

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

Autor składa niniejsze uwagi za pośrednictwem Obywatelskiego Ruchu Energetyki Jądrowej, aczkolwiek zaznacza, że nie jest członkiem tego, ani jakiegokolwiek innego stowarzyszenia, czy też partii politycznej.

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			Rozdział/Obszar/Cel ... Uwagi ogólne Inne		
2			aKPEiK strona 6 Wprowadzenie	Założenia ideowe rozwoju OZE	Autorzy narzucają rozwój OZE z definicji, nie zbadawszy, czy są lepsze ekonomicznie i wydajniejsze ekologicznie sposoby realizacji celów klimatycznych. Nie przedkładają stronie społecznej wyboru, a rozpatrywane są jedynie scenariusze WEM i WAM. Zatem chcielibyśmy wiedzieć, czy dla ochrony klimatu nie będzie wydajniejszy wariant w, którym patrząc na dzisiejsze zapotrzebowanie średnie 18,9 GW zbudujemy 11,6 GW elektrowni atomowych bez OZE, co gwarantuje poziom dekarbonizacji energetyki 55 %, i, patrząc na rozwiązania francuskie jest wersją potwierdzoną w praktyce. Budowa 11,6 GW elektrowni atomowych wydaje się być znacznie bardziej racjonalna, niżli budowa systemu 136 GW, przy czym ta ostatnia wielkość jest błędnie niedoszacowana, o czym będzie poniżej. Mówiąc obrazowo, to atom jest wydajniejszy, ponieważ przykładowo w listopadzie w godz. 16:00-11:00 „atom ratuje klimat” na pewno, tymczasem fotowoltaika w tym czasie nie istnieje.
3				Założenia ideowe rozwoju OZE	OZE charakteryzują się silną dysproporcją między mocą i produkcją, a w konsekwencji niskimi wskaźnikami wykorzystania majątku/mocy zainstalowanej i już na wstępie należy powiedzieć, że w innych działach gospodarki takie wskaźniki zostałyby uznane za nie rokujące nadziei. Największym źródłem nieefektywności OZE jest konieczność jego pełnej rezerwacji za pomocą źródeł sterowalnych, co powoduje konieczność obligatoryjnego utrzymywania czynnej rezerwy o mocy całego KSEE, a OZE, niezależnie od jego wielkości zawsze jest tylko dodatkiem ponad obligo. Próba rezerwacji za pomocą procesu prąd-

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)
					<p>magazyn-prąd napotyka na jeszcze większe trudności wynikłe z natury rzeczy, czy też fizyki procesów. Przykładowo w dystrybutorze benzyny pompka 40 l/min ma moc 150 W (elektrycznych). Ładowarka (wcale nie najszybsza) może mieć np. moc 20 kW. Zatem infrastruktura ładowania benzyny jest 133 razy wydajniejsza od infrastruktury ładowania prądem. Dzieje się tak, ponieważ w przypadku paliw kopalnych posługujemy się wydajnymi koncentratami energii. W przypadku zamiaru przeładowywania prądu do magazynu moc instalacji elektrycznych musi być 1:1. Kolejną przeszkodą są przewidywane niskie sprawności procesów magazynowania, skrajnie niekorzystne w przypadku wodoru. Zwolennicy konceptu OZE nie znają, ani rozumieją kształtu krzywej nadwyżek OZE, a ma ona charakter silnie szczytowy. Chcemy magazynować energię ze szczytowych pików generacji, a więc ułamkową część produkcji z instalacji, która już ma ułamkowe czasy wykorzystania. Ostatecznie prowadzi to do już rażąco niskich wskaźników wykorzystania majątku produkcyjnego. Cały koncept OZE + magazynowanie opiera się na przecenianiu pozytywnego efektu zerowych kosztów paliwa i lekceważeniu nieproporcjonalnie wyższych kosztów przewymiarowania mocy systemu. W ekonomii receptą na przeinwestowanie (nadmiar mocy produkcyjnych w stosunku do zapotrzebowania rynku) jest upadłość układowa i wyprzedaż zbędnego majątku, a w przypadku OZE „planowa niegospodarność” jest celem. Dodatkowym źródłem niestabilności gospodarczej wywoływanej przez OZE jest neoliberalny styl ich finansowania stanowiący wyjątkowo niekorzystną mieszankę negatywnych cech drapieżnego rynku i jednocześnie ukrytego, bądź jawnego interwencjonizmu.</p> <p>OZE zajmują nieproporcjonalnie dużą część aktywności obywatelskiej, sił i środków, a nawet kosztują niepotrzebną stratę czasu w komunikacji werbalnej. Budowa oczyszczalni ścieków to też ekologia. Odtworzenie kolejowych połączeń lokalnych to też ekologia. (Szybka kolej sprzyja tylko dużym aglomeracjom, pogarsza warunki na prowincji). Narracja „OZE ponad wszystko” przesłania inne cele ekologiczne.</p>
4			Załącznik 3. do aKPEiK, strony 14-15	Założenia do bilansu mocy	<p>Autorzy powołują się co prawda na wykorzystanie programu komputerowego o podanej nazwie (MESSAGE), choć nie ma to znaczenia, ważniejsze byłoby np. ujawnienie algorytmu.</p> <p>Ale autorzy nie udokumentowali wystarczająco wiarygodnie, że przeprowadzili wymagane bilanse mocy w wymaganych stanach charakterystycznych z</p>

