

X kadencja



KANCELARIA SEJMU

Biuro Komisji Sejmowych

**Komisja
do Spraw
Energii,
Klimatu
i Aktywów
Państwowych**

PEŁNY ZAPIS PRZEBIEGU POSIEDZENIA

- **PODKOMISJI STAŁEJ DO SPRAW
TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ,
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII
I ENERGETYKI JĄDROWEJ
(NR 27)
z dnia 26 marca 2026 r.**

Pełny zapis przebiegu posiedzenia Komisji do Spraw Energii, Klimatu i Aktywów Państwowych – podkomisji stałej do spraw transformacji energetycznej, odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej (nr 27)

26 marca 2026 r.

Podkomisja stała do spraw transformacji energetycznej, odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej, obradująca pod przewodnictwem posła **Tomasza Piotra Nowaka (KO)**, przewodniczącego podkomisji, rozpatrzyła:

- **informację na temat regulacji prawnych dla magazynów energii i programów wsparcia. Magazyny wielkoskalowe i magazyny prosumentów jako szansa na bilansowanie systemu elektroenergetycznego.**

W posiedzeniu udział wzięli: **Urszula Zielińska** sekretarz stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska wraz ze współpracownikami, **Aleksandra Świdorska** dyrektor Departamentu Elektroenergetyki i Gazu Ministerstwa Energii wraz ze współpracownikami, **Kaja Jankowska** główny specjalista w Departamencie Polityki Przemysłowej i Przemysłu Obronnego Ministerstwa Rozwoju i Technologii, **Maciej Kapalski** główny specjalista w Departamencie Spółek Paliwowo-Energetycznych Ministerstwa Aktywów Państwowych, **Anna Trudzik** dyrektor Departamentu Energetyki Prosumenckiej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz ze współpracownikami, **Marek Buriak** starszy specjalista w Zespole Rady Przedsiębiorców Biura Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców, **Franciszek Wojtal** prezes zarządu Energa Storage sp. z o.o. wraz ze współpracownikami, **Konrad Purchała** wiceprezes zarządu Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA, **Przemysław Bielecki** dyrektor Departamentu Regulacji Enea SA, **Yong Girl Lee** dyrektor Departamentu Relacji Zewnętrznych LG Energy Solution Wrocław, **Michał Niedziela** dyrektor Departamentu Dewelopmentu Tauron Zielona Energia sp. z o.o., **Kaja Jedlińska** kierownik Zespołu Regulacji i Spraw Międzynarodowych Tauron Polska Energia SA, **Tomasz Prost** kierownik Działu Regulacji Elektroenergetyki i Ciepła Orlen SA, **Barbara Adamska** prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii, **Janusz Gajowiecki** prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, **Maciej Drozd** dyrektor do spraw regulacji Stowarzyszenia Polska Izba Magazynowania Energii i Elektromobilności, **Aleksandra Sutryk** główny specjalista do spraw regulacji w Polskiej Izbie Przemysłu Chemicznego, **Michał Błaszczak** analityk w Departamencie Prawnym i Legislacji Związku Przedsiębiorców i Pracodawców, **Małgorzata Wójcicka** ekspert w Unii Miasteczek Polskich oraz **Laura Zwolińska** i **Olga Ostrowska** aplikanci adwokacy w Kancelarii Radzikowski, Szubielska i Wspólnicy sp. j.

W posiedzeniu udział wzięli pracownicy Kancelarii Sejmu: **Kamila Pawluczuk** i **Łukasz Żylik** – z sekretariatu Komisji w Biurze Komisji Sejmowych.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dzień dobry państwu. Witam państwa serdecznie na posiedzeniu podkomisji do spraw transformacji energetycznej, odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej.

Witam wszystkich gości biorących udział w dzisiejszym posiedzeniu. Mam zapisaną panią minister Urszulę Zielińską, ale jeszcze nie widzimy, a także Grzegorza Onichimowskiego. Panie prezesie, będzie Grzegorz Onichimowski? Pan będzie w zastępstwie. Witam Konrada Purchałę, wiceprezesa zarządu Polskich Sieci Elektroenergetycznych, Adama Noconia, prezesa Izby Gospodarczej Urządzeń OZE i Polskiego Przemysłu, Franciszka Wojtala, prezesa zarządu Energa Storage spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Łukasza Tomaszewskiego, dyrektora Departamentu Odnawialnych Źródeł Energii, Marcina Janiaka, zastępcę dyrektora Departamentu Funduszy Europejskich, Kamila Jabłońskiego, eksperta w Departamencie Strategii i Odporności Klimatycznej, Annę Trudzik, dyrektor Departamentu Energetyki Prosumenckiej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Dawida Karaska, zastępcę dyrektora Departamentu Energetyki i Przemysłu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Dariusza Korczaka, dyrektora do spraw rozwoju Energa Storage, Przemysława Bieleckiego,

dyrektora Departamentu Regulacji Enea, Macieja Drozda, dyrektora do spraw regulacji w Stowarzyszeniu Polska Izba Magazynowania Energii i Elektromobilności.

Dyrektor do spraw regulacji Stowarzyszenia Polska Izba Magazynowania Energii i Elektromobilności Maciej Drozd:

Dzień dobry.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

To znaczy, że jest. Witam Aleksandrę Świdorską, dyrektor Departamentu Elektroenergetyki i Gazu Ministerstwa Energii, upoważnioną przez pana ministra Miłosza Motykę do reprezentowania właśnie tego ministerstwa, Macieja Kapalskiego, głównego specjalistę w Departamencie Spółek Paliwowo-Energetycznych, Annę Bednarską, naczelnik Wydziału Rynku Detalicznego Energii Elektrycznej w Departamencie Elektroenergetyki i Gazu Ministerstwa Energii, Marka Buriaka, starszego specjalistę w Biurze Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców, Małgorzatę Wójcicką, ekspert Unii Miasteczek Polskich, Tomasza Prosta, kierownika Działu Regulacji Elektroenergetyki i Ciepła, Obszar Regulacji i Zgodności Orlen, Michała Błaszczaka, analityka Związku Przedsiębiorców i Producentów, Włodzimierza Ehrenhalta, eksperta Związku Przedsiębiorców i Pracodawców, Michała Niedzielę, dyrektora Departamentu Dewelopmentu Tauron Zielona Energia, Kają Jedlińską, kierownik Zespołu Regulacji i Spraw Międzynarodowych Tauron Polska Energia, Piotra Opęchowskiego, zastępcę dyrektora do spraw rozwoju systemu w Polskich Sieciach Elektroenergetycznych, Pawła Leszczyńskiego, specjalistę do spraw relacji z mediami i public affairs w Polskich Sieciach Elektroenergetycznych, Barbarę Adamską, prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii.

Prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii Barbara Adamska:

Dzień dobry.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Witam Rafała Włodarskiego, doradcę zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii, Aleksandrę Sutryk, głównego specjalistę do spraw regulacji Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego, Kają Jankowską, głównego specjalistę w Departamencie Polityki Przemysłowej i Przemysłu Obronnego w Ministerstwie Rozwoju i Technologii, Laurę Zwolińską, aplikant adwokacką w Kancelarii Radzikowski, Szubielska i Wspólnicy i z tejże Olgę Ostrowską oraz Yong Girl Lee z LG Energy Solution. Witam państwa serdecznie i tych obecnych, i tych nieobecnych, ale z dobrą wolą.

Szanowni państwo, mamy dzisiaj temat, który jest bardzo ważny dla naszego systemu elektroenergetycznego, ale także dla nas wszystkich jako prosumentów. Porządek dzisiejszego posiedzenia przewiduje bowiem informację na temat regulacji prawnych dla magazynów energii i programów wsparcia; magazyny wielkoskalowe i magazyny prosumentów jako szansa na bilansowanie systemu elektroenergetycznego. Przedstawiają minister klimatu i środowiska, minister energii oraz prezes zarządu Polskich Sieci Elektroenergetycznych, a później przystąpimy do dyskusji.

Rozumiem, że jako pierwszy... Czy mamy przedstawiciela ministra, czy pani minister Urszula Zielińska dotarła? Jeszcze nie dotarła. A czy jest ktoś upoważniony z ministerstwa klimatu?

Zastępca dyrektora Departamentu Funduszy Europejskich Ministerstwa Klimatu i Środowiska Marcin Janiak:

Panie przewodniczący, dzień dobry. Marcin Janiak. Ministerstwo Klimatu i Środowiska.

Czy moglibyśmy chwilę poczekać, ponieważ wiem, że pani minister jest w drodze, i ewentualnie zacząć od innego resortu?

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

A zatem zaczniemy od Ministerstwa Energii. Proszę bardzo, upoważniona przez ministra, pani Aleksandra Świdorska, dyrektor Departamentu Elektroenergetyki i Gazu.

Dyrektor Departamentu Elektroenergetyki i Gazu Ministerstwa Energii Aleksandra Świdorska:

Panie przewodniczący, właśnie ustaliliśmy tutaj z panem prezesem, że spółka ma do przedstawienia prezentację, która bardzo ładnie pokaże podstawowe informacje z perspektywy operatora. W sumie, patrząc na prezentację, nie będę miała aż tak dużo do dodania, jedynie stricte od strony

regulacyjnej. Jeżeli chodzi o stan faktyczny postrzegany przez operatora, zdecydowanie najkorzystniej byłoby zacząć od prezentacji.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Wiceprezes zarządu Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA Konrad Purchała:

W Sejmie bezpieczne.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Czyli sieci elektroenergetyczne mogą zainfekować Sejm polski? Odwrotnie?

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Odwrotnie nie. Nie ma możliwości.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Ma pan rację, nasza legislacja może to spowodować.

Dyrektor departamentu ME Aleksandra Świdarska:

Panie przewodniczący, to może zaproponuję, że zacznę od regulacji.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Właśnie tak sobie pomyślałem, że jednak poproszę panią, żeby zajęła pani ten czas i przedstawiła materiał Ministerstwa Energii.

Dyrektor departamentu ME Aleksandra Świdarska:

Dobrze. Zapewnię rozrywkę przez te kilka minut, chociaż może nie rozrywkę, ponieważ są to nudne informacje strictly regulacyjne.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bliżej mikrofon, bardzo proszę.

Dyrektor departamentu ME Aleksandra Świdarska:

Minister energii odpowiada za regulację rynku energii. W tym zakresie, biorąc pod uwagę znaczenie magazynów dla funkcjonowania systemu bilansowania, które bliżej przedstawi pan prezes, nie będę już powtarzać informacji, które pojawią się na prezentacji. W ostatnim czasie skupiliśmy się, pracowaliśmy właśnie nad tym elementem regulacji rynku. Ostatnio 13 marca udało się zakończyć prace w parlamencie. Tutaj dziękujemy za zaangażowanie posłów, senatorów w pracę nad tzw. ustawą UC84, czyli tą, która miała usprawniać przyłączanie do systemu elektroenergetycznego. Tutaj nie do przecenienia są, może stosunkowo drobne, jednak z naszej perspektywy istotne zmiany w zakresie przyłączania magazynów.

W ramach dużej nowelizacji wprowadziliśmy korekty do funkcjonującego już modelu przyłączania w tzw. formule cable pooling. Rozszerzyliśmy tę formułę o możliwość przyłączania również magazynów, co z naszej perspektywy jest właśnie kluczową w ostatnich tygodniach zmianą legislacyjną, która usprawni wykorzystanie, pozwoli na większą optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury, co w rezultacie może przełożyć się również na zmniejszenie kosztów rozwoju tej infrastruktury, ponieważ w tym momencie walczymy o to, żeby koszty rozwoju infrastruktury sieciowej, która służy do przyłączania, nie rosły jakoś skokowo i nie przekładały się na wysokość taryf dla odbiorców. Mamy nadzieję, że włączenie możliwości przyłączania magazynów w ramach cable pooling będzie miało taki efekt.

Kilka innych zmian w ramach wspomnianej ustawy także było skierowanych w stronę magazynów, w szczególności w przypadku określenia warunków przyłączenia dla kolejnego magazynu lub zmiany parametrów magazynu w instalacji, dla której określono już warunki przyłączenia, zawarto umowę o przyłączenie lub dokonano przyłączenia, niemniej w przypadku dołączania kolejnego magazynu nie będzie już wymagane wniesienie zaliczki, o ile nie spowoduje to przekroczenia oryginalnie przyznanej mocy przyłączeniowej w tym miejscu. Tam, gdzie możemy, staramy się zmniejszać koszty ponoszone przez inwestorów w zakresie magazynów.

