaga pilnej reformy ze względu na wchodzące w życie przepisy unijne, w tym standardy emisyjności.</p>

			<p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konieczna jest gruntowna reforma rynku mocy w Polsce, w tym ocena kosztów i sensu jego funkcjonowania bez możliwości uczestniczenia w nim jednostek węglowych. Należy przeanalizować, czy do zaakceptowania jest po pierwsze, ograniczenie wolumenu mocy, dla których organizowane są aukcje oraz po drugie, funkcjonowanie rynku mocy dla jednostek gazowych, DSR, magazynów i OZE.</li> <li>• Równoległe przeprowadzenie reformy rynku energii w Polsce, mającej na celu dostosowanie do wymagań najnowszych regulacji unijnych.</li> </ul>
Forum Energii	Kierunek 5	<b>Wdrożenie energetyki jądrowej; załącznik 2, tabela 17</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pod koniec najbliższej dekady w Polsce będą zamykane elektrownie na węgiel brunatny. Małe prawdopodobieństwo wprowadzenia energetyki jądrowej w tym czasie oznacza, że Polska stanie przed poważnym problemem zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.</li> <li>• Plan rozwoju energetyki jądrowej istnieje od 10 lat (uchwała nr 4/2009 Rady Ministrów z dnia 13 stycznia 2009 r. w sprawie działań podejmowanych w zakresie rozwoju energetyki jądrowej). Nadal brakuje podstawowych elementów programu polskiej energetyki jądrowej: modelu finansowania (zgodnego z zasadami pomocy publicznej UE), aktualnego planu działania oraz lokalizacji.</li> <li>• Niezależnie od zalet tej technologii, trzeba zwrócić uwagę na konkretne ryzyka. Tak duże i kapitałochłonne inwestycje w efekcie końcowym są droższe, niż zakłada budżet i są oddawane z opóźnieniem. Już obecnie nakłady kapitałowe ujęte w PEP (4,5 mln euro/MW ) są zaniżone.</li> <li>• Jako nierealne należy ocenić zarówno termin oddania pierwszego bloku, jak i tempo oddawania kolejnych.</li> <li>• Trzeba zwrócić uwagę na fakt, że w przypadku włączenia do miks energetyki jądrowej, uzależnimy się od importu paliwa jądrowego oraz od dostawcy technologii.</li> <li>• Brak postępu w realizacji elektrowni jądrowej może mieć poważne negatywne konsekwencje dla polskiej energetyki: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego – jeżeli nawet pierwsza elektrownia jądrowa powstanie w 2033 r., nie zastąpi wyłączanego węgla brunatnego.</li> <li>o Pozorowana budowa elektrowni atomowej może blokować rozwój morskich farm wiatrowych ze względu na ograniczenia sieci.</li> <li>o Energetyka jądrowa wymaga zaawansowanego modelu finansowania z udziałem wielu instytucji kredytowych. Wysoki koszt kapitału (długi okres zwrotu z inwestycji, ryzyko zmian regulacyjnych wpływających na koszty projektu itp.) może wpłynąć na koszty oraz dostępność finansowania dla innych inwestycji.</li> <li>o Jeżeli elektrownie jądrowe nie powstaną, lub ich realizacja znacznie się opóźni, Polska nie osiągnie celów ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>.</li> </ul> </li> </ul>

			<p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Należy zracjonalizować oczekiwania dotyczące kosztów i horyzontu czasowego pojawienia się w Polsce elektrowni atomowej, który wynosi ok 15 lat od momentu podjęcia decyzji o budowie.</li> <li>Należy przygotować scenariusz awaryjny dla sytuacji, w której elektrownia atomowa nie będzie w stanie zastąpić elektrowni na węgiel brunatny.</li> </ul>
