

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

L.p.	Zgłaszający uwagę (nazwa instytucji, organizacji lub imię i nazwisko)	Reprezentowany sektor	Część, której dotyczy uwaga (proszę wskazać nr rozdziału, obszaru, celu lub wpisać Uwagi ogólne / Inne)	Szczegółowe zagadnienie, którego dotyczy uwaga	Treść uwagi lub proponowana konkretna treść uzupełnienia (wraz z uzasadnieniem)
1.	Francusko-Polska Izba Gospodarcza (CCIFP)	Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów	Energetyka jądrowa - Postępowania administracyjne dla SMR  Działanie 26. Zapewnienie warunków rozwoju SMR.	<p>W kontekście rozwoju projektów jądrowych typu SMR, obecne procedury administracyjne, w tym licencjonowanie i zezwolenia, nie są dostosowane do specyfiki małych reaktorów. W związku z tym, konieczne jest uproszczenie tych procedur, aby przyspieszyć rozwój tego typu projektów. Uproszczenie procesu administracyjnego pozwoli na szybsze wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w sektorze energetycznym, co przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego i osiągnięcia celów klimatycznych Polski.</p> <p>KPEiK powinien uwzględniać plan rozwoju kompetencji w sektorze energetyki jądrowej. Obecnie istnieje znaczący brak wykwalifikowanych kadr w Polskiej Agencji Atomistyki oraz w całym sektorze energetyki jądrowej, co stanowi istotne wyzwanie dla realizacji projektów jądrowych, w tym projektów typu SMR. W związku z tym, konieczne jest opracowanie i wdrożenie strategii rozwoju kompetencji, która obejmie szkolenia, programy edukacyjne oraz inicjatywy mające na celu przyciągnięcie i zatrzymanie specjalistów w tej dziedzinie. Umożliwi to skuteczniejsze zarządzanie projektami jądrowymi i przyspieszy ich realizację, co przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego i osiągnięcia celów klimatycznych Polski.</p>
2.		Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów	Energetyka jądrowa - Brak kadr  Działanie 26. Zapewnienie warunków rozwoju SMR.	<p>Obecne systemy wsparcia realizacji projektów EPC nie pozwalają firmom ESCO na bycie ich beneficjentami, co znacząco ogranicza możliwości rynku. Proponujemy umożliwienie firmom ESCO ubiegania się o wsparcie, co przyczyni się do popularyzacji tego typu rozwiązań, zwłaszcza w sektorze publicznym. W efekcie przyniesie to większe oszczędności energii finalnej w Polsce i zwiększy szanse na realizację celów określonych w dyrektywach EED i EPBD.</p>
3.		Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2.	ESCO i EPC: Włączenie firm ESCO jako beneficjentów wsparcia	<p>Obecne systemy wsparcia realizacji projektów EPC nie pozwalają firmom ESCO na bycie ich beneficjentami, co znacząco ogranicza możliwości rynku. Proponujemy umożliwienie firmom ESCO ubiegania się o wsparcie, co przyczyni się do popularyzacji tego typu rozwiązań, zwłaszcza w sektorze publicznym. W efekcie przyniesie to większe oszczędności energii finalnej w Polsce i zwiększy szanse na realizację celów określonych w dyrektywach EED i EPBD.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE		
4.	Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE	ESCO i EPC: Podział ryzyk i kapitału początkowego	Głównym problemem w realizacji projektów EPC jest wyłożenie kapitału początkowego oraz podział ryzyk między wykonawcę a klienta. Proponujemy wprowadzenie mechanizmów wsparcia, które pomogą w rozwiązaniu tych problemów, co zwiększy zainteresowanie firm ESCO realizacją takich projektów.
5.	Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE	ESCO i EPC: Ułatwienie rozliczania inwestycji	Warto rozważyć ułatwienie rozliczania inwestycji we współpracy między wspólnotami (spółdzielniami) mieszkaniowymi a wykonawcami. Umożliwienie fakturowania usług związanych z efektywnością energetyczną pozwoli na bardziej efektywne zarządzanie projektami i zwiększy ich atrakcyjność dla potencjalnych inwestorów.
6.	Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2	ESCO i ustawy regulując funkcjonowanie spółdzielni mieszkaniowych.	Aby EPBD (Dyrektywa o Efektywności w Budynekach) mogła zostać zrealizowana w Polsce, konieczna jest adaptacja aktów prawnych regulujących funkcjonowanie spółdzielni mieszkaniowych. Istniejący system prawny powoduje, że firmy typu ESCO nie będą się angażować, ponieważ wiąże się to z dużym ryzykiem biznesowym

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE		
7.	Energetyczny	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Cel 1.2.2 Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE</p> <p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1,5 Gospodarka o obiegu zamkniętym Cel 1.5.1 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym</p>	Wsparcie wykorzystania ciepła odpadowego	<p>W nowej wersji KPEiK temat ciepła odpadowego został potraktowany w sposób powierzchowny i niewystarczający, co prowadzi do wniosku, że dokument nie uwzględnia ciepła odpadowego jako kluczowego elementu w strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz optymalizacji zużycia energii. Brak szczegółowych analiz i konkretnych rozwiązań dotyczących wykorzystania ciepła odpadowego sugeruje, że nie jest ono traktowane jako priorytet w dążeniu do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju i efektywności energetycznej.</p> <p>Biorąc pod uwagę wymagania stawiane dla efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych oraz potencjał wykorzystania ciepła odpadowego, postulujemy uzupełnienie dokumentu o dedykowane działanie: <i>Wsparcie wykorzystania ciepła odpadowego w systemach ciepłowniczych.</i></p>
8.	Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe	Uzupełnienie działań o gwarancje pochodzenia OZE i ciepła (chłodu) odpadowego	Jednym z instrumentów wsparcia rozwoju OZE są gwarancje pochodzenia, które stanowią mechanizm rynkowy, nie wymagają ponoszenia kosztów ze strony państwa i przyczyniają się do budowania synergii pomiędzy wytwórcami energii a biznesem, coraz silniej zainteresowanym rozwojem

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		<p>Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel 1.2.1 Redukcja emisji GC w sektorze elektroenergetycznym, w tym rozwój OZE</p> <p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel 1.2.2 Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE</p>		<p>zrównoważonej działalności. Prosimy o uwzględnienie rozszerzonego systemu gwarancji pochodzenia na energię elektryczną, biogaz, biogaz rolniczy, biometan, wodór odnawialny, ciepło z OZE i chłód z OZE wśród działań realizowanych w celu redukcji emisji GC w elektroenergetyce i ciepłownictwie. Jednocześnie poddajemy pod rozważenie, czy aby na pewno gwarancje pochodzenia, ze względu na swój rynkowy charakter i niezależność od finansowania państwa, powinny zostać wpisane do wykazu możliwych źródeł finansowania.</p> <p>Ważnym instrumentem wspierającym redukcję emisji GC w ciepłownictwie mogą stać się gwarancje pochodzenia na ciepło (chłód) odpadowe, szczególnie w początkowym okresie rozwoju tego segmentu.</p>
9.	Energetyczny	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE Wyodrębnienie nowego działania</p>	Regulacje rynkowe – taryfy przedsiębiorstw ciepłowniczych	<p>Niestety projekt KPEiK nie odnosi się do postulowanych przez branżę ciepłowniczą systemowych zmian w zasadach ustalania i zatwierdzania taryf dla przedsiębiorstw ciepłowniczych. Taryfy są istotnym elementem przekładającym się bezpośrednio na kondycję sektora finansów. KPEiK powinien uwzględniać działania takie jak częściowa liberalizacja oraz przywrócenie przychodu minimalnego. Postulujemy, aby konieczność reformy systemu taryfowania ciepła – notabene zgodnie z opisem zawartym w rozdziale dotyczącym ryzyk regulacyjnych w jednym z załączników do KPEiK – stała się przedmiotem odrębnego działania w KPEiK.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