Ponadto ustawa zniósła także ograniczenia dla operatorów zamkniętych systemów dystrybucyjnych. Przeważnie chodzi o zamknięte systemy przemysłowe działające na małym obszarze, które nie są przyłączone do sieci przesyłowej. Ograniczenia póki co, do wejścia w życie ustawy, funkcjonują, ale mamy nadzieję, że prezydent podpisze ustawę i wejdzie ona w życie. Mali operatorzy systemów dystrybucyjnych (OSD) będą mogli posiadać, instalować, korzystać z magazynów

energii. W naszym odczuciu jest to duża zmiana. Było to postulowane do ministerstwa, była zwracana uwaga, że taka zmiana jest potrzebna. Co do konkretnych zmian legislacyjnych, na tym bym chyba zakończyła.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. W waszym materiale jest podstawowa informacja. Co prawda, jest ona trochę sprzeczna z tym, co zrobiono, może o jedną dziesiątą. Mówicie, że 1,8 GW jest w elektrowniach szczytowo-pompowych, a w ogóle w całej Polsce jest zainstalowane ponad 2 GW mocy w magazynach energii. Mam pytanie do pani dyrektor. 1,8 GW jest w elektrowniach szczytowo-pompowych. Czy my mamy perspektywę na to, ażeby zwiększyć moc właśnie tych podstawowych magazynów, jakimi są elektrownie szczytowo-pompowe?

Dyrektor departamentu ME Aleksandra Świdarska:

Tak jak w przypadku każdego rodzaju infrastruktury, absolutnie tak. Wszystko oczywiście rozbija się o środki finansowe. Nie ukrywajmy, że inwestycja w tzw. ESP, czyli elektrownię szczytowo-pompową jest to ogromna inwestycja. Natomiast mamy informację, że takie projekty są rozwijane czy rozpatrywane przez spółki Skarbu Państwa. Jeżeli o szczegóły mogłabym prosić kolegę z Ministerstwa Aktywów Państwowych, to pewnie udzieliliby bardziej szczegółowych informacji, natomiast z naszego punktu widzenia absolutnie jest to element połączony do rozwijania.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Właśnie, czy mamy taką perspektywę? Czy mamy przedstawiciela MAP? Proszę bardzo.

Główny specjalista w Departamencie Spółek Paliwowo-Energetycznych Ministerstwa Aktywów Państwowych Maciej Kapalski:

Witam serdecznie. Jestem obecny.

Informacji w tym zakresie w chwili obecnej nie mamy. Zobowiązujemy się do udzielenia odpowiedzi pisemnej na temat perspektyw i projektów realizowanych przez spółki Skarbu Państwa w zakresie wielkoskalowych magazynów energii. Nie ma problemu.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo proszę o taką informację, ale rozumiem, że kierunkowo rozwój właśnie elektrowni szczytowo-pompowych jest przewidziany. Tutaj konkretnie chciałbym zapytać o Młoty, czy tamta przestrzeń spotkała się już z akceptacją społeczną i z decyzją polityczną co do realizacji elektrowni szczytowo-pompowej.

Główny specjalista w departamencie MAP Maciej Kapalski:

Panie przewodniczący, szczegółowo również w zakresie elektrowni szczytowo-pompowej Młoty udzielimy odpowiedzi na piśmie. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Potencjał innych elektrowni, magazynów energii chyba jest, a potencjał tego podstawowego narzędnika, jakim byłyby elektrownie szczytowo-pompowe, staje pod znakiem zapytania.

Proszę bardzo.

Dyrektor PIME Maciej Drozd:

Dzień dobry. Szanowna Komisjo, panie przewodniczący, Maciej Drozd. Polska Izba Magazynowania Energii i Elektromobilności.

Ad vocem do tego, o czym tutaj mówiliśmy, że podobno rozbija się to o środki finansowe. Prawdopodobnie MAP udzieli odpowiedzi w tym zakresie. Natomiast nie tylko środki finansowe są problemem w realizacji ESP. Jeżeli mówimy o Młotach, szkoda, że nie ma tu posła Zyski, dlatego że jest to jego rejon. Tam problem rozbija się o decyzję środowiskową, o obszar Natura 2000 i o możliwość ewentualnej kompensacji lasu łęgowego, o ile dobrze pamiętam.

Kiedyś z obszarami Natura 2000 było tak, że zakładano je wszędzie, ponieważ były na to pieniądze. Teraz mamy z tym problem, ponieważ nie możemy lokować tak ważnych inwestycji, jak na przykład elektrownia szczytowo-pompowa, dlatego że w miejscu, w którym inwestycje te już zaczęto, a akurat ta inwestycja ma swoje źródła w latach 70., założono obszar Natura 2000. Borykamy się nie tylko z problemami finansowymi, ale również środowiskowymi. Widzę, że na sali jest również obecne Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW), które, zdaje się, było ostatnio na posiedzeniu Komisji Infrastruktury. Też mówili o tym, że regionalne dyrekcje ochrony środowiska to wąskie gardło w realizacji, jak widać, nie tylko inwestycji

wiatrakowych i PV, ale również inwestycji ESP. Dziękuję. Swoje stanowisko zaprezentuję po prezentacjach ministerstw.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. To bardzo ważne, bowiem wydaje się, że wszystkie inne magazyny mają tendencję wzrostową, a w przypadku elektrowni szczytowo-pompowych mamy, delikatnie mówiąc, zatrzymanie. Bardzo proszę o informację na piśmie do Komisji, jak wygląda sytuacja.

Rozumiem, że ministerstwo... Może w takim razie najpierw jednak pan prezes PSE, a później pani minister Urszula Zielińska również o prosumencie, dlatego że rozumiem, że będzie o całym systemie elektroenergetycznym. Proszę bardzo, panie prezesie.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Prezentacja już jest? To jest pierwszy slajd. Generalnie przypomnienie, gdzie jesteśmy. W kontekście magazynów kluczowy jest udział generacji odnawialnej, który w naszym kraju w zeszłym roku doszedł do 30%. Można powiedzieć, że wszelkie znaki na niebie i ziemi wskazują na to, że udział tych technologii w zakresie produkcji energii elektrycznej będzie rósł. Równolegle wysoki udział OZE przekłada się także na często pojawiające się nadwyżki generacji, co wymaga podejmowania odpowiednich działań. Tu magazyny mogą być pomocą.

Proszę kolejny slajd. Widzimy, jak wyglądają kwestie mocy zainstalowanej. O ile w energii pokrywamy z OZE około 30%, to w mocy zainstalowanej źródeł wytwórczych przekroczyliśmy już połowę. W ostatnich latach właściwie do systemu dołączane są przede wszystkim źródła odnawialne oraz w ograniczonym zakresie źródła gazowe. To są źródła, które chociażby uruchomiły pracę w zeszłym roku. Mam tu na myśli Gryfino. W kolejnych latach około 8 tys. MW źródeł gazowych zostanie oddanych do eksploatacji. Są to źródła, które mają kontrakty mocowe już na ten rok i na lata kolejne, aż do roku 2030. Jesteśmy jednym wielkim polem przebudowy, polem transformacji energetycznej. Miks w zakresie wytwarzania bardzo dynamicznie się zmienia. Sposób pracy systemu też bardzo dynamicznie się zmienia. Rośnie zmienność warunków pracy systemu. Potrzebujemy znaleźć narzędzia, żeby zapewnić nieco więcej przewidywalności i stabilności w pracy systemu oraz żeby lepiej wykorzystać źródła, które są zmiennopogodowe, ale jednocześnie mają pewne zalety w zakresie braku emisyjności.

Kolejny slajd to z kolei spojrzenie w przyszłość. Jest to slajd, który często pokazujemy. Pokazujemy już nie dane, które dotyczą roku 2030, ale dane, które w ogóle mamy. Dotyczą one także lat po roku 2030. Widzimy, że jeżeli chodzi o wnioski o przyłączenie, umowy przyłączeniowe, mamy jakieś niewyobrażalne liczby. Niespecjalnie w to wierzymy. Mamy nadzieję, że nowelizacja ustawy – Prawo energetyczne wynikająca z ustawy UC84 wejdzie w życie. W tym momencie liczby staną się bardziej realne. Chcielibyśmy – jest to napisane w ustawie i bardzo się cieszymy, że udało się to zapisać – zobaczyć w umowach przyłączeniowych już wyłącznie tych inwestorów, którzy faktycznie chcą budować, a nie tylko chcą sprzedać swój projekt. Wtedy będziemy mieli większą przewidywalność tego, jak system będzie się zmieniał, jakie moce będą wchodziły do systemu.

To, na co na pewno warto zwrócić uwagę, to również skala magazynów energii, która zgłasza akces do systemu. Znowu niespecjalnie wierzymy w 100 GW magazynów energii, dlatego że nasz system jednak cały czas ma zapotrzebowanie brutto podchodzące pod 30 tys. W przyszłości, przy postępującej elektryfikacji gospodarki zapewne zapotrzebowanie będzie rosło. Pokazujemy to w planie rozwoju, niemniej 150 GW OZE i 100 GW magazynów są to liczby raczej zbyt optymistyczne. Tak nam się wydaje. Raczej inwestorzy nie będą skłonni, żeby wyłożyć aż tyle środków, żeby to wszystko zbudować.

Kolejny slajd poproszę, żeby pokazać państwu, jak pomysły rozumiane jako wnioski o przyłączenie, warunki przyłączenia i umowy przyłączeniowe, które są w dużej mierze papierowe, przekładają się na faktyczne sytuacje. Po naszej stronie, po stronie PSE, według naszych informacji, mamy moce w ESP. Mamy to oczywiście tutaj wskazane. Mamy także około 600 MW, niektóre źródła mówią o 700 MW w źródłach prosumenckich. Są to małe magazyny przydomowe. Zgodnie z naszymi szacunkami, które pokazujemy w planie rozwoju, który wkrótce zostanie przesłany po konsultacjach publicznych do prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE), jakaś elektrownia szczytowo-pompowa zostanie zbudowana. Czy to będą Młoty, czy to będzie inne miejsce, zobaczymy. To już zależy od inwestorów. Oczywiście jest wielki znak zapytania przy ESP, który wynika z tych tematów, o których była mowa, ale powiedziałbym, że przede wszystkim z pieniędzy. Dzisiaj magazyny bateryjne tanieją tak szybko, że ESP będzie bardzo trudno złożyć *business case*.

Mimo że ESP oczywiście mają dłuższy cykl życia, ale nie chcąc tutaj użyć złego porównania, powiedzmy, że energetyka jądrowa też ma bardzo długi okres spłaty, jest to trudny projekt. ESP, które mogą pracować 50, 60, a może nawet i 100 lat po jakichś drobniejszych remontach, to projekty mające bardzo wysoki CAPEX, bardzo długi okres zwrotu. Są to projekty trudne do spięcia finansowego. W przypadku projektów tańszych, nawet z krótszym okresem życia, łatwiej jest podjąć taką decyzję, łatwiej jest zaryzykować, żeby taki projekt zbudować. Ale – tak jak powiedziałem – jest to już po stronie inwestorów. To oni będą decydowali o tym, co chcą zbudować. Konkurencja między ESP a magazynami na dziś jest jeden do jednego, jeżeli chodzi o możliwości.

Jeżeli chodzi o kontrakty na rynku mocy oraz magazyny, w perspektywie kolejnych lat są to liczby, które pokazałem na slajdzie. Jeszcze sekundkę pozostanmy na poprzednim slajdzie. Stopniowo dołączamy nowe źródła magazynów do systemu. Około 11 tys. MW do 2030 r. zostało zakontraktowanych na rynku mocy. To znaczy, że zgłosili się inwestorzy, wpłacili wadium, wzięli udział w aukcji, wygrali kontrakt mocy i teraz muszą to zrobić. Czy to zrobią? Mamy nadzieję, że tak. Tak samo mamy nadzieję, że zrobią to wszyscy ci, którzy wygrali inny kontrakt mocy, czyli wytwórcy. Mamy nadzieję, że to wszystko zostanie zbudowane. Widzimy, niestety, że nie zawsze jest zbudowane na czas. W tym roku mamy trzy gazówki, które mają opóźnienie, ale jest to tylko opóźnienie na szczęście. Wejdą do systemu. Liczymy na to, że 11 tys. MW w gazie też wejdzie do systemu. Jeżeli chodzi o „Krajowy plan w dziedzinie energii i klimatu” (KPEiK), liczyby się na samym dole. Są one bardzo porównywalne.