Forum Energii	Kierunek 6	Udział OZE w 2040 r.	<p>Zaproponowane spowolnienie rozwoju energii odnawialnej po 2030 r. jest niezrozumiałe. Proponowany udział w 2030 r. na poziomie 23% oznacza wzrost wykorzystania OZE w następnej dekadzie o 8 punktów procentowych. Podobny poziom zobowiązań był obecny w latach 2010 – 2020, gdyż cele wynosiły kolejno 7,5% i 15%. Przy stale rozwijającej się i taniejącej technologii oraz potrzebie zwiększania redukcji emisji CO<sub>2</sub>, proponowany 28,5% udział OZE na 2040r. jest zdecydowanie za niski. Wręcz odwrotnie, po 2030 r. należy oczekiwać przyspieszenia, a nie spowolnienia rozwoju sektora energii odnawialnej, zarówno w ciepłownictwie jak i elektroenergetyce. Długoterminowa wizja UE do 2050 powinna być motorem dalszej dekarbonizacji naszej energetyki, pomimo braku oficjalnych celów krajowych na okres po 2030 r.</p> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Należy urealnić poziom wzrostu wykorzystania OZE po 2030 r. Systemy energetyczne w przyszłości będą zbudowane wokół odnawialnych źródeł energii i już teraz powinniśmy wyznaczać ambitne cele, żeby przeprowadzić transformację energetyczną w sposób efektywny kosztowo. Analizy Forum Energii pokazują, że podniesienie udziału OZE w ciepłownictwie i elektroenergetyce jest możliwe i ekonomicznie uzasadnione.</li> <li>Trzeba zaproponować nowe zasady funkcjonowania rynku energii w przyszłości, tak by nagradzać elastyczność, a w konsekwencji umożliwić większą integrację źródeł zmiennych.</li> <li>Należy uwzględnić w planach rozwoju sieci (które, również ze względu na wiek, wymagają modernizacji) integrację źródeł rozproszonych, poprawę warunków współpracy międzynarodowej na rynkach energii elektrycznej, a także poszukiwanie synergii wynikającej z elektryfikacji ciepłownictwa oraz transportu, które mogą również wspomagać integrację OZE.</li> </ul>
Forum Energii	Kierunek 7	Kompleksowe uwzględnienie obszaru zaopatrzenia w ciepło	<p><b>Brak ambitnej polityki ciepłowniczej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak kompleksowego ujęcia całego obszaru zaopatrzenia w ciepło, to jest ciepła systemowego i niesystemowego oraz dostrzeżenia synergii występujących pomiędzy różnymi segmentami sektora energii. PEP postrzega ciepłownictwo głównie przez pryzmat systemów ciepłowniczych. Nie dostrzega jednak drugiego, dwukrotnie większego segmentu ciepłownictwa – ogrzewania indywidualnego – i nie przedstawia dla niego odpowiednich polityk i działań.</li> <li>Projekt PEP 2040 stoi w sprzeczności z celami rządowego Programu Czyste Powietrze (PCP), który zakłada uporanie się z problemem smogu już do 2029 roku, w wyniku wymiany indywidualnych źródeł ciepła (kopciuchów) na źródła niskoemisyjne. Zgodnie z celami PCP,</li> </ul>

			<p>doprowadzi to do ograniczenia rocznej emisji CO<sub>2</sub> z 3 mln budynków o 30 mln t CO<sub>2</sub>/rok, czyli ok. 85% obecnej emisji. PEP zakłada to samo działanie co PCP, ale w terminie do 2040 roku dając tym samym przyzwolenie na spalanie śmieci w gospodarstwach domowych. PEP niejako sankcjonuje obecną patologiczną sytuację, nie wyznaczając ambitniejszych celów dla ciepłownictwa niesystemowego, i kilkakrotnie zaznaczając, iż jest to sytuacja zastana wynikająca z uwarunkowań historycznych.</p> <p>W projekcie PEP nie dostrzeżono dwóch najnowszych kierunków technologicznych, które są ważne dla przyszłości całego sektora ciepłownictwa i zwiększenia jego efektywności kosztowej:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Rozwój niskotemperaturowych sieci 4G i 5G</b> Sieci niskotemperaturowe pozwalają na zwiększenie udziału energii z OZE i energii odpadowej w strumieniu ciepła przy relatywnie mniejszych nakładach inwestycyjnych i kosztach operacyjnych, niż w przypadku tradycyjnych sieci. Warto dostrzec tę zaletę i systemowo wspierać ten naturalny kierunek ewolucji systemów ciepłowniczych</li> <li><b>2. Łączenie sektora ciepłownictwa z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym (KSE)</b> KSE będzie potrzebował coraz efektywniejszych narzędzi do bilansowania chwilowych zmian podaży mocy i energii w wyniku wzrostu udziału zmiennie-pogodowych źródeł OZE. Skuteczne zarządzanie zagregowanymi grupami Pomp Ciepła, magazynami ciepła oraz jednostkami kogeneracyjnymi pozwoli na wygenerowanie dodatkowej usługi dla KSE oraz jednocześnie obniży koszty bilansowania KSE.