10.	Energetyczny	Uwagi ogólne	Działanie 27 Plany Neutralności Klimatycznej	<p>Projekt KPEiK dostrzega problematykę związaną z dekarbonizacją ciepłownictwa, a zwłaszcza dostrzega szanse na pozyskanie dodatkowych 30% bezpłatnych uprawnień do emisji CO2 realizację inwestycji wskazanych w Planach Neutralności Klimatycznej.</p> <p>Zapowiedź zmian w przepisach określających zasady kształtowania taryf dla ciepła oraz warunki wykorzystania środków finansowych wygenerowanych wskutek przydziału bezpłatnych uprawnień odbieramy pozytywnie. Należy jednak rozważyć, że prace te powinny obejmować także przepisy usprawniające procesy inwestycyjne wskazane w Planach Neutralności Klimatycznej. Zwracamy uwagę, że duża część tych inwestycji obejmuje inwestycje w jednostki wykorzystujące biomasę.</p>
11.	Energetyczny	Uwagi ogólne	Działanie 122 Technologie PowerToHeat	<p>Projekt KPEiK wskazuje w ciepłownictwie systemowym na wzrost wykorzystania: pomp ciepła i kotłów elektrodowych zasilanych OZE, sprzężonych z magazynami ciepła. Są to rozwiązania technologiczne wymagające znacznych nakładów inwestycyjnych. Potrzebne są zarówno dedykowane systemu wsparcia tego typu technologii jak i specjalne przepisy dotyczące konstruowania taryf obejmujących tego typu źródła.</p> <p>Warto podkreślić, że należy wspierać powstawanie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dobowych magazynów ciepła przy dużych jednostkach systemowych (elektrociepłowniach) co pozwoli zwiększyć elastyczność tego typu układów – zwłaszcza w okresach letnich;</li> <li>2. sezonowych magazynów ciepła przy mniejszych i rozproszonych systemach ciepłowniczych.</li> </ol> <p>Należy wspierać także instalację pomp ciepła lub kotłów elektrodowych, które są w stanie w okresach letnich zagospodarować nadwyżki energii elektrycznej i uniknąć ograniczeń w generacji farm fotowoltaicznych lub farm wiatrowych. Ze względu na tę cechę – pompy ciepła jak i kotły elektrodowe powinny być wynagradzane za usługę zużycia nadwyżek energii elektrycznej w krajowym systemie elektroenergetycznym. Nadwyżki energii pobierane z sieci na polecenie OSP powinny być traktowane jako energia z odnawialnych źródeł energii, co może pomóc trzymać/uzyskać status efektywnego systemu ciepłowniczego.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

12.	Energetyczny	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel 1.2.2 Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE</p> <p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1,5 Gospodarka o obiegu zamkniętym Cel. 1.5.1. Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym</p>	Kwalifikacja ciepła z odpadów jako ciepło odpadowe	<p>Projekt KPEiK słusznie wskazuje, że gospodarka odpadami w Polsce zmienia się dynamicznie na przestrzeni ostatnich lat i coraz więcej jest nowoczesnych instalacji recyklingu czy też termicznego przekształcania odpadów. Ze względu na właściwości, części odpadów nie można wykorzystać, stąd niezbędne są również technologie unieszkodliwiania odpadów. KPEiK powinien wskazywać działanie, polegające na zakwalifikowaniu strumienia ciepła z termicznego przekształcania odpadów w części, w jakiej nie jest uznawane za OZE, jako ciepło odpadowe. Takie działanie pomoże w podjęciu decyzji inwestycyjnych w stosunku do planowanych nowych instalacji unieszkodliwiania odpadów, a tym samym zwiększy możliwości do zagospodarowania strumień ciepła odpadowego. Działanie to jest w pełni uzasadnione aktualizacją wytycznych UE w zakresie kwalifikacji ciepła odpadowego, które wskazują jednoznacznie, że ciepło ze spalarni odpadów może być traktowane jako ciepło odpadowe.</p>
13.	Energetyczny	Uwagi ogólne	Działanie 9. Pakiet wsparcia rozwoju rynku biogazu i biometanu	<p>Przyjęty kierunek działania oraz chęć wsparcia rozwoju rynku biogazu i biometanu wydają się słuszne i racjonalne. Zwracamy jednak uwagę, że wobec licznych barier rozwoju tego rynku w Polsce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczne jest uwzględnienie modernizacji sieci elektroenergetycznych i równoległa ciągła weryfikacja dostępności przyłączy dla biogazowni, w celu niemarnowania potencjału stabilnej pracy jednostek biogazowych na rzecz systemu elektroenergetycznego;</li> </ul>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

				<p>– analiza możliwości zmniejszenia obciążeń i skrócenia terminów postępowań w ramach realizacji inwestycji nie jest już działaniem wystarczającym. W perspektywie do 2030 r. absolutnie kluczowe jest <i>zmniejszenie obciążeń i skrócenie terminów</i>, a nie <i>analizowanie</i> tych kwestii, szczególnie w zakresie współpracy wytwórców biometanu z operatorem sieci dystrybucyjnej gazu. Według stanu na październik 2024 r. w Polsce nie funkcjonuje ani jedna biometanownia podłączona do sieci. Tymczasem biometan to paliwo, które daje realną szansę na zastąpienie gazu ziemnego w krótkiej i długiej perspektywie bez konieczności technicznego dostosowania jednostek, sieci, magazynów (w odróżnieniu od wodoru). Analizy państw członkowskich, które aktywnie rozwijają potencjał krajowej produkcji biometanu (Francja, Włochy) jednoznacznie pokazują, że punktem zwrotnym dla przyrostu mocy wytwórczych biometanu było wprowadzenie regulacji sprzyjających przyłączaniu biometanowni do sieci gazowych, np. bieżące publikowanie danych o chłonności sieci, preferencje dla przyłączania biometanowni czy podział kosztów przyłączenia pomiędzy operatora a wytwórcę. Wraz ze wsparciem regulacyjnym niezbędne jest zdecydowane zwiększenie nakładów inwestycyjnych dla operatorów sieci gazowych, służących wyłącznie rozbudowie i modernizacji systemu pod kątem przyłączania biometanowni (zwiększanie chłonności, spinki systemowe, instalacje rewersyjne).</p>
14.	Energetyczny	Uwagi ogólne	Działanie 99. Wsparcie dla przedsiębiorstw działających w formule ESCO	<p>Prosimy o skonkretyzowanie rodzaju działań deklarowanych do podjęcia. W ramach dotychczasowych systemów wsparcia realizacji projektów EPC firmy ESCO nie mogą być ich beneficjentami, co w znaczący sposób ogranicza wykorzystanie potencjału rynku (trudnością jest wyłożenie kapitału początkowego i podział ryzyk pomiędzy wykonawcę a klienta). Umożliwienie ubiegania się o wsparcie dla firm ESCO powinno przełożyć się na popularyzację tego typu rozwiązań szczególnie dla sektora publicznego, a w efekcie – na większe oszczędności energii finalnej w Polsce i większą szansę na realizację celów wyrażonych w dyrektywach EED i EPBD. Ponadto warto rozważyć ułatwienie rozliczania inwestycji we współpracy na linii wspólnota (spółdzielnia) mieszkaniowa i</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