Co my uważamy na temat magazynów? Widzimy ich istotną rolę w strategii. Mówiliśmy o tym. Rośnie udział OZE. Widzimy, że w latach 2035–2040 dwie trzecie energii może pochodzić z magazynów. Niemal 60% energii będzie przechodziło przez OZE i niemal 10% przez magazyny. Czy na końcu dnia będzie to 9, 5 czy może 12, wszystko zależy od tego, jak będzie układała się faktyczna sytuacja w systemie. Kilkanaście tysięcy megawatów to na pewno będzie bardzo duży zasób dla systemu, który będzie mógł pomagać systemowi.

Proszę o kolejny slajd. Kluczowe obserwacje, czyli podsumowanie tego, co przed chwilą powiedziałem, zawrę w dwóch krótkich zdaniach. Rośnie OZE. Niestety, razem ze wzrostem OZE rośnie redysponowanie. Czy jest to redysponowanie rynkowe, w sensie nadwyżka generacji ponad zapotrzebowaniem oraz dostosowanie po stronie właścicieli instalacji, żeby nie być narażonym na ceny ujemne, czy też jest to redysponowanie po naszej stronie instalacji. Na dziś, to znaczy za zeszły rok, jest to prawie 1,5 TWh, czyli niestety, dużo. Tutaj magazyny na pewno mogą być odpowiedzią i istotnym wsparciem. Liczymy na to, że się pojawią. 11 GW na rynku mocy, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) ze swoimi programami. Widzimy też coraz większe zainteresowanie prosumentów. Potencjalnie fantastyczny zasób, o ile będzie dobrze pracował. Za chwilę do tego nawiążę. Samochody elektryczne. Tutaj można sobie zrobić ćwiczenie umysłowe, które zawsze jest zaskakujące, jak się je robi. Mamy 140 tys. samochodów elektrycznych. Mamy też trochę hybryd, powiedzmy, że 100 tys. takich samochodów. Biorąc jakąś średnią wielkość magazynu w samochodzie, w magazynach w samochodach mamy już więcej niż w ESP. Tak jest już teraz, na bardzo wczesnym etapie rozwoju elektromobilności. Co będzie za pięć lat? Może to być bardzo ciekawy segment dalszego rozwoju.

Kolejne slajdy to szanse i zagrożenia. Teraz chciałbym powiedzieć o szansach. Są one naprawdę bardzo interesujące. Magazyny mają to do siebie, że jest to bardzo interesujący zasób, pracujący zupełnie inaczej niż moce synchroniczne, wielkie, ciężkie, obracające się, mające energię kinetyczną bloki. Magazyny są bardzo dynamiczne, natychmiast zmieniają punkt pracy, co może być ogromną zaletą, ale może być także killerem. O tym za chwilę. Przede wszystkim szanse, które widzimy tu i teraz, to integracja źródeł OZE, lepsze wykorzystanie energii, kiedy jest bardzo tania albo jest wręcz redysponowana, czyli redukowana, czy to po stronie nas jako operatora, czy to po stronie rynku, zwiększenie elastyczności i niezawodności systemu.

Tu znowu matematyka jest bardzo ciekawa, jak się człowiek nad tym zastanowi. 11 GW magazynów po cztery godziny, jeżeli chodzi o pojemność. Jeśli powiedzielibyśmy sobie, że chcemy mieć osiem godzin pracy z rzędu, jest to dobre 5,5 tys. MW mocy dyspozycyjnych przez osiem godzin z rzędu. Jest to dość długo. To nie jest tydzień oczywiście, ale znowu szczyty zapotrzebowania nie trwają 12 godzin. Szczyty zapotrzebowania trwają z reguły krótko, godzinę, dwie, trzy. Mamy tutaj zasoby na osiem godzin. Myślę, że większość szczytów zapotrzebowania będziemy mogli w przyszłości obsługiwać magazynami. Oczywiście potem trzeba mieć energię, żeby naładować magazyny, jak już będziemy poza szczytem, ale żeby o to zadbać, to musimy rozwinać odpowiednie źródła zwłaszcza pogodozależne. Oczywiście magazyny bateryjne,

battery energy storage system, BESS jak wszyscy na to mówią, mogą być szybkim źródłem, ponieważ blok węglowy uruchamiamy osiem godzin, blok gazowy uruchamiamy dwie godziny, jakiś blok szczytowy uruchamiamy w kilkanaście minut, BESS uruchamiamy właściwie na pstryknięcie palca.

Źródła usług systemowych. Doświadczenia z innych krajów pokazują, że rynek usług systemowych jest bardzo istotnie penetrowany przez magazyny energii, które mogą dostarczyć usługi regulacyjne, usługi szybkiej regulacji mocy, usług regulacji mocy pierwotnej, wtórnej, trójnej. Wszystko to może pojawić się w systemie. Większa podaż usług ze strony tych źródeł pozwoli uzyskać niższe koszty usług systemowych, co będzie dobre dla odbiorców. Oczywiście wyższa konkurencja będzie trudna dla dostawców usług systemowych, ale na tym polega rynek, żeby ze sobą konkurować. Magazyny bateryjne, zresztą operatorzy systemów przesyłowych (OSP) też potrafią świetnie wspierać regulację mocy biernej. Można sobie wyobrazić – to już się dzieje – że możemy dostarczać moc bierną i regulować napięcie nawet na PV w nocy. Pobierają one trochę energii z systemu, energii czynnej, wspierają stabilizację napięcia. Bardzo fajnie może to działać. Magazyny mają jeszcze większe możliwości w tym zakresie. Właściwie krzywa PQ jak dla źródeł synchronicznych dla magazynów jest po prostu niesamowita. Właściwie jedynym ograniczeniem dla tych urządzeń jest wielkość transformatora i wielkość przyłącza.

Inna kwestia. Magazyny mogą być świetnym źródłem tzw. usług elastyczności. Dzisiaj są to usługi oferowane na potrzeby OSD, na przykład zamiast, jeżeli OSD mają coraz większy problem z tym, żeby energia nie zapychała im transformatorów, ze średniego napięcia na wysokie napięcie, czyli od dołu do góry – coraz częściej transformatory są albo zapychane, albo obciążane nie w zwykłym kierunku, czyli w górę zamiast w dół. W tym przypadku strategiczne rozmieszczenie magazynów przy wąskich gardłach pozwala bardzo ładnie unikać inwestycji CAPEX, co też nie obciąża inwestorów, przepraszam, odbiorców, a z punktu widzenia OSD bardzo ładnie stabilizuje sieć w zakresie i napięć, i rozpyłów mocy, i ogólnej stabilności.

Oczywiście rozwój lokalnych obszarów bilansowania (LOB). Trudno mi sobie wyobrazić lokalne obszary bilansowania bez magazynów energii. A tak jak powiedziałem podczas ogłaszania strategii, jesteśmy wielkimi zwolennikami LOB, ale tylko takich LOB, które faktycznie pracują na korzyść dla systemu, a nie LOB, które próbują skorzystać z net-meteringu, dlatego że to jest dla nas przekleństwo.

Optymalizacja, wykorzystanie mocy przyłączeniowych. Znowu, jeżeli ktoś jest dużym odbiorcą i ma w miarę regularny poziom poboru, ale czasami pokazują mu się okazjonalne piki, mógłby owe piki absolutnie ściąć za pomocą magazynów energii, optymalizować w ten sposób przyłącze, optymalizować opłaty stałe. Jest to bardzo duża wartość zarówno dla odbiorców, jak i dla wytwórców. Jeżeli chodzi o instalacje hybrydowe, gdzie jest PV i magazyn, można byłoby przyłączyć, nie wiem, PV o mocy 200 MW razem z magazynem, który na przyłączy ma, powiedzmy, 100 MW i spokojnie zarządzić instalacją.

Na kolejnym slajdzie przyszłościowe szanse. Na hasło „przyszłościowe” otwieram bardzo szeroko głowę. Myślę, że BESS mogłyby także wspierać system jako zintegrowany element sieciowy, poprawiając stabilność sieci promieniowych średniego napięcia, niskiego napięcia, gdzie OSD mogłyby instalować magazyny po to, żeby unikać okresowego wyłączania na instalacji, jeżeli gdzieś na końcu promienia są PV, które powodują wzrost napięcia, który powoduje z kolei wyłączenie PV. Tutaj według mnie pojawiają się ciekawe opcje. Jeżeli OSD dostałoby taką szansę, myślę, że mogłoby to być interesujące.

Polecam wszystkim przeczytać raport po blackoutcie w Hiszpanii. Jest tam też bardzo ciekawy rozdział o procesie odbudowy, o tym, jak on wyglądał. Mianowicie operatorzy próbowali odbudować system, przyłączali się do źródeł PV, które, wyczuwając, że jest napięcie, natychmiast się włączały. Jeżeli włączały się do małej, jeszcze niestabilnej wyspy, to od razu kładły tę wyspę, od razu ulegała ona destabilizacji i była wyłączona przez zabezpieczenia.

To też jest temat, nad którym musimy na poważnie zastanowić się, jak w Polsce zarządzić tym problemem. Czy w takim przypadku uda nam się w sposób skoordynowany wysłać sygnały do wszystkich prosumentów w Polsce: „Wyłączajcie się”. Powiedziałbym, że jest to trudne, zwłaszcza w sytuacji blackoutu. Czy gdzieś tam w systemach niskiego napięcia i średniego napięcia można byłoby mieć magazyny, które wyczuwałyby taki stan i przechodziły w odpowiedni tryb, w którym magazyny absorbowwałyby nadwyżki niespodziewanej generacji podczas procesów odbudowy czy podczas stanów zakłóceń? Można sobie coś takiego wyobrazić. Na pewno

warto się nad tym pochylić. O usługach grid-formingu już nawet nie wspominam, dlatego że mówiliśmy o tym już bardzo wiele razy. To już nawet nie jest aż tak bardzo przyszłościowe.

BESS mogą też poprawić wykorzystanie sieci. W Niemczech operatorzy systemów przesyłowych eksperymentują z tzw. wirtualną linią. Są to dwa magazyny działające w sposób przeciwny do siebie w dwóch innych lokalizacjach systemu, działające jak wirtualna linia. Można byłoby zastanowić się nad takimi aplikacjami. Wspomniana przeze mnie elektromobilność. Dzisiaj wszystkie ładowarki są właściwie przygotowywane jako *vehicle-to-grid ready*. Jest to duży potencjał.

Kolejny slajd jest o tym, że są to szanse, ale jeżeli magazyny będą pracowały w zły sposób, niespójny z systemami, z potrzebami systemu, szanse przekują się w zagrożenia. Budując wspólny rynek dla magazynów, musimy zapewnić, że magazyny pracują tak, żeby wspierać system. A więc *grid-forming* musi być wymaganiem. Magazyny muszą reagować na sygnały cenowe, czyli wstrzykiwać energię wtedy, kiedy energia jest droga na giełdzie, po to żeby móc ją sprzedać, budować wartość, a korzystać z energii wtedy, kiedy jest tania.

Musimy mieć także informacje o tym, jak magazyny zamierzają pracować. Jako operatorzy potrzebujemy otrzymywać taką informację. W innym przypadku nie widzimy, co się dzieje. Jeżeli nie mamy ani planów pracy, ani pomiarów z magazynów, będziemy odbierali sieć jako chaos, stracimy kontrolę nad tym, jakie jest zapotrzebowanie, nad tym, co się dzieje. Nie będziemy w stanie planować pracy systemu. Bardzo trudno będzie zapewnić stabilność. Mówiąc jednym słowem, magazyny muszą pracować w sposób przewidywalny i zgodny z potrzebami systemu, czyli zgodny z potrzebami odbiorców, dlatego że system to odbiorcy. System jest dla odbiorców. Powtarzamy to za każdym razem. Przy spadających cenach widzimy, że w niedalekiej przyszłości staną się one poważnym ogniwem transformacji i będą decydowały o tym, jak pracuje system i na ile jest bezpieczny. Dlatego magazyny trzeba dobrze umiejscowić w systemie oraz zadbać o spójny system zachęt.

Jeżeli tego nie zrobimy, to mamy przedostatni slajd na temat zagrożeń. Przy braku obserwowalności, gdybyśmy nie wiedzieli, co będą robiły BESS, zwłaszcza duże magazyny, jedyne co będziemy widzieli, to inny profil zapotrzebowania. Nie będziemy w stanie przewidzieć, dlaczego zmienia się on w taki sposób ani dlaczego zapotrzebowanie tak dziwnie się zachowuje. Utracimy w ten sposób świadomość sytuacyjną. Znowu odwołuję się do blackoutu w Hiszpanii. Świadomość sytuacyjna była tam odmieniana przez wszystkie możliwe przypadki.