</li> </ol> <p>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.</p> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forum Energii wnioskuje, by przyjąć jednoznaczny cel odejścia od spalania węgla w budynkach ogrzewanych indywidualnie od 2030 roku, a w obszarze ciepłownictwa sieciowego od 2035 r. Tak przyjęty cel przyczyni się do poprawy jakości powietrza w Polsce, zbilansowania malejącego wydobycia węgla w kraju z potrzebami energetyki i ciepłownictwa, a także wpisze się w politykę dekarbonizacji sektora ciepłownictwa, kreowaną przez Unię Europejską.</li> <li>• Forum Energii sugeruje wprowadzenie rozwoju w/w technologii do listy działań priorytetowych Kierunku 7 Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.</li> <li>• Wnioskujemy o zrewidowanie wyliczeń dotyczących wielkości produkcji ciepła z Pomp Ciepła (zasilanych z sieci dystrybucyjnej i źródeł prosumenckich). Przyjęcie wielkości produkcji ciepła z Pomp Ciepła na poziomie 30 PJ w 2030 r. i 51 PJ w 2040 r. wydają się być znacząco niedoszacowane. Analizy Forum Energii wskazują, że wartości te mogą wynieść odpowiednio 42 PJ i 93 PJ (Wyliczenia KAPE dla FE, 2019 r).</li> </ul>
--	--	--	---

Forum Energii	Kierunek 8	Poprawa efektywności energetycznej gospodarki	<p><b>Niedoszacowanie potencjału poprawy efektywności energetycznej gospodarki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>W projekcie PEP, w Kierunku nr 8, 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. Brak załącznika do PEP w postaci założeń i wyliczeń prognoz zużycia energii przez gospodarkę krajową nie pozwala ocenić poprawności przyjętego celu redukcji Ep o 23% w 2030 roku.</li> <li>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. Z danych przedstawionych w PEP można wywnioskować, iż w obszarze gospodarstw domowych do roku 2040 (vs 2015) zapotrzebowanie na energię finalną spadnie o 6.8% (Tab. 5 zał. 2), co oznacza w przybliżeniu ograniczenie zapotrzebowania na energię grzewczą o 32 PJ (!). Nawet zakładając pewien wzrost liczby mieszkań i ich powierzchni redukcja strumienia energii grzewczej budynków, wynoszącego obecnie około 700 PJ jedynie o 32 PJ (4,5%) jest wartością zatrażającą małą.</li> </ul> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forum Energii wnioskuje o zweryfikowanie wyników wyliczeń, jako że przyjęty cel redukcyjny pozostaje w sprzeczności z celem UE wynoszącym 32,5%, a jednoczesny brak ambicji w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyni nasz kraj niekonkurencyjnym rynkowo ze względu energochłonności gospodarki.</li> <li>Forum Energii wnioskuje o zapisanie w PEP konkretnych celów redukcji zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej (Ep) przez budynki na rok 2030 i 2040. Analizy wykonane przez Forum Energii (Wyliczenia KAPE dla FE, 2019 r.) wskazują na możliwość osiągnięcia redukcji Ep o 30% do 2030 i 80% do 2050. Wynik ten jest efektem łącznym redukcji zużycie energii końcowej i wykorzystania energii z OZE.</li> </ul>
Forum Energii	Załącznik 2	<b>Prognoza dotycząca energii elektrycznej/ Tabela 17 - PV</b>	Potencjał instalacji słonecznych do 2030 r. jest zdecydowanie wyższy niż zaproponowane 7 GW. Wg szacunków Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii, na koniec 2019 r. Polska będzie miała około 1,3 GW łącznej mocy PV. Prawie 4 GW dodatkowej mocy powstanie w kilku najbliższych latach w efekcie aukcji OZE w latach 2018-2020 oraz programu „Mój Prąd”. W dalszej przyszłości, fotowoltaika będzie się nadal dynamicznie rozwijała i roczny przyrost mocy o co najmniej 1 GW jest jak najbardziej realny. Przyczynią się do tego: i) rosnące zainteresowanie tą technologią w biznesie, ii) działania rządowe na rzecz promocji PV, iii) rosnąca atrakcyjność ekonomiczna, oraz iv) stale zwiększająca się podaż instalatorów.