				wykonawca – umożliwienie fakturowania usług związanych z efektywnością energetyczną.
15.	Energetyczny	KPEiK do 2030/ Wymiar 2 Poprawa efektywności energetycznej Obszar 2.1. Poprawa efektywności energetycznej w gospodarce Cel. 2.1.2. Wkład Polski w zakresie finalnego zużycia energii	Działanie 94. Instrument finansowy – system białych certyfikatów	<p>Wszystkie działania wymienione do realizacji celu zwiększenia corocznego poziomu oszczędności energii końcowej w Polsce są prowadzone już obecnie; na liście nie ma żadnego, które dopiero jest planowane do wprowadzenia. Tymczasem według danych GUS finalne zużycie energii w Polsce rośnie zamiast maleć, co oznacza, że instrumenty wsparcia efektywności energetycznej funkcjonujące obecnie nie są wystarczające. Na szczególną uwagę zasługuje fragment dotyczący systemu białych certyfikatów, w którym nie przedstawiono żadnej propozycji reformy mechanizmu, choć zarówno branża, jak i Ministerstwo mają zgodność co do konieczności poprawy działania systemu.</p> <p>Postulujemy wprowadzenie zmian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w zakresie systemu białych certyfikatów: konieczna reforma systemu zgodnie z postulatami branży. Są to przede wszystkim: weryfikacja wniosków przez Prezesa URE <i>ex-post</i> (już po wystawieniu białego certyfikatu), modyfikacja funkcjonowania opłaty zastępczej, ułatwienie zakupu certyfikatów na giełdzie dla podmiotów zobowiązanych poprzez określenie koniecznej liczby zleceń wystawianych na sesjach, otwarcie katalogu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej;</li> <li>- w zakresie działań: wprowadzenie nowych mechanizmów promowania efektywności energetycznej lub zwiększenia dostępności istniejących (np. ESCO).</li> </ul>
16.	Energetyczny	Uwaga ogólna	Działanie 79. Kontrakty różnicowe dla redukcji CO2 oraz inne działania wspierające komercyjne  Popularyzacja technologii CCS	<p>Zwracamy uwagę, że KPEiK koncentruje się głównie na działaniach do 2030 roku. W tej perspektywie czasowej Polska musi sprostać ambitnym wymaganiom, związanym z realizacją polityki energetyczno-klimatycznej, oraz celom szczegółowym dla elektroenergetyki, ciepłownictwa i transportu. Realizacja tych celów będzie wymagała znacznych nakładów inwestycyjnych w rozwój OZE, modernizację i rozwój sieci elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych oraz w podnoszenie poziomu efektywności energetycznej. Wobec skali wyzwań niewyobrażalne jest, aby budżet państwa był gotowy w trakcie obecnej dekady na popularyzację technologii CCS, deklarowaną w KPEiK. Rozsądnym pomysłem wydaje</p>



Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

				<p>się przygotowanie (w porozumieniu z przemysłem, energetyką i przedstawicielami innych sektorów) regulacji dla CCS/CCUS, które po 2030 r. lub nawet po 2040 r. będą stanowić fundament do realizacji projektów dekarbonizacyjnych w szczególnie trudnych obszarach typu <i>hard to decarbonise</i>. Postulujemy jednak głęboką refleksję nad tym, czy konieczne jest wdrażanie jakichkolwiek programów wsparcia dla CCS/CCUS w latach 2024-2030 – szczególnie że wsparcie dla projektów CCS gwarantowane jest już np. w Innovation Fund - czy raczej warto skupić się na transformacji i rozwoju bardziej dostępnych technologii oraz sieci.</p>
17.	Energetyczny	KPEiK do 2030 Wymiar 3. Bezpieczeństwo energetyczne Obszar 3.3 Pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny	Prognozy zapotrzebowania na gaz ziemny	<p>Postulujemy urealnienie prognoz zapotrzebowania na gaz ziemny lub przedstawienie konkretnych rozwiązań wspierających wykorzystanie gazów zdekarbonizowanych w skali, która pozwoli zastąpić ok. 30-50% zapotrzebowania na gaz ziemny.</p> <p>Według obecnych założeń już po 2030 r. ma nastąpić znaczny spadek krajowego zapotrzebowania na gaz ziemny. Według KPEiK: „Aktualnie przewiduje się, że szczyt krajowego zapotrzebowania na gaz ziemny nastąpi w okresie 2025–2030 i będzie wynosić ok. 23 mld m<sup>3</sup>. W perspektywie 2040 r. może wynieść ok. 13 mld m<sup>3</sup>”. Przeczy temu jednak: (1) powolna transformacja przemysłu energochłonnego, szczególnie gazochłonnego; (2) planowany krajowy wzrost mocy wytwórczych w kogeneracji gazowej; (3) rozwój strony podażowej: planowana i realizowana rozbudowa infrastruktury przesyłania, dystrybucji, odbioru i magazynowania gazu. Aby urzeczywistnić zakładany spadek zapotrzebowania, konieczne jest wdrożenie wsparcia dla gazów zdekarbonizowanych, czyli biometanu i wodoru. Ten rynek jest jeszcze w pierwszym, początkowym stadium rozwoju i jeśli nie zostaną wdrożone mechanizmy wsparcia dla biometanu i wodoru, a infrastruktura wytwórcza i transportowa nie będzie rozbudowana, gaz ziemny jeszcze długo będzie pełnić rolę paliwa przejściowego. Warto podkreślić, że jeżeli infrastruktura gazowa będzie rozbudowana z myślą, aby w 2030 roku obsłużyć szczytowe zapotrzebowanie na gaz ziemny, a 10 lat później zapotrzebowanie spadnie niemal o 40% to istnieje ryzyko, że znaczna część inwestycji nie zostanie zamortyzowana.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

18.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE, s. 26/s. 27 (wykres)	“W 2020 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie w Polsce wyniósł 22,1%, co oznacza, że Polska powinna osiągnąć orientacyjne poziomy: 26,1% w 2025 r. i 31,6% w 2030 r. Z analizy wynika, że cel na 2030 r. zostanie przekroczony. “ (...) “Polska wyznacza na 2030 r. cel osiągnięcia 35,4% udziału OZE w finalnym zużyciu energii w ciepłownictwie i chłodnictwie. W perspektywie 2040 r. udział ten może wynieść 62,6%.”	Określenie trajektorii budzi wątpliwości, ponieważ obecnie udział OZE w ciepłownictwie opiera się głównie o biomasę. Natomiast KPEiK nie przewiduje jednocześnie istotnego zwiększenia udziału biomasy w tym sektorze w perspektywie 2040 r. (zob. tabela na s. 27). Brakuje przy tym uzasadnionego wskazania, co miałyby spowodować nagle zainteresowanie branży innymi technologiami, doprowadzając do znacznych wzrostów udziału OZE. Sugerujemy urealnienie prognoz wykorzystanie biomasy w ciepłownictwie.
19.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE, s. 28	“Działania podejmowane w celu zwiększania udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie ciepłownictwie systemowym będą ukierunkowane na popularyzację wykorzystania wielkoskalowych pomp ciepła czy kotłów elektrodowych zasilanych energią elektryczną z OZE – koniecznie sprzężonych z różnego rodzaju magazynami ciepła, jak również wykorzystanie ciepła odpadowego, geotermii i instalacji termicznego przekształcania odpadów (również z wychwytem CO2). W najbliższej perspektywie wciąż ważne pozostaną źródła ciepła oparte o gaz ziemny i biomasę. “	Brakuje jednoznacznego i wyczerpującego komentarza na temat tego, czy elektryfikacja ciepłownictwa będzie konkurencyjna dla wykorzystania biomasy w ciepłownictwie systemowym.
20.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów	“Polska jako priorytet stawia wycofanie węgla z ogrzewnictwa indywidualnego gospodarstw domowych (wraz z postępującą termomodernizacją budynków) do 2040 r., służąc szczególnie poprawie jakości powietrza. Dekarbonizacja i „zazielenienie” ciepłownictwa indywidualnego będzie odbywać się w dużej mierze przez popularyzację zastosowania pomp ciepła, sprzężonych z instalacjami fotowoltaicznymi i różnego rodzaju magazynami energii, w szczególności w nowych	Brakuje priorytetowego traktowania ciepłownictwa systemowego i jednoznacznego wskazania, że transformacja ciepłownictwa powinna opierać się przede wszystkim na ciepłe systemowym. Z lektury propozycji KPEiK wynika, że większy nacisk będzie położony na ogrzewnictwo indywidualne niż na ciepłownictwo systemowe. W dokumencie nie ma żadnych priorytetów przyznanych ciepłownictwu systemowemu. Brakuje choćby wzmianki, że podstawą zazielenienia ogrzewnictwa