Czego więc potrzeba? Potrzeba jak najpełniejszego opomiarowania w trybie online, czyli pomiarów online, żebyśmy wiedzieli, jak pracują magazyny. Potrzebujemy też wiedzieć, jak magazyny będą pracowały za godzinę, za dwie, za dziesięć, jutro o godzinie 19.00. Więc potrzebujemy, żeby magazyny realizowały obowiązki wynikające z SOGL, czyli kodeksu dotyczącego pracy systemu, a więc przekazywały informacje operatorom o tym, jak zamierzają pracować i na bieżąco te informacje aktualizowały, ponieważ wyobrażamy sobie, że to nie jest tak, że ustali się plan o godz. 14.00 w dniu poprzedzającym i on się już nie zmienia. Wszystko się zmienia, więc plan też się zmienia, ale potrzebujemy otrzymywać plan na bieżąco. Plus, oprócz tego, że plan jest przygotowywany, trzeba mieć narzędzie, żeby egzekwować to, że ktoś przysyła plany. Teraz mamy takie sytuacje, że niektóre podmioty nie wysyłają nam planów i mówią: „I co pan nam robi?”. Potrzebne są bardzo jasne narzędzia, klarowne narzędzia, żeby egzekwować wypełnienie wymagań przez, w cudzysłowie, nowych uczestników rynku.

Dlaczego ma to tak duże znaczenie? Mówiłem przed sekundą o tym, że BESS mają ogromną dynamikę pracy. Źródła synchroniczne jako wielkie maszyny są jak tankowiec w porcie. Zakręty są bardzo powolne, zmiany toru też są powolne. W sytuacji magazynów energii jest to elektronika mocy, prawie że na pstryknięcie palców mogą zmienić swoją pracę. Jest to ogromna zaleta, ale może stać się też wadą krytyczną. Jeżeli całe 11, a nawet 5 tys. MW będzie w tym samym czasie zmieniało swój tryb pracy, to będziemy mieli skoki poboru mocy o 5 tys. MW w górę i w dół. System tego po prostu nie wytrzyma. W związku z tym potrzebujemy umówić się z magazynami, ale także z innymi źródłami, tymi dynamicznymi, także z PV, także z wiatrakami, że zmiany punktów pracy pomiędzy jednym punktem a drugim powinny następować w sposób stopniowy, powolny, za pomocą pewnej rampy, na którą musimy się wszyscy umówić. Musimy zapisać w polskim prawie, że rampa zmiany pomiędzy jednym stanem a drugim nie trwa 5 milisekund, tylko trwa kilka minut.

Ostatni slajd z mojej strony. Jakie mamy postulaty w zakresie magazynów? Niestety jest tutaj pewna luka w prawodawstwie. Mamy projekt kodeksu przyłączeniowego, który wprowadza

kategorię modułów magazynowania. Jak widzicie państwo, cykl zmian legislacji europejskiej nie nadąża za rozwojem magazynów. Potrzebujemy, żeby magazyny były tak samo traktowane jak źródła, dlatego że de facto są źródłami, więc powinny mieć analogiczne obowiązki jak MWE, czyli moduły wytwarzania energii.

W prawie krajowym, w „Instrukcji ruchu i eksploatacji sieci przesyłowej” (IRiESP) przewidujemy, że muszą mieć zdolność techniczną do generacji mocy biernej, regulacji napięcia, czyli takie zdolności, jakie mają moduły wytwarzania energii. Chcielibyśmy także, żeby miały zdolność do zmiany gradientu mocy z pewną stałą czasową, mam na myśli nie skokową, tylko płynną zmianę pomiędzy punktami pracy. Wymagania w tym zakresie są przenoszone do rozporządzenia systemowego. Jesteśmy tutaj w stałym kontakcie z Ministerstwem Klimatu i Środowiska, rozmawiając także z interesariuszami na temat wymagań, które w rozporządzeniu powinny się znaleźć. Z mojej strony to wszystko. Bardzo dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. Zanim oddam głos pani minister, mam do pana pytania związane, po pierwsze, z ustawą, która czeka w tej chwili na podpis prezydenta. Jeżeli nie będzie podpisu, to oznacza, czytam, katastrofę nadmiaru inwestycji, które mogłyby się stać, a może są tylko zagrożeniem potencjalnego „stanie się”, a nie rzeczywistym „stanie się”. 102,3 GW w magazynach. Ile, zdaniem pana prezesa, optymalnie powinno być magazynów, żeby było to rzeczywistym spełnieniem zapotrzebowania krajowego systemu energetycznego?

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Jeżeli chodzi o podpis prezydenta, bardzo liczymy na ten podpis. Pracowaliśmy nad tym jako sektor, cały sektor pracował nad tym grubo ponad rok. Pamiętam dyskusje, bodajże z marca zeszłego roku, przed tym, jak projekt trafił do konsultacji. Był już co najmniej po pół roku wspólnych prac z całym sektorem.

Jest to bardzo potrzebna nowelizacja po to, żeby uporządkować proces przyłączeniowy. Dzisiaj w tym procesie jest, niestety, chaos i pozapychane sieci. My też widzimy, że po naszej stronie wydaliśmy tyle warunków przyłączenia, że bardzo trudno wydawać nam kolejne 100 GW. 100 GW już weszło do systemu, weszło na papierze. Więcej coraz trudniej się mieści, więc coraz częściej odmawiamy. Odmawiamy z bólem serca, gdyż wiemy, że bardzo wiele z podmiotów, które już mają warunki przyłączenia, nie zajmuje się budową, mówiąc bardzo łagodnie, zajmuje się innymi rzeczami.

Bardzo chcielibyśmy, żeby nowelizacja weszła w życie i odsiała te warunki przyłączenia i umowy, które zrealizują się, od tych, które będą mogły przesunąć się i dać miejsce realnym inwestycjom. Wtedy nastąpi to, o czym pan przewodniczący wspomina, czyli weryfikacja tego, kto tak naprawdę chce zbudować, kto tak naprawdę chce poświęcić swoje środki finansowe na to, żeby zaryzykować jednak inwestycję w magazyn. Nie ma się co oszukiwać, to nie jest inwestycja bez żadnego ryzyka, jednak magazyn będzie musiał konkurować z innymi magazynami, a pula korzyści do osiągnięcia jest ograniczona. Bardzo liczymy na podpis po to, żeby uwolniły się moce przyłączeniowe dla inwestorów, którzy chcą faktycznie uczestniczyć w transformacji i budować czy to źródła wytwórcze, czy to magazyny energii.

Ile powinno być magazynów? W naszym planie rozwoju mamy 15 tys. MW w magazynach bateryjnych oraz wspomniane 3 tys. MW w ESP. Chodzi o dzisiejsze ESP plus nowy projekt. Jeżeli przy okazji udałoby się zbudować około 3 tys. MW w magazynach bateryjnych prosumenckich i pracowałyby one wspólnie z potrzebami systemu, czyli ładowałyby się w okolicach godziny 11.00, 12.00, 13.00, eliminując konieczność wstrzykiwania energii do systemu, tylko przesuwająby energię na zużycie wieczorne i pomagałyby systemowi, rozładowując się o godzinie 18.00, 19.00, 20.00, to 2–3 tys. MW od prosumentów bardzo ładnie wspomogłoby system. Dzisiaj niestety, jak mówiłem wcześniej, widzimy, że niektórzy prosumenci uruchamiają swoje magazyny, jak tylko wstaje słońce. Magazyny są ładowane natychmiast od pierwszej kilowatogodziny z instalacji prosumenckiej. Nawet nie chowają się za domowym zużyciem wewnętrznym, tylko po prostu ładują się. Od godziny 7.00 do 8.30 są naładowane i de facto potem już ich nie ma. Z punktu widzenia prosumenta zero korzyści dla kogokolwiek. Nie wiem, dlaczego tak jest, dlaczego prosumenci tak to ustalają.

Tutaj ewidentnie mamy dużo do odrobienia, jeżeli chodzi o edukację instalatorów, edukację konsumentów o tym, że magazyny mogą dać im znacznie więcej niż trochę bezmyślna praca, po prostu byleby się włączyć i za chwilę wyłączyć. Największa korzyść w magazynach prosumenckich jest, jak przenoszą generację, która byłaby zredysponowana, niepotrzebna, nadwyżkowa,

na momenty, kiedy mogłyby obsłużyć potrzeby odbiorców i uniknąć w ten sposób generacji, uruchamiania bloków konwencjonalnych. To byłaby największa korzyść. Reasumując moje przydługie wystąpienie, 15, 18, 20 GW w 2035 r. byłby to fantastyczny zasób.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Do 25. Pojawiły się informacje, że wszystkie wyliczenia, które są i u was, i w „Krajowym planie na rzecz energii i klimatu” – ostatnie wysokie napięcie – że demografia jest przeszacowana w waszym myśleniu o zapotrzebowaniu na energię elektryczną. Czy jesteście w stanie odpowiedzieć, czy tak jest rzeczywiście, czy nie? Czy uwzględniecie aspekt demograficzny w perspektywie do roku 2040?

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Uwzględniamy aspekt demograficzny. W planie rozwoju, który opublikowaliśmy po konsultacji, dosyć dużo miejsca poświęcamy założeniom. Szczegółowo opisujemy zarówno nasze założenia demograficzne, jak i założenia w zakresie rozwoju elektromobilności, ciepłownictwie i tak dalej oraz zmianę zapotrzebowania z punktu widzenia przydomowych pomp ciepła, pomp ciepła przemysłu i tak dalej. Ale – jest tu wielkie „ale” – rację należy przyznać temu, że nasze prognozy zapotrzebowania są po wyższej stronie. Dlaczego? Dlatego, że to jest plan rozwoju sieci przesyłowej, więc my przygotowujemy system na większy obrys po to, żeby być gotowymi na scenariusze zmieniającego się, jakby to ładnie powiedzieć, rozkładu generacji po systemie, po to żeby móc obsłużyć za pomocą sieci większą liczbę scenariuszy. A więc obrysowaliśmy system po wysokiej stronie zapotrzebowania.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. Ostatnie pytanie i udzielić już głosu kolegom, jeżeli mają pytania do pana prezesa. Mam pytanie związane z elektromobilnością i z magazynami, które mają być zintegrowane. Jest to nazwane integracją z elektromobilnością. W jaki sposób PSE wyobraża sobie integrację z elektromobilnością? Przecież nie jesteście w stanie przywołać magazynów samochodowych do tego, ażeby zostały uruchomione w pewnym momencie.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Absolutnie tak, panie przewodniczący, bardzo słuszna uwaga. Nie jest to naszą intencją. Dzisiaj na naszych oczach dzieje się bardzo istotna zmiana paradygmatu pracy systemu. Z systemu scentralizowanego opartego na dużych blokach, dużych firmach idziemy w stronę systemu znacznie bardziej rozproszonego. 93%, o ile dobrze pamiętam, źródeł OZE jest w sieci dystrybucyjnej. Duża część jest w sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego napięcia. Znowu, z perspektywy PSE musimy patrzeć na to przez lunetę, dlatego że jesteśmy 10 tys. metrów nad ziemią. Nie możemy bezpośrednio tym sterować, nie możemy bezpośrednio sterować każdym prosumentem, każdym magazynem.

Dlatego też tak ważne jest to, co pokazałem na jednym ze slajdów, że musi być spójny system oparty na cenach, na wartości, na kreowaniu korzyści. Wtedy magazynom, które są przyłączone u prosumentów, musi się to po prostu opłacać, żeby pracowały w sensowny sposób. Dzisiaj jak ktoś ma PV w systemie *net-billing*, która jest wynagradzana według wartości energii wstrzykniętej do systemu, to ma korzyść z tego, że energii nie wstrzyknie do systemu o godzinie 12.00, dlatego że od maja, od kwietnia do września o godzinie 12.00 jest ona warta 10 zł. Na rynku giełdowym jest niewiele warta. Ale jeżeli tę samą energię za pomocą magazynu przeniósłby na wieczór, to wieczorem, zapewne tak zobaczymy, będzie warta 1000 zł. Prawdopodobnie w lecie mogą być takie ceny. W godzinach wieczornych energia będzie droższa, dlatego że jest koszt uruchomienia bloków i tak dalej. Magazyny mogą spowodować, że cena będzie wynosić może 700 zł, może 600 zł, ale na pewno będzie to większa korzyść dla odbiorcy niż, w cudzysłowie, zero plus VAT, już trochę żartując, jeżeli energia jest sprzedawana w szczycie generacji fotowoltaicznej.