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)
					wymaganą dokładnością. Na stronie 15 powołują się co prawda na zastosowanie ekwiwalentnej krzywej obciążenia KSEE, ale nic nie wskazuje na to, aby badania były przeprowadzone z wymaganą dokładnością co najmniej 8760 h/a (zalecana dokładność 15 minut, czas badań 10 lat). Posługiwanie się wielkościami średnimi prowadzi do zlekceważenia konieczności zbilansowania popytu i podaży energii elektrycznej po wartościach chwilowych i uniemożliwia poprawne ustalenie wymaganych pojemności magazynów. Autorzy nie przedłożyli bilansu mocy przy zapotrzebowaniu max i min w okresie letnim z dużym i zerowym udziałem fotowoltaiki, oraz zapotrzebowaniu max i min w okresie zimowym, z dużym i zerowym udziałem wiatru. Roczne przebiegi generacji i zapotrzebowania na danych godzinowych, a także przebieg wymaganego zapasu magazynowego są to krzywe tak charakterystyczne, a praca badawcza tak znacząca, że gdyby autorzy ją wykonali, to na pewno nie omieszkali by jej wyniki zamieścić.
5			Streszczenie_aKPEiK strona 12 i załącznik 3 strona 23	Pojemność i cena magazynów	Autorzy dla r. 2040 podali „moc magazynów 17 GW”. Nie podali pojemności. W ten sposób nie wiemy, czy, i w jakim stopniu podstawowy problem OZE (magazynowanie) został rozwiązany. W załączniku 3 podano cenę na jednostkę pojemności [EU/kWh], ale pojemność jest nie podana. Podano moc instalacji przeładowania „do i z” magazynów, w [GW], ale nie podano ceny jednostki mocy [zł/MW]. W ten sposób czytelnik nie jest w stanie ocenić, jaki wydatek ma być poniesiony i czy ten wydatek będzie uzasadniony. Nie znając pojemności magazynów nie można też ocenić, w jakim stopniu OZE będzie zdolne do realizacji celów, a w jakim po prostu trzeba będzie nadmiar wyłączać lub eksportować ze stratą. Nie dość, że magazynowanie to pięta achillesowa OZE, to jeszcze autorzy nie dołożyli należytej staranności. Patrząc na dzisiejsze możliwości techniczne zakłada się, że autorzy mówią o pojemności 4-godzinnej. Tymczasem, pod naszą szerokością geograficzną, dla konceptu OZE+magazyn kluczowe jest przetrwanie 3-5 tygodni bez wiatru i słońca. Pojemność 4-godzinna nie wystarcza na przetrwanie każdej nocy 8-16 godzin. Należy dodać, że na dzień dzisiejszy pojemność wszystkich polskich magazynów bateryjnych i el.szcz.pomp. wynosi 6,44 GWh, co dla typowego, zimowego obciążenia 22 GW stanowi 17,6 minuty (daleko do 4 h i 4 tygodni). Autorzy zajmujący się gospodarką magazynową muszą precyzyjnie odróżniać koszty mocy urządzeń przeładowywania magazynów (np. przetwornic energoelektronicznych dla baterii lub turbozespołów dla ESP lub elektrolizerów) od kosztów samych