			<p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencjał fotowoltaiki powinien zostać zwiększony – co najmniej do ponad 10 GW w 2030 r. i 20 GW w 2040 r. (zgodnie z poprzednią wersją PEP 2040).</li> </ul>
Forum Energii	Załącznik 2	<p><b>Prognoza dotycząca energii elektrycznej/ Tabela 17 – Wiatr na lądzie</b></p>	<p>Proponowana ścieżka rozwoju energetyki wiatrowej zakłada stagnację po 2022r. Wtedy zakończą się projekty realizowane w ramach aukcji OZE w latach 2018 i 2019. Dalszy rozwój energetyki wiatrowej miałby korzystny wpływ na redukcję emisji CO2 oraz obniżenie hurtowych cen energii elektrycznej. Jest to już jedno z najtańszych źródeł wytwarzania energii elektrycznej w Polsce i nowe projekty nie wymagają wsparcia finansowego ze strony państwa. Świadczy o tym chociażby coraz intensywniej rozwijający się sektor korporacyjnych umów PPA w naszym kraju.</p> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana reguły 10h oraz umożliwienie dalszego rozwoju tej technologii w kolejnych dekadach.</li> </ul>
Forum Energii	Załącznik 2	<p><b>Prognoza dotycząca energii elektrycznej/ Tabela 17 – Wiatr na morzu</b></p>	<p>Nieuzasadnione jest zmniejszenie ambicji poprzedniej wersji PEP 2040 w zakresie morskiej energetyki wiatrowej. Ze względu na jej charakterystykę, rozwój tej technologii jest konieczny wobec wyzwań stojących przed systemem elektroenergetycznym. Jak wskazano powyżej, niepewność dot. wdrożenia energetyki jądrowej oraz potrzeba zastąpienia elektrowni opartych na węglu brunatnym, może doprowadzić do istotnego deficytu mocy wytwórczych. Analizy Forum Energii przewidują, że 8-10 GW mocy może być uruchomionych nawet do 2035 roku.</p> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencjał morskiej energetyki wiatrowej powinien zostać zwiększony – do ponad 10 GW w 2040 r. (zgodnie z poprzednią wersją PEP 2040).</li> </ul>
Forum Energii	Załącznik 2	<p><b>4. Prognoza parametrów techniczno-ekonomicznych.</b></p>	<p>Projekt PEP 2040 w sposób niewystarczający uwzględnia przewidywany spadek kosztów inwestycyjnych technologii odnawialnych. Wg Międzynarodowej Agencji Energii Odnawialnej, koszt inwestycyjne energetyki wiatrowej na lądzie spadną na świecie średnio o co najmniej 10% do 2030 r., oraz o co najmniej 33% do 2050 (<i>Future of wind, 2019</i>).</p> <p>Ponadto, założony koszt fotowoltaiki jest wyższy od rzeczywistych nakładów inwestycyjnych obserwowanych w Polsce w 2019 r. Instalacja 1 MW PV wiąże się z kosztem na poziomie 2,5 – 3 mln PLN.</p> <p><b>REKOMENDACJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktualizacja założeń kosztów technologii OZE.</li> </ul>