A więc jedynym sposobem, który jest realny, w mojej opinii, jest spójny system zachęt i agregatorów, którzy w sposób profesjonalny zarządzają rozproszoną generacją, oferując usługi prosumentom, oferując usługi małym firmom i średnim przedsiębiorstwom, które mają jakieś zasoby u siebie. Można byłoby tym sterować w sposób sensowny, lepiej bilansować, unikać niebilansowania, korzystać z okazji cenowych, które się pojawiają, oferować usługi systemowe z tzw. agregatów energii. Przede wszystkim tu upatrujemy wielką szansę, tylko podkreślamy, muszą być sygnały cenowe, muszą one docierać wszędzie. Nie możemy budować bariery między rynkiem a jakimikolwiek zasobami.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo.

Czy ze strony pań i panów posłów są jakieś pytania? Nie? Tak. Proszę bardzo, pan Stanisław Lamczyk.

Poseł Stanisław Lamczyk (KO):

Do pana prezesa odnośnie do systemu. Rzeczywiście, jak pan mówił, u nas jest najbardziej scentralizowany system w całej Europie. Brakuje rozproszonej energii. Jak system jest rozproszony, to na dole niskie, średnie napięcia są hermetycznie zamknięte, pracują, a u nas to ucieka. Wy jako Polskie Sieci Energetyczne w zasadzie macie zamknięte sieci i pracujecie pomiędzy wytwórcą a dużym odbiorcą. Jak wpłynąć na operatorów, którzy widzą w agregatorach konkurencję? Tutaj też trzeba zmienić ich myślenie.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

My jako PSE na pewno nie widzimy konkurencji w agregatorach. My byśmy bardzo chcieli, żeby agregatorzy śmiało wkroczyli na rynek i żeby korzystali z zasobów, oferując za pomocą zasobów różnego rodzaju usługi, po pierwsze, usługi dla nas, czyli usługi bilansujące, po drugie, usługi na potrzeby spółek obrotu, dlatego że jeżeli jest elastyczny portfel wytwórczy lub odbiorczy, bardzo ładnie może się on wpisać w portfel obrotowca, po to żeby uzupełnić jego elastyczność. Znowu po to, żeby tak się wydarzyło, musi być spójny system zachęt, czyli agregatorzy, ale także inne spółki muszą mieć chęć i korzystać z tego, że będą, jak my to mówimy, bilansować swoje potrzeby. Mówimy o tym właściwie codziennie.

Publikowaliśmy dzisiaj kolejny raport o bilansowaniu, więc też go polecam. Na naszej stronie jest raport za kolejny miesiąc, czyli za luty. Z ubolewaniem patrzymy na to, że jakość bilansowania u nas, w Polsce, jest nadal bardzo, bardzo słaba. Nadal mamy taką sytuację, że energia do systemu jest wprowadzana nieplanowo, niepotrzebnie albo nieplanowo jest odbierana, czyli ktoś zużywa energię, której wcześniej nie kupił, płaci za energię gorsze ceny niż jakby ją wcześniej kupił, ale się tym nie przejmie. Z jakiegoś powodu zachęty do bilansowania dzisiaj w Polsce są, jak rozumiem, niewystarczające, mimo że oceniliśmy, że jest to prawie 1 mld zł rocznie, który przecieka przez palce odbiorcom w Polsce. Jest to około 700 mln zł z haczykiem. Według mnie, trzeba się nad tym pochylić.

Jeżeli agregatorzy, spółki obrotu i tzw. podmioty odpowiedzialne za bilansowanie zaczną patrzeć na swoje potrzeby, zaczną je prognozować, zaczną zarządzać aktywnie odbiorcą, źródłem i dostosowywać jeden poziom do drugiego, to wtedy, po pierwsze, energia będzie lepiej wyceniana, po drugie, to wszystko, o czym pan poseł mówił, czyli lokalne społeczności, które działają lokalnie, które nie przesyłają energii do systemu, też się zaktywizują. Absolutnie zachęty do bilansowania są jednym z trzech superistotnych elementów. Opomiarowanie online, plany pracy i bilansowanie są superważne dla energetyki rozproszonej.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

A AI, przepraszam, dlatego że magazyny w końcu powinny być uzbrojone w system inteligentny?

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Dzisiaj widzimy, że coraz więcej podmiotów korzysta z *algebraic trading*. Jak to się mówi po polsku – z handlu algorytmicznego. Generalnie komputer, AI składa zlecenie i szybko je realizuje. Widzimy, że coraz częściej się to dzieje. Zgodnie z prawem to wszystko powinno być zgłaszane do nas czy do giełdy. Różnie z tym bywa, ale naciskamy podmioty. Jest to widoczne i wchodzi do systemu. Po naszej stronie oczywiście jako operator o ograniczonej skłonności do ryzyka nie chcemy widzieć żadnych black boxów. My chcemy rozumieć, jak działa algorytm, więc jesteśmy za *algorithmic trading*, ale jeżeli to my mówimy, jak działa algorytm, a nie, że jest tak, że czarna skrzynka powie nam: „Włączaj i wyłączaj”, a jak zapytamy: „Dlaczego”, usłyszymy: „Nie wiem, ale tak wychodzi najlepiej”. My tak nie chcemy.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Za chwilę będziemy mieli pytanie do pani minister Zielińskiej, jeżeli chodzi o środki pomocowe, które będą na rzecz magazynów w programach „Mój prąd” – czy magazyny będą musiały być wyposażone w system AI, czy też idziemy w takie magazyny, które są z tym systemem i w drugie magazyny, które nie są, ale to za chwilę.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Mam wielką prośbę. Jeżeli jakieś środki są przeznaczane na wsparcie magazynów czy rozwoju jakiegokolwiek technologii, to powinien być obowiązek planowania pracy, obowiązek opomiarowania i wysyłania informacji do operatorów oraz obowiązek bilansowania. Są to trzy rzeczy. Dopiero potem inne rzeczy.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Proszę, jeszcze pan Stanisław Lamczyk i pani Jazłowiecka.

Poseł Stanisław Lamczyk (KO):

Mam jeszcze jedno pytanie, dlatego że użył pan sformułowania, żeby dobrze zlokalizować magazyny w systemie. Pojawił się problem niemiecki. Te domowe pomimo skrupulatności Niemiec zaczęły się palić. Mieli dużo problemów. Zaczęli je lokalizować przy stacjach trafo niskiego i średniego napięcia, ale tam działają społeczności lokalne, jak pan mówił. Jak u nas to zrobić, w którym miejscu lokalizować? Przy budynkach niektórzy nie będą chcieli ponosić ryzyka.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Tutaj, niestety, dużo mądrego nie powiem. Jeżeli chodzi o to, w jakim miejscu powinno być to zlokalizowane z punktu widzenia budynku, mamy ustawę – Prawo budowlane. Ale jeżeli chodzi o lokalizację w sieci, to przy transformatorach na niskie napięcie, gdzieś tam po dolnej stronie mogłoby to mieć sens, prawdopodobnie w jakimś odrębnym budynku, żeby przepisy przeciwpożarowe były zachowane. Podobnie w transformatorach z wysokiego na średnie, po stronie średniego też mogłoby mieć sens, żeby je instalować. W tym momencie oszczędzamy sobie na infrastrukturze.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Pani poseł Jazłowiecka.

Poseł Danuta Jazłowiecka (KO) – spoza składu podkomisji:

Dziękuję bardzo.

Powiedział pan, że przygotowując strategię, bierzecie pod uwagę różnego rodzaju założenia, między innymi założenia w ciepłownictwie. Proszę mi powiedzieć, jak wyglądają założenia dotyczące ciepłownictwa.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Przede wszystkim bardzo dużo rozmawiamy z sektorem. Na bazie tego, co sektor nam mówi, staramy się uwzględniać te informacje w naszym planie rozwoju. Na razie informacje, które otrzymujemy, są takie, że sektor stawia przede wszystkim na kogenerację, zamieniając źródła ze źródeł węglowych na źródła gazowe lub źródła biomasowe. Jeżeli chodzi o kotły elektrodowe, co wydaje się nam bardzo sensowne, które korzystałyby z energii elektrycznej w sytuacji nadwyżek i generowałyby ciepło na potrzeby oszczędzania węgla czy gazu, z tego, co widzimy z ankiet przeprowadzanych wśród ciepłownictwa wspólnie z URE, na razie nie ma specjalnie wiele zainteresowania. Są tam jakieś pojedyncze dziesiątki megawatów, dochodzące do setek, czyli z punktu widzenia systemu kropla w morzu potrzeb. Do tej pory ciepłownictwo bardzo mało odważnie interesowało się elektryfikacją. Dlatego też w tym roku chcielibyśmy przygotować, rozpocząć pracę nad przygotowaniem mapy drogowej rozwoju ciepłownictwa w ramach naszego Narodowego Centrum Analiz Energetycznych.

Poseł Danuta Jazłowiecka (KO) – spoza składu podkomisji:

Powiedział pan, że z ankiet zbierają państwo zainteresowanie. Czy brak zainteresowania elektryfikacją w ciepłownictwie wynika z małej wiedzy, niskiej wiedzy prosumentów, czy po prostu ciepłownictwo specjalnie nie jest zainteresowane tym kierunkiem? To jest jedno moje pytanie. Drugie pytanie. Powiedział pan o jakości bilansowania, że jest bardzo słaba. Z czego ona wynika? Czy to brak wiedzy ludzi? Czy widzicie jakieś instrumenty, które mogłyby zmienić tę sytuację, które trzeba byłoby wykorzystać?

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Jeżeli chodzi o ciepłownictwo, to mieliśmy tutaj wspólny projekt pod egidą prezesa URE, wykonywany przez OSD z Polską Izbą Ciepłownictwa, w ramach której były wysyłane ankiety do wszystkich przedsiębiorstw ciepłowniczych w Polsce. Po pierwsze, dostaliśmy mniej więcej połowę ankiet ze wszystkich, które miały spłynąć. Z połowy ankiet, tak jak powiedziałem, raczej wynika nikłe

zainteresowanie elektryfikacją ciepłownictwa. Dlaczego jest nikłe zainteresowanie? Z informacji, które otrzymywaliśmy podczas dyskusji, wynika, że trochę jest problem z wiedzą, ponieważ do tej pory to były firmy, które zawsze... W cudzysłowie, był kocioł, coś tam się wrzucało, coś tam się paliło i było ciepło. Teraz jeżeli należałoby pomyśleć zupełnie inaczej, *out of the box*, to być może muszą to być inni ludzie, którzy *out of the box* muszą się nauczyć myśleć, być może tym, którzy robili to przez ostatnie 40 lat, brakuje wyobraźni, żeby szukać innych możliwości biznesowych.

Przede wszystkim jednak jest problem finansowy. Ciepłownictwo to nie jest sektor, który ma bardzo wysokie marże i bardzo wysokie przychody. To raczej jest sektor zero plus, a niektórzy mówią zero minus. To też wyjaśnia trochę trudność w inwestowaniu w nowe technologie, dlatego że mówimy o potrzebie wyłożenia kapitału, o potrzebie posiadania *know-how*, a tam wszyscy są na taryfach, które są bardzo, bardzo niskie.

Oprócz tego, i to też warto powiedzieć, sektor ciepłowniczy, chyba najszybciej będzie narażony na konkurencję ze strony rozproszonego ciepłownictwa. Tak jak pani słusznie zwróciła uwagę, prosumenci powoli mogą mieć wybór, mogą podłączyć się do lokalnej sieci ciepłowniczej albo zbudować sobie swój własny bojler gazowy lub pompę ciepła i fotowoltaikę. Coraz częściej prosumenci korzystają z tych możliwości, a to pogarsza, nie poprawia, tylko pogarsza ekonomikę sieci ciepłowniczych. Wydaje się jednak, że w takim kraju jak Polska, gdzie mamy klimat taki, jaki mamy, warto byłoby spróbować z sieci ciepłowniczych wycisnąć jak najwięcej poprzez sensowną kogenerację, sensowne magazyny energii, pompy ciepła i kotły elektrodowe.

W naszej opinii, jak widzimy 1,5 TWh niewykorzystanej energii odnawialnej w zeszłym roku, jest to miara taniej energii, którą można byłoby ściągnąć z systemu, taniej, dlatego że kiedy jest redukcja OZE, to energia jest tania. Można byłoby tą energią zasilić magazyny ciepła, a magazyny ciepła są tanie. Cieszy nas też to, że duże spółki, takie jak, powiedzmy, Orlen Termika, PGE Energia Ciepła czy inne firmy, inne spółki z innych grup kapitałowych, które jednak są nieco bardziej zasobne w kapitał, szukają możliwych optymalizacji w zakresie ciepłownictwa.