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)
					pojemności magazynowych (baterii, zbiorników wody, wodoru), które również mogą być różne, a więc o różnych kosztach.
6			Streszczenie_aKPEiK strona 12	Moc instalacji przetwarzania magazynów	Zwraca się uwagę, że proponowana moc instalacji przetwarzania magazynów wynosząca 17 GW jest porównywalna ze średnią mocą całego polskiego zapotrzebowania 18,9 GW. Zatem proponuje się budowę instalacji o mocy całej Polski dla krótkotrwałego zabezpieczenia OZE, które po czasie (jeśli to jest 4 h) pół nocy będzie bezużyteczne i i tak będzie wymagać powrotu do elektrowni sterowalnych. Należy porównać zamiar zastosowania magazynów krótkotrwałych z równoważną budową elektrowni atomowej, która zapewnia dostawę energii przez 8000 h/a.
7			Streszczenie_aKPEiK strona 12	Produkcja energii z magazynów	Magazyny per saldo nie produkują, z definicji przynoszą stratę procesową i stratę na potrzeby własne. Przedmiotowe 20 TWh z magazynów należy ewentualnie wykazać, jako udział pokrycia zapotrzebowania netto. Produkcję prowadzą tylko instalacje konwersji energii z postaci pierwotnej do elektrycznej. Po odjęciu „produkcji z magazynów” ustala się produkcję 2040 na 288 TWh. Na podstawie powyższych ustaleń przyjmuje się, że autorzy zakładają produkcję średnią 2040 w wielkości 32,9 GW. Zarzuca się autorom, że nie prezentują jawnie w jednym zestawieniu wszystkich wielkości charakterystycznych, tj. energii, mocy zainstalowanych, mocy średnich, a także minimalnych i maksymalnych, co utrudnia ocenę poprawności bilansu.
8			Streszczenie_aKPEiK strona 12	Zasadność koncepcji OZE	Autorzy zakładają 136 GW (wielkość niedoszacowana) instalacji energetycznych do pokrycia średniego zapotrzebowania 32,8 GW. Oznacza to 4,13x przewymiarowanie majątku w stosunku do potrzeb. Podważa się zasadność takich działań, przykładowo budowa elektrowni sterowalnych takich potencjalnych źródeł niegospodarności nie powoduje, więc powinna być alternatywą lepszą.
9			Załącznik nr 1 strona 77	Docelowy spadek cen energii	Dla Niemiec za rok 2023 mamy 127, 8 GW mocy zainstalowanej OZE w stosunku do średniego zapotrzebowania 52,1 GW, tj. krotność OZE do zapotrzebowania 2,45. Dla Polski na rok 2024 planuje się 89,9 GWE OZE, a razem z mocami magazynowymi 106,9 GW instalacji OZE dla pokrycia zapotrzebowania 32,8 GW, tj. krotność 3,25. W Niemczech podany poziom przewymiarowania majątku nie doprowadził do spadku cen, u nas przewymiarowanie ma być większe, dodatkowo dojdą koszty magazynów. W

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)
					skali gospodarki światowej nie są znane na skalę komercyjną rozwiązania oparte na OZE z magazynowaniem wielkoskalowym, byłby to eksperyment o skali nieznannej ludzkości. Dlaczego autorzy zakładają, że się powiedzie i jeszcze wystąpi spadek cen? Czy ten projekt, wobec nieudanych doświadczeń niemieckich i nieznannej skali problemów z magazynowaniem nie budzi wątpliwości? Czy plany rządowe mogą się opierać na przewidywaniu wynalezienia rozwiązania w przyszłości?
10			Streszczenie_aKPEiK strona 12	Niedobór źródeł sterowalnych z magazynami długookresowymi w bilansie	Zakłada się, że zastosowanie magazynów 4 h (autorzy nie podali pojemności) nie jest w stanie zapewnić pracy KSEE w warunkach bez OZE (noce 15-16 h, 3-5 tygodni bez wiatru), więc przyjmuje się za pewnik, że bilans mocy musi zapewniać komplet źródeł sterowalnych opartych na magazynach długookresowych (węgiel 30 dni, gaz 45 dni, paliwa płynne 90 dni), więc z bilansu mocy odejmuje się 17 GW magazynów. Proponowana na 2040 rok suma mocy źródeł sterowalnych (z wyłączeniem krótkoterminowych magazynów bateryjnych) wynosi 25,6 GW i nie spełnia warunku pokrycia zapotrzebowania maksymalnego 27 GW nawet obecnie. Tym bardziej nie spełnia warunku pokrycia zapotrzebowania maksymalnego 45,9 GW (ocenia się, że takie wystąpi na podstawie podanego przez autorów przyrostu produkcji i jest to szacunek zaniżony – pompy ciepła dojdą raczej zimą). Warunku pokrycia zapotrzebowania maksymalnego 45,9 GW nie spełnia nawet suma mocy sterowalnych i mocy magazynowych, razem 42,6 GW < 45,9 GW. Przyjmując inżynierski wsp. zapasu na stabilność, remonty i ubytki awaryjne na poziomie 1,2 stwierdza się, że potrzeba elektrowni sterowalnych $1,2 \cdot 45,9 \text{ GW} = 55 \text{ GW}$, a razem z OZE i mocami magazynowymi będzie to 161,98 GW instalacji do średniego zapotrzebowania 18,9 GWE obecnie i założonego 32,8 GW w przyszłości (2040). Autorzy są proszeni o podanie rzeczywistej wielkości mocy zainstalowanej, uwzględnienie sensownego zapasu mocy i podanie odpowiedzi, czy właściwym jest budowa systemu około 5x większego od zapotrzebowania?
11			Streszczenie_aKPEiK strona 12	Niefektywność segmentu OZE	Instalacje o mocy 89,9 GW + 17 GW mocy magazynowych, łącznie 106,9 GW mają wyprodukować średnio 20,5 GW energii, którą to wielkość należy jeszcze zaniżyć o straty na gospodarce magazynowej (podano sprawność 90 %). Oznacza to wsk. wykorzystania mocy zainstalowanej dla majątku OZE na poziomie 19,2 %, taka będzie też jego efektywność w „ratowaniu klimatu”. Jest to wskaźnik poddający w wątpliwość oparcie KPEiK o OZE.