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.*

		<p>Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE, s. 28</p>	<p>budynkach, ze względu na coraz wyższe wymagania w zakresie charakterystyki energetycznej budynków. Wciąż wykorzystywana będzie biomasa i gaz ziemny (szczególnie w starszych budynkach), choć dążyć się będzie do tego, aby inne rozwiązania były bardziej atrakcyjne dla odbiorców. Wzrost wykorzystania OZE w poszczególnych systemach ciepłowniczych będzie również zachętą do przyłączania do sieci nowych budynków.”</p>	<p>indywidualnego jest przyłączenie się do efektywnych systemów ciepłowniczych.</p>
21.	<p>Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu</p>	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE, s. 26</p>	<p>“Trudno znaleźć realną alternatywę dla jednostek kogeneracyjnych, które pozwolą na zapewnienie odpowiedniej temperatury nośnika ciepła, a przy tym nie spowodują wzrostu cen do poziomów nieakceptowanych przez odbiorców. Możliwe jest wykorzystanie wysokosprawnych pompy ciepła, zasilanych np. panelami fotowoltaicznymi lub energią wiatrową, połączonych z systemem magazynów ciepła, choć są to rozwiązania wymagające wysokich nakładów inwestycyjnych. W większych systemach konieczne jest wówczas dodatkowe źródło stabilne oparte np. gaz ziemny lub biomasę. Wykorzystanie geotermii, biomasy i biometanu, czy ciepła odpadowego zależne jest od lokalnej dostępności. W przyszłości wsparciem dla systemów ciepłowniczych mogą być także technologie wykorzystujące mieszaninę gazu ziemnego z wodorem, jak również rozwiązania oparte na wykorzystaniu czystego wodoru jako źródła energii, wykorzystanie biometanu, a także inne rozwiązania pozwalające na współspalanie surowców kopanych z odnawialnymi związkami chemicznymi (np. amoniak).”</p>	<p>Brakuje wyraźnego wskazania na brak ograniczenia technologicznego ciepłownictwa systemowego. Ciepłownictwo systemowe jest lokalne i warto to zaznaczyć. Przedsiębiorcy będą najwięcej wiedzieć o tym, jakie technologie są najlepsze, znając indywidualne uwarunkowania danego systemu.</p>
22.	<p>Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu</p>	<p>Załącznik 5 do KPEiK Finansowanie transformacji klimatyczno-energetycznej</p>	<p>“Znaczne różnice dotyczące nakładów inwestycyjnych odnotować można również w sektorze ciepłowniczym. Scenariusz WEM i WAM przewidują odpowiednio ok. 35,5 lub 20,9 miliardów PLN inwestycji w produkcję ciepła (70% przewaga WAM nad WEM) oraz odpowiednio 177,6 lub 155,4 miliardy PLN nakładów na dystrybucję energii. W zakresie inwestycji w ciepłownię, scenariusz WAM zakłada nakłady na poziomie 36 miliardów PLN (wartość podana z uwzględnieniem modernizacji), czyli ponad 60% więcej niż w analogicznych nakładach zgodnie ze scenariuszem</p>	<p>Brakuje odniesienia do analiz prowadzonych przez PTEZ, z których wynika, że realizacja dotychczasowego pakietu „Fit for 55” dla sektora ciepłownictwa systemowego będzie kosztowała ponad 400 mld złotych</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

23.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE, s. 26	<p>WEM. Największe stosunkowe różnice w wysokości nakładów występują w prognozach dla magazynów ciepła (160%), a także kotłów ciepłowniczych (67%) i pomp ciepła (71%).”</p> <p>“W związku z reformą systemu EU ETS, polskie ciepłownictwo uzyska dodatkowo 30% bezpłatnych uprawnień do emisji CO2, co powinno zostać wykorzystane jako środki na przyspieszenie dekarbonizacji do 2030 r. W celu rozliczenia uzyskanych środków dokonane będą zmiany w przepisach określających zasady kształtowania taryf dla ciepła oraz warunki wykorzystania środków bezpłatnych uprawnień na finansowanie inwestycji w celu dążenia do neutralności klimatycznej.”</p>	<p>Proponowana zmiana systemu taryfowania jest bardzo ograniczona w stosunku do potrzeb zmian w systemie taryfowania zgłaszanych m.in. przez IGCP. Należałoby dążyć do konstrukcji taryf w taki sposób, aby ostatecznie odbiorca płacił za komfort cieplny.</p>
24.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.4. Redukcja emisji GC w przemyśle, s. 43	Brak odniesienia do ciepła przemysłowego	<p>Obecnie poza ciepłownictwem systemowym oraz ogrzewnictwem indywidualnym należałoby również wyróżnić zaopatrywanie przemysłu w ciepło (w tym zeroemisyjne ciepło, którego przemysł szczególnie potrzebuje) przy pomocy dedykowanych źródeł on-site/near site zarządzanych przez profesjonalne spółki ciepłownicze. Brakuje wskazania na istotne miejsce indywidualnych źródeł niskoemisyjnego ciepła w planach ograniczania emisji oraz opracowania planu deregulacji oraz wsparcia tego typu modelu biznesowego.</p>
25.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	Uwagi ogólne	<p>Działanie 140. Projekt badawczy – odmetanowanie z zastosowaniem technologii podziemnych wierceń kierunkowych.</p> <p>“Projekt zakłada opracowanie optymalnej i przyjaznej dla środowiska technologii odmetanowania podczas</p>	<p>Poza poszukiwaniem korzystniejszych środowiskowo rozwiązań związanych z odmetanowaniem kopalń brakuje wskazania na zasadność spalania metanu kopalnianego (a później również pokopalnianego) w kogeneracji wraz z deklaracją promocji i wspierania tego prośrodowiskowego rozwiązania.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.*

26.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.4. Redukcja emisji GC w przemyśle, s. 39-42	<p>eksploatacji pokładów węgla z wykorzystaniem kierunkowych odwiertów w kopalniach, zastępując bardzo drogie galerie odmetanowania zbudowane nad pokładami węgla kamiennego, a także inne pomocnicze metody odmetanowania.”</p> <p>“Redukcja emisji gazów cieplarnianych w sektorze przemysłu będzie odbywać się wielotorowo. Część działań będzie motywowana regulacjami unijnymi i krajowymi ukierunkowanymi na dekarbonizację, także ze względu na funkcjonowanie systemu EU ETS. Coraz częściej przedsiębiorcy będą podejmować działania z własnej inicjatywy. Szczególne znaczenie mają rosnące korzyści ekonomiczne, jak również wzrost atrakcyjności rynkowej wynikającej z zapotrzebowania na produkty i usługi cechujące się niskim śladem węglowym”</p>	<p>W obszarze dotyczącym ograniczania emisji w przemyśle brakuje szerszego komentarza/analizy na temat działań na rzecz utrzymania konkurencyjności polskiego przemysłu w dobie zapotrzebowania na zeroemisyjną energię elektryczną, gaz oraz ciepło, zwłaszcza biorąc pod uwagę porównanie możliwości rozwoju przemysłu w innych krajach UE oferujących szeroko zakrojone mechanizmy wsparcia tego sektora. Brakuje też wskazania na potrzebę (a optymalnie plany) liberalizacji otoczenia regulacyjnego związanego z dostarczaniem niskoemisyjnych mediów dla przemysłu, jak np. liberalizacja instytucji linii bezpośredniej, wprowadzenie analogicznego rozwiązania dla ciepła, wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań kontraktowych typu tolling, rezygnacja z konieczności koncesjonowania i taryfowania w przypadku dostarczania ciepła ze źródła dedykowanego do indywidualnego odbiorcy, będącego przedsiębiorstwem przemysłowym.</p>
27.	Ciepłownictwo/usługi energetyczne i dekarbonizacyjne dla przemysłu	KPEiK do 2030/ Wymiar 1 Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2 Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE	Brak komentarza dotyczącego ewentualnych ułatwień dla sektora ciepłownictwa systemowego w związku z wdrażaniem RED III	Pakiet Fit for 55 będzie miał istotne znaczenie dla przyszłej kondycji polskiego sektora ciepłownictwa. Przedstawiony plan nie donosi się jednak do tego, na jakich dokładnie zasadach będzie wdrażana Dyrektywa RED III w tym obszarze. W szczególności brakuje wzmianki o tym, że sektor ciepłownictwa jako wyjątkowy na tle innych państw UE mógłby zostać zwolniony z zasady kaskadowości, co zmniejszyłoby ewentualne bariery związane z wykorzystywaniem niskoemisyjnych paliw biomasowych.