Jeżeli z kolei chodzi o bilansowanie, z czego bierze się zła jakość bilansowania? Według mnie, po pierwsze, z przyzwyczajenia. Przepraszam, że tak powiem, ale bardzo wiele podmiotów nie zauważyło, że świat się zmienił i cały czas działa tak samo, jak działali przez ostatnie 50 lat, w związku z czym planowanie swoich potrzeb należy do ostatnich rzeczy, którą robią. Narażają się przez to, niestety, na wysokie koszty, ale wydaje się, że do tej pory koszty nie są aż tak bardzo wysokie, żeby zmienić ich zachowanie, mimo że są firmy, którym 200 mln zł rocznie przecieka przez ręce. Żal na to patrzeć, ale tak to wygląda.

Jakbyśmy chcieli to zmienić? Postulujemy już od dłuższego czasu, że musimy wzmocnić zachęty do bycia zbilansowanym na rynku bilansującym. Jak ktoś używa energii, której wcześniej nie kupił, tylko ją zużywa – przy okazji, rynek energii elektrycznej jest chyba jedynym rynkiem, gdzie można tak robić, że coś się po prostu bierze, a potem się za to płaci – to dziś energia, którą się tak bierze bez zapłacenia, a płaci się za nią dopiero później poprzez rozliczenia na rynku bilansującym za niezbilansowanie, jest droższa albo tańsza, zależy w którą stronę. Pobierana jest droższa, wprowadzana jest tańsza, czyli jest mniej korzystna. Są to pieniądze, które przeciekają przez palce, ale wygląda na to, że do tej pory nie są to jeszcze sumy, które skłoniłyby firmy, żeby jednak zainwestować w lepszy trading, lepsze planowanie, opomiarowanie.

Znowu, żeby móc lepiej zarządzać bilansem, trzeba wiedzieć online, jaki jest pobór. Prosumenci, którzy mają liczniki zdalnego odczytu i mają fotowoltaikę, widzą to wszystko, ale na przykład wielka spółka obrotu, która zarządza milionem odbiorców, nie ma ich wszystkich opomiarowanych. Musi dopiero zainwestować w systemy do szacowania generacji ze źródeł rozproszonych, szacowania zapotrzebowania po części, mierzenia za pomocą liczników online. To wszystko musi się wydarzyć. Na razie się nie wydarza.

Według nas trzeba wzmocnić zachęty do bilansowania. Jest to nasz postulat, żeby wpisać do rozporządzenia systemowego, które dzisiaj jest procedowane, że PSE, czyli my, ma prawo stosować zachęty do bycia zbilansowanym, czyli dodawać do rozliczenia motywujący czynnik. Jak cały system jest rozhuśtany, w cudzysłowie, i ktoś jednocześnie przyczynia się do niezbilansowania, to powinien zapłacić, nie wiem, ekstra 100 zł albo ekstra 50 zł za megawatogodzinę po to, żeby była bezwzględna motywacja, że nie opłaca się czekać na ostatni moment. Zawsze będzie miał lepiej, jak kupię wcześniej. Jest nam to bardzo, bardzo potrzebne, dlatego że dziś nasze niezbilansowania...

Jeszcze raz zachęcam do lektury raportu. Dzisiaj na stronie opublikowaliśmy kolejny raport. Coraz częściej zdarzają się sytuacje, że mimo naszych prób redysponowania nierynkowego,

co już jest, można powiedzieć, prawie że czerwoną flagą, nadal rozbilansowujemy system. Dzwonią do nas operatorzy zagraniczni i mówią: „Nieplanowo wpychacie energię do systemu, częstotliwość jest 49, 50 Hz i 200 mHz, czyli już dość mocno za wysoka, przez co rozregulowujecie zegarki”. Przy okazji, jak jest za wysoka częstotliwość, to zegarki chodzą szybciej. To taki *fun fact*. A więc zachęty do bilansowania. Wiemy dokładnie, co trzeba zrobić. Potrzebujemy wsparcia po stronie ministerstwa i wszystkich interesariuszy do tego, żeby móc zwiększać zachęty do bilansowania.

Poseł Danuta Jazłowiecka (KO) – spoza składu podkomisji:

Proszę mi powiedzieć, gdyż nie znam, nie czytałam waszych raportów dotyczących bilansowania, czy w raportach zawieracie również jakieś rekomendacje, jak powinny wyglądać zmiany.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Tak.

Poseł Danuta Jazłowiecka (KO) – spoza składu podkomisji:

Zawieracie?

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

Pokazujemy, co to znaczy złe bilansowanie. Pokazujemy przypadki złego działania i przypadki dobrego działania. Na przykład często słyszymy, że odbiorcy energochłonni narzekają na wysokie koszty energii, ale też widzimy później, że odbiorca energochłonny, zużywający, powiedzmy, średnio 20 MW, plus minus 22–18 MW w zależności od procesu, kupuje 16 MW energii na rynku w stałym paśmie przez cały dzień i nieplanowo zużywa 4 MW. Nieplanowe zużycie jest zawsze droższe. Wobec tego dopłaca do tego.

Potem widzimy inny przykład odbiorcy, który zużywa 8 MW energii, a kupuje 12 MW. Znowu – po co on kupuje 12 MW? Przecież, kurczę, można kupić... Jak ktoś płaci 100 mln zł za energię rocznie, to myślę, że można zainwestować w bardziej profesjonalny kontakt ze swoim dostawcą, żeby dostarczał mi energię pod sznurek, pod moje potrzeby. Umawiam się z nim w taki sposób, żebym miał wszystko ładnie zrobione. Tacy odbiorcy też są. Energochłonni odbiorcy dokładnie tak pracują. Bardzo wielu z nich kontraktuje się fantastycznie, ale są tacy, są takie spółki obrotu, są takie spółki wytwarzania, które pracują trochę bezrefleksyjnie. Im to szkodzi finansowo, nam to szkodzi z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo.

Przechodzimy teraz do wystąpienia pani minister Urszuli Zielińskiej. Wejdziemy w tej chwili w magazyny energii w prosumeryzmie. Jest to bardzo interesujące. Bardzo proszę, pani minister.

Sekretarz stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska Urszula Zielińska:

Bardzo dziękuję, panie przewodniczący. Ja przedstawię informacje. Niestety, będę musiała wyjść na posiedzenie kolejnej komisji, które zaczyna się o godzinie 17.00 odnośnie do biogazu, biometanu. Proszę mi wybaczyć, ale zostawię zespół z ministerstwa klimatu, który jest tutaj rozsiany. Jest nas więcej do odpowiedzi na państwa ewentualne pytania.

Jeszcze zanim przejdę od części prosumenckiej, chcę dodać jedną ważną rzecz odnośnie do ciepła i ciepłownictwa, jeżeli mogę. Ważne jest, żebyście państwo to wiedzieli. Ciepłownicy dzisiaj mają bardzo ostro wytyczoną ścieżkę, kiedy dostosują swoje instalacje do definicji instalacji tzw. efektywnej energetycznie. Musi ona mieć jakiś procent udziału OZE. Progi rozpoczynają się już teraz. Do OZE zalicza się również biomasa, także biomasa leśna. Dzisiaj jest to najłatwiejszy i najszybszy sposób na zaliczenie, zakwalifikowanie swojej instalacji jako instalacji efektywnej energetycznie, dzięki czemu taka instalacja może dalej otrzymywać dofinansowanie na przykład europejskie. Jest to jeden trigger, impuls do tego, żeby bardzo szybko zasilać swoje instalacje nie kotłami elektrodowymi, pompami ciepła, magazynem ciepła, co wymaga czasu, dłuższego okresu inwestycyjnego, tylko wrzucić drewno do kotła, który niedawno spalał węgiel czy miał węglowy. Jeżeli mamy OZE, od ręki, od razu kwalifikuje się to jako instalacja efektywna energetycznie, od razu kwalifikuje się to na wszelkie inne dopłaty.

A drugi mechanizm, który w pewnym sensie to wymusza, to jest to, co z jednej strony Polska wynegocjowała z Komisją Europejską. Jest to 30% bezpłatnych emisji dla ciepłownictwa. Pieniądze z oszczędności mają iść w reinwestycje ciepłownictwa, ale w ramach tego ciepłownicy musieli przygotować plany odejścia od paliw kopalnych też w dość szybkim tempie i złożyć owe plany

bodajże do połowy 2024 r., jeżeli się nie mylę. Niestety większość planów, ponieważ znają taki system i taki jest najłatwiejszy na dzisiaj, znowu jest oparta na biomasie.

Niestety z tych dwóch mechanizmów i impulsów wynika, że transformacja ciepłownictwa staje się karykaturą transformacji, dlatego że idzie całkowicie w biomasę. Z punktu widzenia ciepłowników, którzy muszą w pewnym sensie robić to na już, można to zrozumieć. Jest to jednak obciążone szeregiem pułapek, jak widzieliśmy najlepiej w tym sezonie grzewczym, kiedy brakło pelletu, a oni tak naprawdę jeszcze dobrze nie zaczęli, oni dopiero zaczynali procesy. Jest to uwaga, co tak naprawdę napędza, zachęca do takiej transformacji w ciepłownictwie, a nie do elektryfikacji z magazynami ciepła.

Przechodzę do prosumentów, ponieważ w Polsce mamy już ponad 1,5 mln, mamy 1,6 mln prosumentów energii odnawialnej o łącznej mocy 13 GW. Jako Ministerstwo Klimatu i Środowiska przyjęliśmy jako absolutny priorytet zwiększenie efektywności energetycznej instalacji prosumenckich między innymi przez instalację magazynów energii do zwiększenia autokonsumpcji z instalacji prosumenckich, również w celu odciążenia sieci, pełniejszego wykorzystania na własne potrzeby, optymalizacji zużycia.

Docelowo przyjęliśmy, żeby do roku 2027 liczba magazynów osiągnęła liczbę 200 tys. Na razie, do końca 2025 r., zainstalowano ich 100 tys., czyli połowa celu została zrealizowana. Aktualne tempo realizacji wynosi 8 tys. magazynów miesięcznie. Pokazuje to, że jeżeli to tempo zostanie utrzymane, to cel 200 tys. magazynów energii zrealizujemy być może nawet już w 2026 r., czyli w tym roku. Na razie zainstalowano 0,5 GW mocy w 100 tys. małych magazynów przy mikroinstalacjach OZE, a celujemy co najmniej w 1 GW do 2027 r. Jeżeli chodzi o wszystkie magazyny energii, jakie dzisiaj funkcjonują, ich moc, ich pojemność, to macie państwo te informacje na str. 2 materiału, który przesłaliśmy. Jest to 100 tys. małych magazynów przy mikroinstalacjach, 1300 magazynów do 10 MW mocy i pięć magazynów powyżej 10 MW mocy.

Uruchomiliśmy i zamknęliśmy już kilka naborów. Jako Ministerstwo Klimatu i Środowiska razem z narodowym funduszem, we współpracy z Ministerstwem Funduszy i Rozwoju otwieramy cały czas nowe programy wsparcia. Powiem o tych, które już zostały przeprowadzone, i o tych, które dosłownie za chwileczkę zostaną otwarte. Myślę, że może jest to dla państwa najciekawsza informacja. Po pierwsze, w zeszłym roku, 2025, w ramach inwestycji z KPO, reformy G1.1.3. systemy magazynowania energii, tak zwane BESS, o których już mówił pan prezes, czyli *battery energy storage systems*, przeprowadzono nabór o alokacji 700 mln zł na wielkoskalowe bateryjne systemy magazynowania energii, czyli wywoływane już BESS. Były tu wspierane przedsięwzięcia dotyczące budowy instalacji dużych magazynów bateryjnych, integracji tych magazynów z siecią, budowy infrastruktury służącej wyprowadzeniu mocy. W ramach tego dofinansowano dwa projekty spełniające warunki. Były to projekty o mocy, o pojemności 0,9 GW przez cztery do maksymalnie pięciu godzin ciągłej pracy mocy znamionowej. Jest to już nabór zakończony. Eksploatacja tych dwóch projektów powinna się rozpocząć za chwilę, w drugim kwartale tego roku.

Następnie drugi projekt, który został...

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Przepraszam, gdzie te projekty są realizowane?

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Słucham?

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Gdzie te projekty są realizowane?