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)
12			Streszczenie_aKPEiK strona 12	Próba bilansu mocy na lato	Autorzy nie ujawnili bilansów mocy na godziny krytyczne, niemniej spróbujemy wykazać trudności generowane przez OZE. Najniższe obciążenie latem w południe obecnie wynosi 14 GW i zakłada się z korzyścią dla autorów, że wzrośnie do 20 GW. Zakłada się generację atomu 7 GW, elektrowni gazowych 4,69 GW i fotowoltaiki 46 GW. Pomimo magazynów 17 GW powstaje nadwyżka OZE 20,7 GW przekraczająca możliwości eksportowe po rozbudowie. Obciążenia letnie o godz. 21:00 wynoszą obecnie 22 GW, zakłada się przyrost do 37,4 GW (taki średni przyrost przyjęli autorzy), można je pokryć, jako 7 GW atom, 17 GW magazyny, 13,4 GW na gazie. (Dlatego przyjęto pracę el.gazowych w południe na minimum, aby pokryć obciążenie wieczorne. Wykazano, że autorzy nie przyłożyli wagi do znaczenia bilansów chwilowych. Można je oczywiście rozwiązać poprzez nieoptymalne wyłączenie OZE lub ograniczanie mocy atomu, ale to wszystko ma konsekwencje w postaci pogorszenia jakości gospodarowania na wszystkich źródłach, i nic nie wskazuje na to, że autorzy to uwzględnili. Tym samym pokazuje się, że próba oparcia dalekosiężnych planów rozwoju na przewidywanych osiągnięciach średnich jest bezprzedmiotowa: system elektroenergetyczny musi być zbilansowany po wartościach chwilowych, więc dla wymaganych nadmiarów mocy OZE muszą być wykazane albo moce magazynowe w wystarczającej wielkości, albo w rachunkach musi być uwzględnione wyłączenie nadmiaru mocy OZE. Święty Grall OZE – magazynowanie energii elektrycznej – nie istnieje, tzn. nie można wykazać, że da się je rozwiązać na racjonalnych zasadach gospodarowania.
13	ć		Streszczenie_aKPEiK strona 12	Brak elektrolizerni w bilansie mocy	Co prawda słusznie zakłada się istnienie zaledwie 2 GW mocy elektrolizerni, niemniej są to instalacje bilansowania nadmiaru OZE i w bilansie mocy powinny być wykazane, chociażby dlatego, żeby osoba podejmująca decyzje wiedziała, że wymagany dla przedmiotowego planu rozwoju majątek wynosi nie 136 GW, nie 162 GW, a 164 GW instalacji energetycznych, oraz także sieci elektryczne i inne, np. gazowe muszą ulec wielokrotnemu przewymiarowaniu, proporcjonalnie do wykazanego nadmiaru majątku wytwórczego.
14			aKPEiK strona 96 Obszar 3.6 „Wodór”	Wodór	Autorzy słusznie założyli zaledwie 2 GW elektrolizerni, co wobec planowanych (a znacznie niedoszacowanych) 136 GW pozostałych instalacji jest wielkością marginalną. Wobec rażąco niskiej sprawności całego procesu prąd-wodór-prąd słusznie uznano, że nie zostanie on użyty do magazynowania energii elektrycznej. Potwierdza to tezę, że możliwości racjonalnego magazynowania