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

28.	Energetyka jądrowa	Streszczenie/Redukcja emisji GC – str. 4-7  Uwagi ogólne	Redukcja emisji GC	Elektryfikacja zastosowań (transport, ogrzewanie (PC), procesy przemysłowe itp.) nie jest wymieniana jako dźwignia redukcji emisji, mimo że jest to główny sposób na jej osiągnięcie.
29.	Energetyka jądrowa	Streszczenie/Poprawa efektywności energetycznej – str. 8-9  Uwagi ogólne	Poprawa efektywności energetycznej	Elektryfikacja zastosowań (transport, ogrzewanie (PC), procesy przemysłowe itp.) nie jest wymieniana jako dźwignia zwiększająca efektywność energetyczną, mimo że jest to główny sposób na jej osiągnięcie.
30.	Energetyka jądrowa	Streszczenie/Perspektywiczne pokrycie zapotrzebowania na paliwo jądrowe str. 11  Uwagi inne	Perspektywiczne pokrycie zapotrzebowania na paliwo jądrowe	<p>Sugestia korekty: „... Proces będzie prowadzony <b>zgodnie z zaleceniami z udziałem</b> Agencji Dostaw Euratomu, <b>co ogranicza ryzyko zabezpiecza przed</b> ewentualnymi <b>mi</b> problemami z dostępnością paliwa.</p> <p>Zanim zajmiemy się kwestią zaspokojenia potrzeb, brakuje opisu głównych założeń dotyczących zmian popytu na energię elektryczną:</p>
31.	Energetyka jądrowa	Streszczenie/Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną str. 12  Uwagi ogólne	Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. środki w zakresie efektywności energetycznej,</li> <li>2. nowe zastosowania (elektroliza H<sub>2</sub>, centra danych/serwery itp.),</li> <li>3. elektryfikacja bieżących zastosowań (ciepłownictwo, transport, elektryfikacja procesów przemysłowych itp.).</li> </ol> <p>Podsumowując, należy wyjaśnić w jaki sposób zamierza się przejść od wytworzonych 166,4 do 308 TWh/rok w latach 2023-2040.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

32.	Energetyka jądrowa	Streszczenie/ Wewnętrzny rynek energii oraz społeczne aspekty transformacji str. 13	„... zapewnianie współpracy źródeł energii o zróżnicowanej technologii wytwarzania i charakterystykach pracy ....”	W jaki sposób przekłada się to na specyfikacje infrastruktury i środków produkcji, które mają zostać zainstalowane?
33.	Energetyka jądrowa	Uwagi ogólne  KPEiK do 2030/ Słowo wstępu - str. 5	„...Rola strategii jest stworzenie ram dla rozwoju kraju, który skutecznie chroni zdrowie i zapewnia dobrobyt swoim mieszkańcom, a jednocześnie zapewnia im bezpieczeństwo energetyczne i klimatyczne....”	Rola strategii powinno być również zapewnienie „przystępnej cenowo” energii dla konsumentów prywatnych i konkurencyjnej energii dla przedsiębiorstw.
34.	Energetyka jądrowa	Uwagi ogólne  KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (cele ogólne) /Obniżenie emisyjności - str. 13	„...Szczególną rolę w redukcji GC nadano przyrostowi wykorzystania OZE. Dlatego w tej części wskazano również cel w zakresie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii brutto....”	Rozwój energetyki jądrowej w celu zastąpienia elektrowni węglowych również znacząco przyczynia się do redukcji emisji. Powinno to znaleźć odzwierciedlenie w tym ustępie.  Ponadto rozwój energii bezemisyjnej (energia odnawialna i jądrowa) idzie w parze z rozwojem elektryfikacji zastosowań. Cele dotyczące elektryfikacji zastosowań (istniejących i nowych (centra danych, elektroliza) powinny pojawić się jako takie w KPEiK.

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

35.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (cele ogólne) /Obniżenie emisyjności - str. 20</p> <p>Uwagi ogólne</p>	<p>„ ... POLITYKA Rozwój odnawialnych źródeł energii jest jednym głównych narzędzi dekarbonizacji gospodarki. .... Priorytetem są działania mające na celu nie tylko bezpośredni przyrost wykorzystania najbardziej popularnych technologii (w szczególności energetyki wiatrowej, słonecznej), zastosowanie pomp ciepła i rozwój elektromobilności, ale przede wszystkim zapewnienie technicznych możliwości przyrostu OZE .....”</p>	<p>Rozwój energetyki jądrowej w celu zastąpienia elektrowni węglowych również znacząco przyczynia się do redukcji emisji. Powinno to znaleźć odzwierciedlenie w tym ustępie.</p> <p>Ponadto rozwój energii bezemisyjnej (energia odnawialna i jądrowa) idzie w parze z rozwojem elektryfikacji zastosowań. Cele dotyczące elektryfikacji zastosowań (istniejących i nowych (centra danych, elektroliza) powinny pojawić się jako takie w KPEiK.</p>
36.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (cele ogólne) /Obniżenie emisyjności - str. 20</p>	<p>„..., rozwoju stabilnych i sterowalnych źródeł rezerwowych, rozwój elastyczności generacji i odbioru, przez rozwój magazynowania energii po rozwój infrastruktury paliw alternatywnych.....”</p>	<p>Energia jądrowa może również w istotny sposób przyczynić się do zaspokojenia potrzeby elastyczności wynikającej z rozwoju odnawialnych źródeł energii. Jeśli technologia jest dobrze dobrana pod kątem elastycznego jej wykorzystania w praktyce.</p>



Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		Uwagi ogólne		
37.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2. Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów / Cel. 1.2.1. Redukcja emisji GC w sektorze elektroenergetycz- nym, w tym rozwój OZE - str. 23</p> <p>Uwagi inne</p>	„...Szczególne znaczenie w zastępowaniu jednostek gazowych na potrzeby zapewniania wystarczalności mocy będzie mieć energetyka jądrowa – przewidziana do wdrożenia w okresie 2030–2035. ...”	Czy nie 2035–2043?
38.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2. Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów / Cel. 1.2.2. Redukcja emisji GC z ciepłownictwa, w tym rozwój OZE - str. 25</p>	Produkcja ciepła systemowego w podziale na paliwa	<p>Czy jest jakiś plan na wykorzystanie SMR-ów w kogeneracji do 2040 roku? Jakie są tego przyczyny?</p> <p>Brak rozwoju ogrzewania elektrycznego, zwłaszcza w nowych budownictwie mieszkaniowym.</p> <p>Pompy ciepła, kotły elektrodowe, H<sub>2</sub>,... = elektryfikacja</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		Uwagi inne		
39.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2. Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów / Cel. 1.2.4. Redukcja emisji GC w przemyśle - str. 39</p> <p>Uwagi inne</p>	<p>„... Trzeba również zauważyć, że rosnący sektor technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT, ang. information and communication technologies) staje się nową gałęzią gospodarki o charakterze przemysłu energochłonnego ... Szacuje się, że w 2020 r. sektor ICT odpowiadał za zużycie ok. 3,6 TWh, prognoza wskazuje, że w 2030 r. przekroczy ono 6 TWh. ...”</p>	<p>Planowany wzrost zużycia w latach 2020-2030 wydaje się mocno niedoszacowany. Co po 2040 roku?</p> <p>Jako nowe zastosowanie przemysłowe wykorzystujące energię elektryczną istnieje również produkcja H2 w procesie elektrolizy.</p>
40.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2. Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów / Cel. 1.2.4. Redukcja emisji GC w przemyśle - str. 40</p> <p>Uwagi ogólne</p>	<p>Elektryfikacja procesów przemysłowych</p>	<p>Nic nie mówi się o elektryfikacji procesów przemysłowych, która jest podstawowym czynnikiem napędzającym efektywność energetyczną i redukcję emisji.</p> <p>W odniesieniu do przemysłu konieczne jest położenie nacisku na potrzebę stabilności/bezpieczeństwa dostaw oraz na konieczność zapewnienia konkurencyjnych, stabilnych i przewidywalnych cen energii niezależnie od warunków klimatycznych.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