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Lokalizacyjnie? Nie mam takiej informacji, chyba że pan dyrektor Janiak ma.

Zastępca dyrektora departamentu MKiŚ Marcin Janiak:

Zarnowiec i Elk.

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Zarnowiec i Elk. Dziękuję, panie dyrektorze.

Drugi nabór, również z 2025 r., to Fundusz Modernizacyjny. W ramach Funduszu Modernizacyjnego ze środków europejskich ETS cała Europa zrzuca się w fundusz solidarnościowy. Ze swoich wpływów z ETS zrzuca się na Fundusz Modernizacyjny, którego Polska jest

największym beneficjentem. Ponad 40% funduszu dostaje Polska. Ze złych ETS dostajemy najwięcej z całej Europy na naszą modernizację, w tym między innymi na projekty bateryjne. Ten projekt nazywał się „Magazyny energii elektrycznej i związana z nimi infrastruktura dla poprawy stabilności polskiej sieci elektroenergetycznej”. Były to 4 mld zł. Taki nabór wniosków zrealizowano w ramach takiej alokacji. Zrealizowano tu 182 projekty, 182 magazyny. Panie dyrektorze, jeżeli coś tutaj jest nie tak, to proszę doprecyzować. Chodziło o wsparcie budowy magazynów energii elektrycznej o mocy nie mniejszej niż 2 MW, pojemności nie mniejszej niż 4 MWh, przyłączonych do sieci dystrybucyjnej, przesyłowej na wszystkich poziomach napięcia. Są to programy już zamknięte, więc mniej dla państwa interesujące. Przejdę do nowych, aktualnie dostępnych środków i planowanych naborów.

Z całych wpływów europejskich 2% europejskich ETS idzie do Funduszu Modernizacyjnego, którego Polska jest największym beneficjentem, ponad 40% dostaje Polska. W ramach tego otrzymamy program polegający na wsparciu wykorzystania magazynów i innych urządzeń na cele stabilizacji sieci. Program jest przeznaczony dla operatorów sieci dystrybucyjnych. Głównymi celami jest poprawa parametrów jakości energii elektrycznej w sieci dystrybucyjnej, dostosowanie sieci do rosnącej liczby źródeł energii odnawialnej, stabilizacja pracy sieci. Alokacja wynosi 1 mld zł. Wsparcie jest udzielane w formie dotacji, kwota dotacji do 60% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 70 mln zł. Nabór jest planowany, uwaga, uwaga, od 1 kwietnia do 31 sierpnia tego roku. 1 mld zł na wykorzystanie magazynów na cele stabilizacji sieci dla operatorów, dla OSD.

Drugi program to „Magazyny ciepła w ciepłownictwie systemowym”. To jest to, o czym mówił już pan przewodniczący. Nabór, alokacja to znów 1 mld zł także z Funduszu Modernizacyjnego, czyli z wpływów europejskich ETS. Polska jest tu największym beneficjentem. Nabór planowany jest od 1 września do 31 grudnia, czyli do końca roku. Są to magazyny ciepła w ciepłownictwie systemowym. W ramach tego programu planujemy, mamy nadzieję na zakontraktowanie, dofinansowanie co najmniej 30 instalacji o łącznej pojemności 15 GWh.

Jeżeli chcecie państwo obejrzeć taki magazyn ciepła, polecam jeden. Oczywiście mogą się one różnić wielkością, pojemnością. Odsyłam do Lidzbarka Warmińskiego. Wygląda to jak basen pokryty plandeką. Oczywiście jest to bardziej skomplikowane, natomiast pilotażowy projekt Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) w Lidzbarku Warmińskim aktualnie, według moich najnowszych informacji, dostarcza ciepło. Jest to basen, magazyn sezonowy ciepła. Wzdłuż basenu jest sekwencja pomp ciepła. Są tam instalacje fotowoltaiczne i miks w pełni odnawialny, zasilający energią elektryczną odnawialną i ciepłem z pomp ciepła. Jest to basen sezonowy, magazyn ciepła. Ciepło, które jest tam produkowane, jest według bieżących cen tańsze niż ciepło – ta instalacja ciepłownicza jest większa, jej część została zelektryfikowana właśnie z magazynem ciepła – które obok jest produkowane z innych źródeł, z paliw kopalnych. Bardzo polecam wycieczkę do Lidzbarka Warmińskiego, żeby przyjrzeć się instalacji. Mam najnowszą informację, że 116 zł za GJ to aktualna cena ciepła w Lidzbarku, a inne grupy taryfowe w tej ciepłowni, oparte o gaz, mają ceny ciepła aktualnie w wysokości 130 zł za GJ. Mimo CAPEX, mimo tego, że jest to nowa, świeżutka inwestycja, gdzie CAPEX wynosił 53 mln zł, już dzisiaj razem z CAPEX dostarcza ciepła na poziomie 116 zł za GJ *versus* 130 zł za ciepło gazowe w tej samej instalacji. Widzicie państwo, że przy dzisiejszych cenach gazu jednak opłaca się to.

Przy dofinansowaniu proszę bardzo planować – bardzo zachęcam do naboru od 1 września na dofinansowanie do magazynów ciepła. Jeszcze zaraz zobaczę, czy mamy progi. Tak, mamy. Dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych i dofinansowanie w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych. Koszt całkowity instalacji pilotażowej w Lidzbarku Warmińskim, gdzie instalacje pilotażowe co do zasady są najdroższe, łącznie z magazynem, łącznie z pompami ciepła, łącznie z całym OZE do zasilenia 3,5 tys. gospodarstw domowych, to koszt rzędu 53 mln zł. To tyle na temat tego programu.

Kolejny program to „Przydomowe magazyny energii”. Tu również mamy miks finansowania z KPO i Funduszu Modernizacyjnego. Łączna alokacja wynosi 1 mld zł. Pierwszy nabór rozpocznie się właściwie za tydzień, od 30 marca. Skończy się, uwaga, szybko, 24 kwietnia. Jest to nabór z KPO. Wiadomo, że KPO ma krótsze terminy, dlatego że KPO za chwilę się skończy, więc musimy bardzo dynamicznie dystrybuować środki. A druga część będzie od 27 kwietnia praktycznie do końca roku, do 17 grudnia.

Ta część będzie finansowana z Funduszu Modernizacyjnego, czyli z europejskiej zrzutki z ETS na Fundusz Modernizacyjny, którego Polska jest największym beneficjentem, dostaje ponad 40%. W tym programie beneficjentami mogą być, uwaga, wyłącznie prosumenci, czyli osoby fizyczne,

które mają mikroinstalację OZE przyłączoną do sieci, produkują energię na własne potrzeby, montują magazyn w budynku mieszkalnym lub na działce, nie prowadzą działalności gospodarczej pod adresem instalacji PV. Intensywność wsparcia do 30% kosztów kwalifikowanych na magazyn energii i magazyn ciepła, do 50% kosztów kwalifikowanych na falowniki hybrydowe i systemy EMS, jeżeli są wymagane w tym układzie. Limity kwotowe na magazyn energii elektrycznej w net-billingu wynoszą do 16 tys. zł, na magazyn energii elektrycznej w net-meteringu do 8 tys. zł, na magazyn ciepła do 5 tys. zł.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Przepraszam, bez obowiązku przejścia na *net-billing*?

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Bez obowiązku. Ten jest dofinansowywany tylko na innych poziomach. Falownik hybrydowy lub EMS dodatkowo do 2 tys. zł. Nabór zaczyna się już za chwilę, od 30 marca, zakończy się 17 grudnia dla osób fizycznych przy mikroinstalacjach. Bardzo, bardzo zachęcamy.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Przepraszam, pani minister, pytanie, które zadawałem wcześniej. Czy magazyny mogą być bez AI?

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Bez czego?

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bez sterowania AI.

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Tak, absolutnie bez AI. Nie ma konieczności wykupu czata GPT ani AI.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Chodzi mi o sterowanie inteligentne, tak ażeby...

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Nie ma takiego wymogu.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Na rynku są i takie, i takie oferty. Perspektywicznie dla nas...

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Może, ale nie musi.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Ale czy jest to dobre, że może, ale nie musi z perspektywy tego, o czym mówił pan prezes PSE?

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

System zarządzania energią jest wymagany, ale nie AI.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

System zarządzania energią jest wymagany, OK.

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Ale nie AI. Kolejny nabór. Działanie G3.3.1. to jest magazyn energii Porąbka-Żar. W drugim kwartale tego roku planowane jest przeprowadzenie naboru technicznego w trybie niekonkurencyjnym. Beneficjentem jest PGE Energia Odnawialna. Alokacja to 150 mln zł w formie pożyczki. Inwestycja obejmuje częściową modernizację elektrowni szczytowo-pompowej, górnego zbiornika ujęć wody, tuneli derywacyjnych.

Trwają również prace, kończą się konsultacje kolejnej edycji programu „Mój prąd” oraz programu przejściowego, który będzie uruchomiony, zanim będzie uruchomiona kolejna edycja programu „Mój prąd”. W ramach tego programu będą dofinansowane przydomowe magazyny energii ze środków KPO i ze środków Funduszu Modernizacyjnego. Przepraszam, już o tym powiedziałam. To jest to, co zostanie uruchomione 30 marca, tu się powtarzam.

Tyle, jeżeli chodzi o projekty i nabory dla wsparcia różnych typów magazynów energii i magazynów ciepła. Mam nadzieję, że zaspokajamy potrzeby rynku na różnych poziomach. Widzicie państwo, że jest to od dużych magazynów po magazyny przy mikroinstalacjach dla osób fizycznych, przez magazyny ciepła, które są bardzo istotne, dlatego że magazyny ciepła naprawdę

pomogą nam w stabilizowaniu systemu elektroenergetycznego i minimalizowaniu strat, które dzisiaj mamy przez redysponowanie chociażby energii słonecznej czy wiatrowej.

Jeszcze przypomnę o uldze podatkowej z tytułu termomodernizacji, która wspiera inwestycje prosumenckie, w tym instalacje fotowoltaiczne i magazyny energii. Tutaj odliczeniu podlegają udokumentowane fakturami VAT wydatki dotyczące budynków już użytkowanych. Zbliżamy się do okresu rozliczania podatków, więc jest to dobry moment, żeby to przypomnieć. Limit odliczenia wynosi 53 tys. zł dla podatnika lub 106 tys. zł dla małżonków będących współwłaścicielami nieruchomości. Ulga stanowi dodatkowy mechanizm wsparcia finansowego, żeby zwiększyć opłacalność inwestycji w rozwiązanie prosumenckie, w tym w magazyny energii.

Planujemy również działania legislacyjne, między innymi w projekcie UD332, które obejmą między innymi uproszczenie przyłączenia mikroinstalacji z magazynami energii, pod warunkiem, że moc magazynu nie przekracza 2,2-krotności mocy mikroinstalacji, a moc wprowadzana do sieci jest niższa niż moc zainstalowana mikroinstalacji. Jeżeli chodzi o instalacje przydomowe magazynów energii, też warto przypomnieć, że jednostki o mocy do 50 kW są zwolnione z obowiązku wpisu do rejestru magazynów energii prowadzonych przez OSD, a instalacja magazynu energii elektrycznej o łącznej mocy zainstalowanej nie przekraczającej 50 kW jest mocno odformalizowana. Montaż magazynów elektrycznych do 30 kW nie wymaga obowiązku zgłoszenia i pozwolenia na budowę. To jest też część, element uproszczenia. Dla magazynów od 30 do 50 kW wymagane jest zgłoszenie budowy z dołączoną dokumentacją techniczną, uzgodnioną pod względem PPOŻ.

I tyle, żeby nie powtarzać tego, co mówili moi poprzednicy. O projekcie UC84 już państwo mówiliście. Tyle ze strony Ministerstwa Klimatu. Jest też z nami narodowy fundusz, jest też Departament Funduszy Europejskich Ministerstwa Klimatu i Środowiska, jest Departament Odnawialnych Źródeł Energii. Ja bardzo państwa przepraszę, udam się na posiedzenie kolejnej komisji, ale jeszcze raz bardzo polecam nabory, które właśnie otwieramy, żeby promować rozwój magazynów energii i ciepła.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję, pani minister.

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

To bardzo ciekawa prezentacja, dająca pewną przestrzeń dla inwestorów, takich jakimi i my jesteśmy.

Widzę, że zgłasza się w tej chwili dyrektor Lee Young Girl. Proszę bardzo, LG Solution.

Dyrektor Departamentu Relacji Zewnętrznych LG Energy Solution Wrocław Yong Girl Lee:

Dzień dobry, moje nazwisko Lee. Firma LG Energy Solution.