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)
					<p>energii elektrycznej są niewielkie, a już na pewno nie w wodorze. Autorzy słusznie oparli swoje plany o magazyny bateryjne, choć i ich wielkość i pojemność są dyskusyjne. Jeśli słusznie przyjęto, że wodór z nadwyżek OZE zostanie skierowany do innych działów gospodarki, to podkreśla się, że wyprowadzenie z systemu elektrycznego energii do postaci wodoru w okresie nadwyżki OZE oznacza automatyczny i równoważny brak przedmiotowej części energii w okresie niedoborów OZE i zaproszenie do pracy na źródłach opartych prawdopodobnie na paliwach kopalnych. De facto więc przykładowe samochody wodorowe i tak będą wymagały produkcji na węglu/gazie. Idea gospodarki wodorowej nie zasługuje na poświęcony jej czas. Zastrzega się, że choć wodór nie jest gazem cieplarnianym, to w wolnej postaci generuje efekt, jak gaz cieplarniany, i to 100x silniejszy od CO2. Przy masowym stosowaniu wodoru muszą wystąpić jakieś straty z tytułu ulotu do atmosfery, więc podkreśla się: nawet 1 % przypadkowych strat wodoru generuje taki sam efekt, jak 100 % generacji CO2 w innej instalacji równoważnej.</p>
15			akPEiK strona 19	„Zazielenienie ciepłownictwa”	<p>O ile w przypadku systemu elektroenergetycznego wzrost kosztów spowodowany forsowaniem rozwoju OZE w jakiś sposób rozkłada się na ogół użytkowników tego systemu, o tyle w przypadku ciepła każde takie działanie uderza bezpośrednio w społeczność lokalne. Nieco parafrazując Mastowa powiemy, że najbardziej pierwotną potrzebą jest potrzeba dostępu do tlenu – bez niego umieramy w ciągu sekund, następna w kolejności jest potrzeba utrzymania temperatury ciała – bez niej zamarzniemy w kilka godzin, bez wody – w kilka dni, bez żywności przeżyjemy kilka tygodni. Utrzymanie ciepłoty jest więc potrzebą silnie pierwotną i manipulowanie przy ogrzewnictwie skutkuje silnymi, negatywnymi reakcjami natury psychologicznej. Patrząc na przykład Niemiec, to właśnie manipulowanie przy ogrzewnictwie doprowadziło do drastycznego spadku poparcia dla partii popierających rozwój OZE. Ze względu na przewidywane negatywne skutki społeczne w zasadzie powinno się zanegować proponowaną skalę „zazielenienia” ciepłownictwa. W istocie możliwości dokonania tego są niewielkie, wszak zimą fotowoltaika zawodzi całkowicie, a możliwe są też długie okresy bez wiatru. Ewentualne 3x zwiększenie mocy elektrociepłowni biomasowych wymagałoby albo 3x zwiększenia wyrębu lasów, albo zwiększenia lesistości kraju z 30 do 90 % – zasada bilansu energetycznego jest dość bezlitosna. Pozostał tylko gaz, ale on</p>

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)
					zwiększa uzależnienie energetyczne od surowców importowanych oraz pompy ciepła . Możliwość zastosowania tych ostatnich w ciepłownictwie systemowym jest ograniczona, a w indywidualnym – należy wykonać bilans mocy elektrycznej , którego autorzy nie przedstawili. Postuluje się wyłączenie zawodowych elektrociepłowni węglowych spod ETS i w zamian utrzymanie ich produkcji w kogeneracji. Jest to zalecane, ponieważ produkcja energii elektrycznej w kogeneracji ma tę cenną właściwość, że zwiększa się dokładnie wtedy, kiedy potrzebujemy prądu do pomp ciepła.
16			aKPEiK strona 27	Kotły elektrodowe	Kotły elektrodowe – likwidują nadwyżkę mocy w okresie nadpodaży OZE, ale jej nie magazynują, w związku powyższym w okresie niedoborów OZE do dyspozycji pozostają tylko źródła tradycyjne – główny problem OZE – magazynowanie energii elektrycznej pozostaje nierozwiązany. Autorzy nie wyjaśnili sensowności technicznej częstego naprzemiennego wyłączenia i uruchamiania turbin pracujących w kogeneracji i kotłów elektrodowych. Bez wyłączenia mamy tu absurd jednoczesnej produkcji na węglu i zakupu prądu. Stawia się też zarzut nieuzasadnienie dużych przepływów energii elektrycznej powodujących konieczność wielokrotnego wzrostu mocy systemów przesyłowych, np. w celu przesyłania prądu z morskich farm wiatrowych do ogrzewania prądem na Śląsku. Postuluje się zakaz stosowania kotłów elektrodowych.
17			aKPEiK strona 51 cel 1.4.1.	Poprawa jakości powietrza	Poprzez atakowanie energetyki zawodowej w żaden sposób nie można osiągnąć ograniczenia zanieczyszczeń powietrza wynikających z ogrzewnictwa indywidualnego. Czyste powietrze można osiągnąć następującymi sposobami: „przymusowe” uciepłownienie na obszarach o uzasadnionej gęstości zabudowy, (metoda niezwykle skuteczna, całkowicie likwiduje niską emisję i nie ma przy tym znaczenia, czy są to źródła węglowe), gazyfikacja, która jednak wymaga dostaw gazu, i pompy ciepła w ostateczności, w obszarach o niskiej gęstości zabudowy. Pompy ciepła likwidują niską emisję, ale stwarzają zapotrzebowanie na emisję powstałe przy produkcji prądu z węgla (znacznie lepsze emisje, bo zorganizowane). Zimą nie będzie to prąd z własnej fotowoltaiki. Autorzy domagający się masowej instalacji pomp ciepła nie sporządzili bilansu mocy – ile elektrowni należałoby utrzymywać tylko na zimę, aby zapewnić masowe ogrzewanie pompami ciepła? Dla ułatwienia likwidacji „kopciuchów” i „zaproszenia do podłączania się do ciepła systemowego”, należy to ostatnie