41.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2. Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów / Cel. 1.2.4. Redukcja emisji GC w przemyśle - str. 43</p> <p>Uwagi ogólne</p>	<p>Zwiększanie efektywności procesów przemysłowych</p> <p>„... Przedsiębiorcy powinni identyfikować potencjał zwiększenia sprawności realizowanych procesów oraz redukcji zużycia energii. Obok redukcji zużycia energii przez maszyny, wymiany ich na nowsze, jeśli to ekonomicznie zasadne, wykorzystanie pieców elektrycznych, a także surowców wtórnych. Warto również wdrażać rozwiązania skutkujące redukcją zbędnego oświetlenia, niepotrzebnego zużycia wody oraz potencjału wykorzystania ciepła odpadowego...”</p>	<p>Brakuje tu elektryfikacji procesów przemysłowych, która pozwoli na lepszą efektywność energetyczną, a przede wszystkim na wykorzystanie energii bezemisyjnej, przede wszystkim energii odnawialnej, ale także energetyki jądrowej.</p>
42.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 1. Założenia i cele oraz polityki obszarowe Obszar 1.2. Dekarbonizacja i rozwój OZE według sektorów / Cel. 1.2.4. Redukcja emisji GC w przemyśle - str. 44</p> <p>Uwagi inne</p>	<p>DZIAŁANIA</p>	<p>Brak działań w zakresie elektryfikacji procesów przemysłowych</p> <p>Na liście działań powinien znaleźć się również rozwój energetyki jądrowej.</p>
43.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 3. Bezpieczeństwo energetyczne</p>	<p>Zakup dodatkowych surowców i usług</p>	<p>Oprócz dostaw paliwa zapewniających rozruch reaktorów PPEJ (pierwszy rdzeń i pierwsze przeładowania paliwa),</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		<p>Obszar 3.5. Perspektywiczne pokrycie zapotrzebowania na paliwo jądrowe Cel. 3.5.1. Zapewnienie bezpiecznych dostaw (importu) paliwa jądrowego - str. 94-95</p> <p>Uwagi inne</p>		<p>należy również wspomnieć o zakupie dodatkowych surowców i usług w celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowy zapasów surowca w procesie produkcji,</li> <li>- budowy strategicznych zapasów surowców na różnych etapach cyklu paliwowego,</li> </ul>
44.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 3. Bezpieczeństwo energetyczne Obszar 3.5. Perspektywiczne pokrycie zapotrzebowania na paliwo jądrowe/Cel. 3.5.1. Zapewnienie bezpiecznych dostaw (importu) paliwa jądrowego - str. 94-95</p> <p>Uwagi inne</p>	<p>„... Umowy takie podlegają zgłoszeniu do Agencji Dostaw Euratomu (ang. Euratom Supply Agency), która posiada instrumenty zabezpieczające kraje członkowskie przed ewentualnymi problemami z dostępnością paliwa....”</p>	<p>OK, ale biorąc pod uwagę dostępne na rynku ilości surowców, nie można na to liczyć!</p>
45.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 3. Bezpieczeństwo energetyczne</p>	<p>S „... Jednak rosnący udział OZE w produkcji energii elektrycznej stanowi wyzwanie dla tych jednostek wytwórczych, które dla zapewnienia elastyczności systemu elektroenergetycznego będą musiały być wspierane przez</p>	<p>Jaką elastyczność należy uwzględnić w różnych horyzontach czasowych: intraday, tygodniowym, sezonowym? W jaki sposób są one określane ilościowo (model czasowy?)</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		<p>Obszar 3.7. Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną</p> <p>Cel. 3.7.2. Zapewnienie elastyczności systemu elektroenergetycznego dla lepszej integracji OZE- str. 102-103</p> <p>Uwagi ogólne</p>	<p>inne źródła elastyczności, w tym magazyny energii czy zarządzanie popytem (DSR ang. demand side response)...</p> <p>...W zakresie magazynowania rozwijane będą technologie bateryjnych magazynów energii i zwiększany będzie udział innych technologii magazynowania, w tym wykorzystujących wodór i inne gazy zdekarbonizowane. ...”</p>	<p>Jakie środki stosuje się, aby zaspokoić te potrzeby?</p> <p>W przypadku baterii i DSR, jest to rozwiązanie na 2-4 godziny, ale jakie rozwiązania planowane są dla elastyczności w dłuższych okresach (tydzień/sezon)?</p>
46.	Energetyka jądrowa	<p>KPEiK do 2030/ Wymiar 3. Bezpieczeństwo energetyczne Obszar 3.7. Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną Cel. 3.7.2. Zapewnienie elastyczności systemu elektroenergetycznego dla lepszej integracji OZE- str 102-103</p>	<p>POLITYKA</p> <p>„ ... Promowane będą zróżnicowane formy magazynowania energii, w tym bateryjne i oparte na gazach zdekarbonizowanych, a także wdrożenie mechanizmów elastyczności po stronie popytu i podaży, agregacji, taryf i cen dynamicznych, zwiększenie udziału magazynów oraz DSR w rynku energii elektrycznej oraz zwiększenie udziału pozostałych uczestników w rynku bilansującym. ...”</p>	<p>Stabilność i przewidywalność cen mają zasadnicze znaczenie w szczególności dla producentów.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		Uwagi inne		
47.	Energetyka jądrowa	KPEiK do 2030/III. DZIAŁANIA/ Wymiar 3. Bezpieczeństwo energetyczne/  Str. 137  Uwagi ogólne	Działanie 119. Wdrażanie wielkoskalowej energetyki jądrowej	Podobnie jak rozwój odnawialnych źródeł energii, rozwój programu jądrowego przyczynia się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i elektryfikacji, która jest głównym wektorem wzrostu efektywności energetycznej. Działanie to należy zatem zaklasyfikować do Wymiar 1 - Obniżenie emisyjności, dzięki temu, podobnie jak w przypadku energii ze źródeł odnawialnych, możliwe jest ograniczenie emisji i poprawa ogólnej efektywności energetycznej.
48.	Energetyka jądrowa	Załącznik 1. do aKPEiK Scenariusz aktywnej transformacji /WAM/ 3. Wymiar „bezpieczeństwo energetyczne/ 3.1. Krajowe zasoby energetyczne/  Str. 51  Uwagi ogólne	Paliwo jądrowe	Rozważenie recyklingu wypalonego paliwa jądrowego (cykl zamknięty) oraz wykorzystania ponownie wzbogaconego wypalonego paliwa (ERU) i i paliwa uranowo-plutonowego (MOX) jako elementu bezpieczeństwa dostaw paliwa jądrowego oraz jako elementu bezpieczeństwa energetycznego.
49.	Energetyka jądrowa	Załącznik 1. do aKPEiK Scenariusz	Zużycie krajowe brutto paliw i energii	Końcowe zużycie energii elektrycznej wydaje się być niedoszacowane:  - 2020 = 171,3 TWh