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)
					potanić, a w tym celu należy zdjąć wybrane obciążenia finansowe z EC, w szczególności opłaty ETS, oraz należy dotować sieci ciepłownicze i wspierać kogenerację.
18			Załącznik 3 punkt 2.13.1.7. strona 36	Moc pomp ciepła	<p>Autorzy przewidują, że pojawi się 5,5 mln sztuk pomp ciepła. Co prawda nie uważają tego za cel, niemniej tak znacząca liczba musi być skomentowana, zwłaszcza, że w innych celach stosowanie pomp ciepła przewidziano – wyraźny brak koordynacji autorów aKPEiK. A zatem 5,5 mln sztuk pomp po 6 kW w warunkach szczytowych przy COP=2 daje zapotrzebowanie na moc 16500 MW elektrycznych do pokrycia elektrowniami sterowanymi w warunkach braku wiatru, słońca i wyczerpania magazynów. Proszę porównać rzeczzone 16,5 GW tylko na pompy ciepła z obecnym średnim zapotrzebowaniem PL 18,9 GW. Praktycznie moc całego obecnego polskiego systemu elektrowni musiałaby być utrzymywana w sprawności na okres 3-5 tygodni pracy. Ale i przyjmując COP=6 na poziomie „wiosennym” należy uwzględnić zapotrzebowanie 6,6 GW tylko na potrzeby pomp ciepła. Świadome przejście około połowy kraju na ogrzewanie prądem byłoby znaczącą pozycją w bilansie energetycznym i musi być wyspecyfikowane jako osobna pozycja we wszystkich przedkładanych bilansach mocy.</p>
19			aKPEiK strona 80 cel 2.2.2.	Nakaz stosowania fotowoltaiki	<p>Zapis do usunięcia. Ponadto należy zwrócić się z wnioskiem do UE w celu usunięcia z planów unijnych. Podstawowe parametry naukowo-techniczne uniemożliwiają zastosowanie fotowoltaiki do realizacji postawionych przed nią celów. Stosunek mocy zainstalowanej do średniej dla fotowoltaiki wynosi około 6,45 i przy takiej dysproporcji mocy w żaden sposób nie można za pomocą fotowoltaiki zrealizować samowystarczalności energetycznej budynku rozumianej, jako całkowite przejście na potrzeby własne. Przy podanej dysproporcji żadna instalacja fotowoltaiczna nie jest w stanie pracować samodzielnie bez wymiany energii z siecią i utrzymania wielkoskalowych źródeł rezerwujących rzekomo „samowystarczalną” fotowoltaikę. Rzeczona wymiana wcale nie jest rozwiązaniem, bo tylko powoduje przeniesienie problemów generowanych przez fotowoltaikę na wyższy poziom i ich powtórzenie w skali kraju. Przy założeniu, że nadmiary rzędu 545 % ponad zapotrzebowanie 100 % chcemy magazynować – musimy zamontować instalacje przetwarzania do magazynów o mocy 545 % w stosunku do zapotrzebowania. Jednak w przypadku gospodarstw domowych możliwe jest zerowe zużycie pod</p>

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)
					<p>nieobecność użytkowników, więc w zasadzie konieczne jest posiadanie mocy magazynowych również o mocy 600 %. Zatem, aby zrealizować w pełni ideę off-grid fotowoltaika wymaga posiadania instalacji energetycznych o mocy 1200 % w stosunku do zapotrzebowania średniego 100 %. Być może w przypadku fotowoltaiki balkonowej problem przeinwestowania polegający na jednoczesnym zakupie panelu PV 900 W i falownika 800 W wydaje się błahy, jednak w skali kraju budowa 10 GW fotowoltaiki wymagałaby budowy 10 GW instalacji ładowania magazynów np. elektrowni szczytowo pompowych – w skali makro zamysł „fotowoltaiki wyłącznie na potrzeby własne” jest wadliwy.</p> <p>Zapotrzebowanie na prąd w porze nocnej wynosi 46 % zapotrzebowania rocznego. Dzieje się tak, ponieważ w skład „nocy” wchodzi wieczorne szczyty energetyczne zaczynające się nawet po godzinie 16:00. Dodatkowo to zimą zapotrzebowanie jest wyższe. Dlatego bilans fotowoltaiki w stosunku do zapotrzebowania jest ujemny przez pół roku. Aby ten bilans wyrównać za pomocą magazynów musiałyby one mieć pojemność rzędu 2500 h i więcej i na pewno rozwiązaniem nie jest magazyn o pojemności 3 h. Przekracza to wyobrażalne obecnie możliwości finansowe wszystkich zainteresowanych podmiotów, jest to równowartość około 54 sztuk baterii Tesli na jedną rodzinę tylko do celów grzewczych. Ten cel jest nierealny i należy go wykreślić z planu.</p>
20			aKPEiK strona 81 cel 3.3.1.	Zużycie gazu	W bilansach energetycznych pokazuje się większe ilości produkcji energii elektrycznej i ciepła na gazie, niż obecnie. Skąd zatem przewidywany w roku 2040 spadek zapotrzebowania na gaz?
21			aKPEiK strona 105 cel 3.7.3.	Pomostowe wykorzystanie gazu	Z bilansu wynika tylko przejściowe zwiększenie zapotrzebowania na gaz. Czy autorzy uważają za stosowne, aby budować majątek gazowniczy (elektrownie gazowe, sieci, stacje zatłaczania do magazynów i do sieci, magazyny, gazoporty i flota) do wykorzystania tylko w okresie 10-15 lat? Jest to podejście niegospodarskie, proszę porównać z trwałością elektrowni jądrowej 60 lat.
22			aKPEiK strona 109 cel 4.1.2.	Zwiększenie przepustowości transgranicznych	Zwiększenie przepustowości transgranicznych nie może być traktowane, jako sposób na zabezpieczenie systemu energetycznego. Należy założyć, że okresy flauty i braku słońca na naszych szerokościach geograficznych mogą wystąpić jednocześnie we wszystkich zainteresowanych państwach. Podstawową zasadą KSEE jest możliwość samodzielnej obrony pomimo rozpadu połączeń z sąsiadami. Należy podkreślić, że wymiana handlowa wymuszona

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)
					niesterowalnością OZE z definicji, zgodnie z podstawami gospodarki rynkowej jest niekorzystna: nadpodaż jest sprzedawana po cenach poniżej kosztów, import w warunkach niedoboru po cenach szczytowych. Czy proponuje się sposób na pogorszenie bilansu handlowego?
23			aKPEiK strona 113 cel 4.4.1.	Energetyka rozproszona	Energetyka rozproszona oparta o OZE jest obarczona takimi samymi wadami, jak OZE wielkoskalowe: nie ma znaczenia, czy producent OZE jest państwowy, samorządowy, czy też indywidualny – w każdym przypadku produkcja oparta na fotowoltaice zanika po zachodzie słońca. Sieci przesyłowe nie są wąskim gardłem rozwoju energetyki rozproszonej – są nim zasady fizyki, w szczególności konieczność utrzymania bilansu mocy czynnej po wartościach chwilowych. W przypadku nadmiaru podaży nad popytem przyczyną trudności z odbiorem mocy jest rzeczone niezrównoważenie bilansu mocy, a nie rzekome trudności z przesyłem. Ewentualne zwiększenie przepustowości sieci niskiego napięcia oznacza wyłącznie przeniesienie problemu nadpodaży OZE w dni słoneczne na wyższy poziom. Sieć nie jest magazynem, zwiększenie przepustowości nie tworzy możliwości magazynowania nadpodaży produkcji z fotowoltaiki , dosłownie: w grubszych drutach nie zmieści się więcej prądu!
24			aKPEiK strona 116 obszar 4.5.	Niesprawiedliwości społeczne	Autorzy prawdopodobnie opierają swoje przekonanie o przewidywanej obniżce kosztów na sofizmacie „darmowej energii”, nadmiernie przeceniając rzekome korzyści z tytułu „darmowego paliwa” i jednocześnie deprecjonując negatywne skutki znacznego przewymiarowania majątku wymaganego dla realizacji postulatów OZE. Mowa o zbudowaniu 136 GW (wielkość niedoszacowana) mocy zainstalowanej do średniego zapotrzebowania obecnie 18,9 GW. Ostatecznie klient płaci za wszystko, więc nie ceny energii w hurcie nas interesują, a łączne koszty stałe i zmienne całego procesu dostawy energii i ogólnie transformacji.
25			aKPEiK strona 116 obszar 4.5.	Niesprawiedliwości społeczne	Patrząc w skali dziesięcioleci wybrana grupa społeczna, tj. właściciele posesji indywidualnych nie ponosiła kosztów ochrony środowiska i niejako „w nagrodę” to jej sprezentowano możliwość zakupu fotowoltaiki i pomp ciepła. Dla odmiany