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.*

		<p>aktywnej transformacji /WAM/ 3. Wymiar „bezpieczeństwo energetyczne”/ 3.5.Zużycie krajowe brutto paliw i energii i 3.6.Produkcja energii elektrycznej i ciepła</p> <p>Str. 59 – 60</p> <p>Uwagi ogólne</p>	<p>Tabela 3.6. Krajowe zużycie brutto paliw i energii – scenariusz WAM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030 = 187,2 TWh</li> <li>- 2040 = 298,9 TWh</li> </ul> <p>Dla porównania, EDF prognozuje dla Polski w scenariuszu "netto 2050":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030 = 228,8 TWh,</li> <li>- 2035 = 272,2 TWh,</li> <li>- 2040 = 321,9 TWh,</li> <li>- 2050 = 400,5 TWh</li> </ul> <p>Wydaje się, że jest to spowodowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niedoszacowaniem elektryfikacji zastosowań (pompa ciepła, elektryfikacja transportu, elektryfikacja procesów przemysłowych itp.),</li> <li>- Niedoszacowaniem nowych zastosowań energii elektrycznej (centra danych (ICT), elektroliza H2 itp.).</li> </ul>
50.	Energetyka jądrowa	<p>Załącznik 1. do aKPEiK Scenariusz aktywnej transformacji /WAM/ 3. Wymiar „bezpieczeństwo energetyczne”/ 3.8.Zdolności wytwórcze energii elektrycznej z podziałem na źródła</p> <p>Str. 65</p> <p>Uwagi inne</p>	<p>„... W strukturze mocy wytwórczych od 2035 r. pojawiają się bloki jądrowe (łącznie 6 bloków wielkoskalowych potencjalnie w technologii amerykańskiej/francuskiej) oraz dwa bloki APR-1400 w 2039 i 2041 r. w technologii koreańskiej. Ze względu na duże zainteresowanie rynkowe, w bilansie uwzględniono także moce zainstalowane w małych reaktorach jądrowych. Pierwsze moce SMR są widoczne dopiero po 2035 r. Łączna moc wszystkich bloków jądrowych na koniec prognozy wynosi ok. 7,4 GW w 2040 r.</p> <p>W załączniku Nr 3 (str. 32) « ... W scenariuszu WAM bloki jądrowe, 3 x 1170 MW netto w 2035, 2036 i 2037 r., 3 x 1370 MW netto w latach 2039, 2041 i 2043 r. oraz 2 bloki koreańskie APR-1400 r. (1345 MW netto) w latach 2039 i 2041 r. Ponadto przyjęto, że w tym okresie powstaną również małe reaktory modułowe o mocy 600 MW w latach 2030-2035, 1200 MW w latach 2036-2040 ...»</p>	<p>W przypadku reaktorów dużej mocy liczba bloków PPEJ: 6 oraz moc 1170 MW i 1370 MW netto nie odpowiadają mocy technologii proponowanych przez Francję.</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

51.	Energetyka jądrowa	<p>Załącznik 1. do aKPEiK Scenariusz aktywnej transformacji /WAM / 4. Wymiar „wewnętrzny rynek energii”/ 4.3.Koszty inwestycji związanych z energią</p> <p>Str. 72</p> <p>Uwagi inne</p>	<p>Tabela 4.11. Prognozowane nakłady inwestycyjne w sektorze wytwórczym w latach 2021-2040* [mld PLN 2020]</p>	<p>Łączna kwota nakładów inwestycyjnych na elektrownie jądrowe w latach 2021-2040: 163,3 mld zł (2020 r.), nie wydaje się być realistyczna w stosunku do zadań przewidzianych w scenariuszu WAM do 2040 r., czyli ukończenia budowy 3 bloków EJ1 PPEJ i pierwszego bloku EJ2, a także rozpoczęcia budowy bloków 2 i 3 EJ2. Nakłady overnight na samą budowę EJ1, zgodnie z wypowiedziami zarządu PEJ, mają wynosić 150 mld zł, w 100% finansowane przez państwo polskie. Z tabeli nie wynika więc w jaki sposób zostanie sfinansowana EJ2 PPEJ.</p> <p>Dodatkowo, przewidywane nakłady inwestycyjne w latach 2021-2025 (0,0) i 2026-2030 r. (0,0) nie są zgodne ani z zapisanymi w pkt. 3 załącznika 5 do aKPEiK (Możliwe do wykorzystania źródła finansowania), np w poz. 15 „Podwyższenie kapitału zakładowego dla energetyki jądrowej”, zakładającej przeznaczenie 60 mld zł w latach 2025-2037, ani z zapowiedzią przeznaczenia 4,6 mld z tej puli w 2025 r. na bieżące finansowanie projektu przez PEJ.</p>
52.	Energetyka jądrowa	<p>Załącznik 2. do aKPEiK Scenariusz transformacji w ścieżce zbliżonej do „biznes jak zwykle” /WEM/ 3. Wymiar „bezpieczeństwo energetyczne”/ 3.7.Zużycie krajowe brutto paliw i energii i 3.8.Produkcja energii elektrycznej i ciepła</p>	<p>Zużycie krajowe brutto paliw i energii</p> <p>Tabela 3.11. Produkcja energii elektrycznej i ciepła sieciowego brutto – scenariusz WEM</p>	<p>Końcowe zużycie energii elektrycznej wydaje się być niedoszacowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020 = 158,2 TWh</li> <li>- 2030= 198,04 TWh</li> <li>- 2040 = 268,0 TWh</li> </ul> <p>Dla porównania, EDF prognozuje dla Polski w scenariuszu "netto 2050":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030 = 228,8 TWh,</li> <li>- 2035 = 272,2 TWh,</li> <li>- 2040 = 321,9 TWh,</li> <li>- 2050 = 400,5 TWh</li> </ul> <p>Wydaje się, że jest to spowodowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niedoszacowaniem elektryfikacji zastosowań (pompa ciepła, elektryfikacja transportu, elektryfikacja procesów przemysłowych itp.),</li> <li>- Niedoszacowaniem nowych zastosowań energii elektrycznej (centra danych (ICT), elektroliza H2 itp.).</li> </ul>



Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		Str. 66 – 68 Uwagi ogólne		
53.	Energetyka jądrowa	Załącznik 3. do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania/ Opis zastosowanych modeli analitycznych  str. 5-15 Uwagi ogólne	Opis zastosowanych modeli analitycznych	Nie dostrzegamy pojawienia się pewnych zastosowań energii elektrycznej, które obecnie istnieją tylko marginalnie, a które jutro bez wątplenia będą stanowić znaczną część zużycia energii elektrycznej (data centers/serwerownie itp.). Jakie są założenia dotyczące zużycia energii przez te instalacje w różnych horyzontach czasowych?
54.	Energetyka jądrowa	Załącznik 3. do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania / Rysunek 1.8. Uproszczony schemat systemu elektroenergetycznego i ciepłowniczego w modelu MESSAGE  str. 14 Uwagi inne	Rysunek 1.8. Uproszczony schemat systemu elektroenergetycznego i ciepłowniczego w modelu MESSAGE	Dlaczego energia jądrowa nie jest wykorzystywana do produkcji wodoru, m.in. poprzez utrzymanie obciążenia w okresach, w których produkcja energii ze źródeł odnawialnych jest nadmiarowa?

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

55.	Energetyka jądrowa	<p>Załącznik nr 3 do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania</p> <p>2.12. Założenia dotyczące kosztów technologii</p> <p>Tabela 2.15. Parametry techniczno-ekonomiczne technologii wytwarzania i przesyłowych</p>	Energetyka jądrowa – nakłady inwestycyjne	<p>Podane jednostkowe nakłady inwestycyjne overnight na elektrownie jądrowe w technologii PWR (4.1) – 4750 tys. €/MW netto – zupełnie nie odpowiadają kosztowi jednostkowemu overnight trzech reaktorów EJ1 (AP1000) podanemu przez PEJ (<a href="https://biznesalert.pl/atom-bedzie-kosztowal-ok-150-mld-zl-i-na-pewno-sie-spoznimy/">https://biznesalert.pl/atom-bedzie-kosztowal-ok-150-mld-zl-i-na-pewno-sie-spoznimy/</a>), który wynosi 9938 tys. €/MW netto (150 mld zł / 3510 MW /4,3), ani szacowanemu kosztowi overnight budowy tych reaktorów podanemu w zał. 5 (60 + 72,1 = 132,1 mld zł + nieoszacowany koszt gwarancji i poręczeń).</p> <p>Podane jednostkowe nakłady inwestycyjne overnight na małe reaktory jądrowe SMR (4.2) – 6500↓5250 tys. €/MW netto – nie są na dziś możliwe do określenia, gdyż żadna technologia SMR nie znajduje się jeszcze w budowie, nie mówiąc już o etapie produkcji przemysłowej. Można zakładać, że nakłady te będą wyższe dla SMR niż dla wielkoskalowych reaktorów jądrowych PWR.</p>
56.	Energetyka jądrowa	<p>Załącznik nr 3 do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania</p> <p>2.12. Założenia dotyczące kosztów technologii</p>	Energetyka jądrowa – założenia co do sprawności	Czy przyjęte wartości sprawności elektrycznej netto dla reaktorów PWR (36%) to wartości średnie? Jeśli tak, to nie są one prawidłowe. Prawidłowe wartości dla poszczególnych typów reaktorów to: dla AP1000 - 32,6%, dla APR-1400 - 35,1%, dla EPR - 36,6%.
57.	Energetyka jądrowa	Załącznik nr 3 do aKPEiK Założenia prognostyczne i	Budowa bloków APR-1400 w ramach „inicjatywy prywatnej” – finansowanie i pomoc publiczna?	Czy uwzględniany w projekcie KPEiK realizowany „w ramach inicjatywy biznesowej (PGE, PAK we współpracy z KHNP)”, „jako inicjatywa prywatna” i „równoległe do działań przewidzianych w ramach PPEJ” projekt elektrowni jądrowej ma zabezpieczone finansowanie? W warunkach europejskich wielkoskalowe elektrownie jądrowe budowane są w ostatnich latach jedynie z udziałem państwa (dzięki pomocy publicznej udzielanej np. poprzez umowy dotyczące offtake). Czy

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

		<p>metodyka prognozowania</p> <p>2.13.1.2. Główne założenia dotyczące mocy i technologii uwzględnionych w prognozach, Moce jądrowe</p>		<p>planowana jest pomoc publiczna dla tego prywatnego projektu elektrowni jądrowej? Jeśli nie, dlaczego projekt ten uznany został za wystarczająco wiarygodny by zostać uwzględniony w aKPEiK?</p>
58.	Energetyka jądrowa	<p>Załącznik 2 do projektu aKPEiK Scenariusz transformacji w ścieżce zbliżonej do „biznes jak zwykle” – scenariusz WEM,</p> <p>3.9. Produkcja energii elektrycznej brutto z podziałem na paliwa;</p> <p>Załącznik nr 3. do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania</p> <p>2.13.1.2. Główne założenia dotyczące mocy i technologii uwzględnionych w prognozach, Moce jądrowe</p>	Przewidywane terminy budowy bloków APR-1400 w ramach „inicjatywy prywatnej”	<p>W „scenariuszu zachowawczym” WEM założono oddanie do użytku dwóch bloków APR-1400 odpowiednio w 2034 i 2036 r. W „scenariuszu ambitnym” WAM założono oddanie do użytku tych bloków odpowiednio w 2039 i 2040 r. Z czego wynika różnica 4-5 lat w terminach oddania do użytku bloków jądrowych? Na podstawie jakich danych zostały te terminy oszacowane? Czy zbieżność dat uruchomienia tych bloków z planowanymi w PPEJ datami oddania do użytku bloków EJ2 (2039, 2041, 2043) jest przypadkowa? Czy też w tym scenariuszu realizowany „w ramach inicjatywy biznesowej (PGE, PAK we współpracy z KHNP)”, „jako inicjatywa prywatna” i „równolegle do działań przewidzianych w ramach PPEJ” projekt elektrowni jądrowej nie ma w intencji autorów dokumentu zastąpić, poprzez upaństwowienie, EJ2 planowanej w ramach PPEJ?</p>

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

59.	Energetyka jądrowa	Załącznik 3. do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania	2.12. Założenia dotyczące kosztów technologii str. 22-23	Tabela 2.15. Parametry techniczno-ekonomiczne technologii wytwarzania i przesyłowych	Dla elektrowni jądrowych opartych na technologiach SMR na razie nie można zadeklarować żadnego kosztu/MW. Jest bardzo prawdopodobne, że do 2040 r., zanim widoczny będzie efekt serii, ceny za MW będą wyższe niż w przypadku reaktorów wielkoskalowych. Ponadto dla reaktorów SMR założona sprawność powinna być bliżej 33% niż 36%.
60.	Energetyka jądrowa	Załącznik 3. do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania	2.13.1.2. Główne założenia dotyczące mocy i technologii uwzględnionych w prognozach str. 31	Moce jądrowe	Konserwatywne podejście do rozwoju SMR-ów do 2040 r. wydaje się być adekwatne.
61.	Energetyka jądrowa	Załącznik 3. do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania	2.13.1.3. Nowe moce wytwórcze zdefiniowane	Rysunek 2.6. Harmonogram uruchomień jednostek wytwórczych w scenariuszu WEM w latach 2022-2040	W scenariuszu WEM założono 3685 MW nowych mocy jądrowych netto do 2035, a następnie 3685 MW do 2040. Odpowiada to każdorazowo 2 reaktorom AP-1000 (1170 MW netto) i 1 reaktorowi APR-1400 (1345 MW netto). To z kolei oznacza, że dla EJ2 PPEJ założono wykorzystanie 3 reaktorów AP-1000 pomimo braku wyboru dostawcy technologii dla tej elektrowni.
62.	Energetyka jądrowa	Załącznik nr 3. do aKPEiK		Energetyka jądrowa – SMR – założona moc reaktorów	Czy przyjęte w scenariuszu WAM moce jednostkowe SMR wskazują na konkretne modele reaktorów – 300 MW (BWRX-300), 470 MW (Rolls-Royce SMR)? Czy na dziś zakładana jest

Formularz zgłaszania uwag do projektu *Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.* w ramach konsultacji publicznych 10-11.2024 r.

63.	Energetyka jądrowa	<p>Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania</p> <p>2.13.1.3. Nowe moce wytwórcze zdeterminowane</p> <p>Załącznik 3 do aKPEiK Założenia prognostyczne i metodyka prognozowania</p> <p>2.13.1.3. Nowe moce wytwórcze zdeterminowane</p> <p>Str. 34</p> <p>Uwagi inne</p>	<p>Rysunek 2.6. Harmonogram uruchomień jednostek wytwórczych w scenariuszu WEM w latach 2022-2040</p>	<p>budowa tylko tych dwóch typów reaktorów SMR. Jeśli tak, nie jest to podyktowane wydanymi dotychczas decyzjami zasadniczymi. Z czego więc wynika takie założenie?</p> <p>W scenariuszu WEM uruchomienie bloków w ramach programu jądrowego następuje wcześniej niż w scenariuszu WAM.</p> <p>Oddanie do użytku 3685 MW w latach 2031-2035 wydaje się w tej chwili niemożliwe do zrealizowania.</p> <p>Ponadto identyczne moce uruchomiane w latach 2031–35 i 2036–2040 wydają się wskazywać, że dla EJ2 została założona ta sama technologia co dla EJ1.</p>
-----	--------------------	--	---	--