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)
					druga połowa społeczeństwa, tj. mieszkańcy spółdzielczych blokowisk, którzy od zawsze ponosili koszty ochrony powietrza via EC już teraz płaci ETS CO2 (poprzez swoich dostawców ciepła), a możliwości korzystania z fotowoltaiki w miastach są iluzoryczne. Tym bardziej nie jest możliwe budowanie pomp ciepła o mocy całych miast, więc mieszkańcy tychże są karani za coś, czego nie mogą spełnić. Tak rozumiana polityka klimatyczna generuje podziały i nie ma związku ze sprawiedliwością. Postuluje się większe wsparcie dla elektrociepłowni, które będą produkować zimą prąd dla pomp ciepła w obszarach wiejskich.
26			aKPEiK strona 135	Program „Mój prąd”	Program „Mój prąd”, jako sposób na finansowanie fotowoltaiki jest błędny, ponieważ zwiększa dostawę energii latem, podczas, gdy największe zapotrzebowanie na energię mamy zimą, w tym w szczególności do celów grzewczych. Ten program nie generuje oczywiście czystego powietrza, ponieważ nie likwiduje kopciuchów. Nawet nie stawia się takich warunków, więc beneficjent programu „Mój prąd” może korzystać z pieca kopciucha.
27			aKPEiK strona 127 cel 5.1.2.	Badania naukowe	Żadnymi badaniami naukowymi nie można poprawności efektywności OZE, skoro ich główna wada jest dana przez naturę. Przez pół roku jest noc, więcej przez 1/3 roku. Wszelkie poszukiwania w tym obszarze będą bezproduktywne. W szczególności nie należy czynić sobie nadziei na jakąkolwiek poprawę w efektywności procesu prąd-wodór-prąd. Przewidywane możliwości poprawy cząstkowych składników tego procesu w żaden sposób nie mogą doprowadzić do globalnie lepszej jego oceny. Ponieważ „wodór” to technologia nie rokująca nadziei należy systemowo ograniczyć badania nad wodorem do poziomu czysto akademickiego, a pozyskane środki przeznaczyć na intensyfikację badań nad reaktorami HTR
28			aKPEiK strona 132 Działanie 1	ETS i modyfikacja regulaminu Rynku Energii	System opłat ETS jest gospodarczo szkodliwy i wadliwie skonstruowany, a bez ETS2 nie był w stanie doprowadzić do czystego powietrza, ponieważ atakował najczystsze elektrownie zawodowe, zamiast źródła w niskiej emisji (piece kopciuchy). ETS CO2 działa w połączeniu z mechanizmem cen krańcowych na giełdzie i sprzyja w ten sposób 'legalnej spekulacji', zaciemnia obraz kosztów

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)
					<p>OZE i nie daje pewności , że środki będą przeznaczane na OZE.</p> <p>Finansowanie OZE ma być w myśl działania w/w połączonych systemów realizowane poprzez ogólne podniesienie cen energii na rynku, w nadziei, że przedsiębiorcy wybudują więcej tychże OZE. Ale przedmiotowi inwestorzy wcale nie muszą pozyskanych w ten sposób zysków nienależnych inwestować, mogą je zwyczajnie przejeść lub wyprowadzić za granicę. Pod tym względem zwykłe dotacje celowe są pewniejsze – pójdą dokładnie na to, na co rząd je przeznaczył. Zauważmy, że w przypadku stopniowej wymiany elektrowni np. jednej co 20 lat tylko 1/20 część jest droższa o koszty inwestycji. W przypadku podniesienia cen na zasadzie połączonych mechanizmów ETS i cen krańcowych – drożyna obejmuje cały rynek.</p> <p>Na rynku energii należy doprowadzić do likwidacji mechanizmu ceny krańcowej i wprowadzić mechanizm ceny średniej (dla odbiorcy). W ten sposób źródło OZE pozbawione zarobku spekulacyjnego będzie musiało wystawić na giełdzie cenę właściwą dla jego utrzymania, co znacząco poprawi transparentność na rynku. Do tej pory pełne koszty OZE były nie znane, ponieważ OZE mogło zadeklarować dowolnie niską cenę zapewniającą prawo do wejścia na rynek, a faktyczny zarobek był wyższy, zawsze na poziomie najdroższej elektrowni węglowej lub gazowej.</p>
29					