Zanim pani minister wyjdzie, chciałbym dodać parę słów, dlatego że jeżeli mówimy o systemie magazynowania, wiadomo, że najważniejsza część to baterie. Bez baterii BESS nie istnieje. Państwo dobrze znają baterie, nawet nie muszę wyjaśniać. Nie jest tajemnicą, że wszystkie baterie, jeżeli chodzi o magazynowanie w Europie, są chińskie. Nie mówimy, to nie jest tajemnica, po prostu wszystkie. Już dawno system magazynowania w Europie, jak również w Polsce jest zalany. Wiadomo, że ten przemysł zacznie się też w Europie.

Na przykład my budowaliśmy nasze zakłady produkcyjne baterii na początek do samochodów elektrycznych. Budowaliśmy i nadal mamy udział w Europie. Dzielnie walczymy z chińskimi producentami. Istnieje możliwość, żeby właśnie tutaj tworzyć *local content*. Dlatego inwestowaliśmy w nasze linie produkcji do baterii. Teraz cały czas próbujemy walczyć z chińskimi producentami baterii. Ale niestety nasze możliwości są bardzo mocno ograniczone, dlatego że w Polsce cena energii nadal jest bardzo duża. Płacimy najdroższej za energię, żeby produkować nasze baterie. Na tym tracimy na konkurencyjności.

Wynagrodzenie? Oczywiście nie wnikamy w wynagrodzenia. Polacy coraz więcej zarabiają, wzbogacają się, oczywiście jak najbardziej to wspieramy. Po to żeby stworzyć konkurencyjność, my cały czas robimy wewnętrzne innowacje, wprowadzamy nowe produkty. Oczywiście sztuczną inteligencję wdrożymy w linii produkcyjnej, żeby obniżyć koszty. To wszystko bardzo dobrze działa, coraz lepiej idzie, ale wiadomo, że cena energii jest niestety nieodpowiednia, żebyśmy mogli konkurować z chińskimi producentami. Wszyscy wiedzą, że w Chinach energia jest tania,

jednocześnie robocizna też jest tania. Wiadomo, że chiński rząd daje dotacje chińskim producentom baterii. Jest bardzo trudna sytuacja, żeby tworzyć europejski *local content*, tak zwany *made in Europe*.

Widzimy, że państwo wspierają to funduszami, żeby tworzyć, budować magazyny w Polsce. Uważam, że jak najbardziej państwo mogłoby stawiać *local content* jako wymóg. Jeżeli my zginiemy, to inni mali też będą ginać, znikać z rynku europejskiego. Wiadomo, że dwa lata temu Northvolt znikło z rynku. Zakład ten był najwięcej dopompowany finansami europejskimi, ale nie walczył do końca, już zniknął. Trzeba wykorzystać kolejne budowane europejskie zasoby produkcyjne. Jest to najważniejszy moment, tak to widzimy.

Moje podsumowanie jest takie, że aby zaistniał przemysł bateryjny, to na początek trzeba to ochraniać. Jeżeli nie będzie ochrony, osłony, wtedy będzie zalanie wielką chińską technologią, nie będzie tutaj istniał. Wiemy, że przemysł się zmienia. Na początek produkcja baterii zaczęła się od samochodów elektrycznych. Teraz zwiększamy linię na magazynowanie, oczywiście wielkoskalowe. To, co pan prezes pokazywał, w 2035 r. magazynowanie planowane jest na 15 tys. MW. Są to naprawdę piękne plany, ale to wszystko będą mogły być chińskie baterie. Nikt nie wygra z chińskimi konkurencyjnymi bateriami. Teraz jak robicie, jak robimy, może zaistnieć *local content* albo nie. Wtedy wszyscy mogą importować.

W Stanach mówimy, że jest technologia amerykańska. To nie jest prawda. To jest technologia chińska. Tesla też buduje magazynowanie, ale na bazie chińskich baterii. To nie jest technologia amerykańska. Stany zaczęły blokować chińskie ogniwa, baterie. Teraz lepiej to działa ze względu na bezpieczeństwo. O bezpieczeństwo też trzeba bardzo mocno zadbać. Dlatego uważam, że jak państwo planujecie jakieś wsparcie i tworzenie funduszy dla magazynowania, to musi być *local content*. Jak teraz o to nie zadbać, nigdy nie będzie szansy. Bardzo proszę dać nam szansę konkurencyjnie produkować magazyny. W Polsce został tylko jeden temat, właśnie cena energii. O tym chciałem powiedzieć. Dziękuję serdecznie.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. Jest to największy producent, jeden z największych w Europie, usytuowany w Polsce, przynoszący do naszego PKB 2,4%.

Dyrektor departamentu LG Energy Solution Wrocław Yong Girl Lee:

Tak, 2,4%.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Proszę bardzo, pani minister.

Sekretarz stanu w MKiŚ Urszula Zielińska:

Bardzo dziękuję. Dosłownie dotknął pan od razu połączonych największych problemów. Jest to coś, co musimy absolutnie rozwiązać. Mamy tego świadomość. Nad ceną energii pracujemy. Natomiast jeżeli chodzi o *local content*, w programach wsparciowych staramy się promować *local content*. Poproszę państwa dyrektorów, panią dyrektor Trudzik, pana dyrektora Janiaka, jeżeli mogą powiedzieć więcej, ja natomiast tylko zasygnalizuję, że chociażby w programie o alokacji 1 mld zł dotyczącym przydomowych magazynów energii dla osób fizycznych, magazyn właśnie z *local contentem* będzie mógł otrzymać 2 tys. zł więcej dofinansowania, czyli nie 16 tys. zł, tylko 18 tys. zł i nie 8 tys. zł, tylko 10 tys. zł. Takie wymogi już zaczynają się pojawiać w naszych naborach.

Również samo rozporządzenie Net-Zero Industry Act wprowadza możliwość wymagania innych kryteriów, wprowadzania innych kryteriów pozacenowych do wszelkich przetargów, procesów i tak dalej. Wreszcie zaczynamy kłaść na to nacisk. Teraz toczy się bardzo dużo prac odnośnie do wyważenia definicji *local content* i ceny energii. Absolutnie mamy tego świadomość, pracujemy nad tym, między innymi przez dynamiczne zwiększenie udziału energii odnawialnej. Chcemy potroić udział energii odnawialnej do 2035–2040 r. Jest ona najtańsza, dzisiaj często jest trzykrotnie tańsza niż energia nieodnawialna, zwłaszcza przy dzisiejszych cenach gazu, węgla czy ropy. Bardzo dziękuję za zwrócenie na to uwagi.

Proszę państwa o doprecyzowanie, jeżeli jest coś do dodania, jeżeli wiecie państwo, jaki jest wymagany procent *local content*. Jeżeli macie tę informację, to proszę, jeżeli nie, to doślemy ją do Komisji.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Szanowni państwo, mamy jeszcze 15 minut, dlatego że rzeczywiście my też musimy być na tym posiedzeniu komisji. Są to trzy komisje.

Proszę bardzo, pan pierwszy zgłaszał się chyba przez pół godziny. Proszę.

Dyrektor PIME Maciej Drozd:

Dziękuję, że moja wytrwałość została nagrodzona. Przypomnę, że wypowiadam się w imieniu Polskiej Izby Magazynowania Energii i Elektromobilności.

Chciałbym jeszcze wrócić do tematu elektromobilności, żebyśmy nie myśleli tylko o mechanizmie *vehicle-to-grid*, czyli mechanizmie, w którym samochód elektryczny jest magazynem energii i może występować również w arbitrażu cenowym. My zwracamy uwagę na jeszcze jeden aspekt. Mianowicie problemem w rozwoju sieci ładowania. Jak zgromadzeni tutaj operatorzy dystrybucyjni wiedzą, jest zbyt duża wnioskowana, zamówiona moc przyłącza. Jeżeli mamy odmowy, a wiadomo, że ładowarki mają bardzo duży pobór, w szczególności te szybkie, a przy autostradach, przy drogach szybkiego ruchu, przy drogach krajowych inwestorzy chcą budować szybkie ładowarki...

Postawienie magazynu razem z ładowarką, czyli de facto rodzaj *cable pooling* pozwala obniżyć moc zamówioną, z czego powinien być zadowolony także operator systemu dystrybucyjnego, który chętniej wyda zgodę na niższą moc zamówioną. Ponadto będziemy mogli łagodniej rozłożyć profil poboru dla takiego przyłącza dla ładowarki, ponieważ przyłączy to nie będzie huśtało profilem zużycia w określonym miejscu sieci dystrybucyjnej, tylko będzie go wypłaszczało, czyli dojdzie do odpowiedniego *peak shavingu*, ścinania *peaków*.

Chciałbym jeszcze wrócić do tego, co mówiliśmy na temat ustawy sieciowej. My jesteśmy bardzo zadowoleni z tego, że *cable pooling* przyjął już jakąś sensowną formę, czyli w prosty, bezrefleksyjny sposób nie sumujemy mocy źródła OZE i magazynu, ponieważ one nie będą generowały mocy do systemu w tym samym czasie, będą się mijać profilami. W związku z tym podejście do *cable pooling*, który teraz jest w WC84, z punktu widzenia PIME jest jak najbardziej sensowne. Oczywiście trzymamy kciuki za podpisanie przez prezydenta tej ustawy.

Cieszymy się również na to, że w ramach WC84 magazyny mogą być lokowane w OSD, ale przepis ten może być martwy, ponieważ taryfowanie magazynów w OSD odbywa się na innych zasadach, dlatego że nie mamy preferencyjnego współczynnika K, który obowiązuje w magazynie podpiętym bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej dużego OSD. Mamy około dziewięciokrotności opłat dystrybucyjnych, ponieważ preferencyjny współczynnik K nie jest stosowany. Wynika to wprost z rozporządzenia taryfowego wydawanego obecnie przez ministra energii.

Pracujemy w zespole taryfowym, natomiast trudno jest zmiękczyć stanowisko drugiej strony, czyli operatorów sieci dystrybucyjnych, a my stoimy na stanowisku, że przesył energii nie wytwarza dodatkowego kosztu, ponieważ pod to przyłączy nie jest potrzebna modernizacja przyłącza na wyższą moc zamówioną. Tak jak mówiłem, jeżeli mamy pobór przez zakład produkcyjny, a mówimy tutaj o takim OSD jak duży zakład produkcyjny, profile zużycia poboru przez magazyn i poboru przez zakład produkcyjny do produkcji mijają się. A więc tutaj nie musimy sumować tego w ten sposób.

Odwołam się do tego, co było powiedziane na forum Komisji do Spraw Energii, Klimatu i Aktywów Państwowych pod koniec lutego. Była mowa o przemyśle energochłonnym. Chyba mogę wymienić z nazwy KGHM, który popierał nasz postulat dla zastosowania współczynnika korekcyjnego K dla preferencyjnych stawek dla magazynów w małych OSD, ponieważ sam KGHM, czyli spółka Skarbu Państwa mówi, że nie opłaca się im lokowanie magazynów. Oni mają własne źródła wytwórcze, mają rozłożone profile swoich skomplikowanych procesów produkcyjnych, jak również wydobywania, ponieważ jest to kombinat górniczo-hutniczy. Oni mówią, że pomimo tego, że WC84 da im możliwość, dla nich jest to nieopłacalne.

A więc uczynimy to opłacalnym, zastosujemy preferencje dla współczynnika K również dla OSD. Wiadomo, że jest to materia nie ustawy, tylko rozporządzenia, natomiast chciałbym tutaj wszystkich uwrażliwić, że o to, żeby współczynnik K stosować w OSD, walczą nie tylko ci, którzy reprezentują branżę magazynową, ale również branża OSD, która też jest stowarzyszona. Prezesem organizacji OSD jest znany wszystkim Leszek Juchniewicz. Organizacje takie jak FOEEiG, czyli Forum Odbiorców Energii Elektrycznej i Gazu, też po cichu zaczynają patrzeć pozytywnie na nasze postulaty w ramach zespołu taryfowego.

Chciałbym jeszcze powiedzieć o tym, co mówił prezes Purchała. Tak, my chcemy promować dostawców technologii, którzy dostarczają nie tylko taki magazyn, który będzie pracował w arbitrażu, ale taki, który będzie świadczył usługi systemowe. Chcielibyśmy dowiedzieć się, kiedy będziemy mogli poznać szczegóły, czy i jak będzie wynagradzana zdolność do grid-formingu, czy i jak będzie wynagradzana zdolność do wsparcia, funkcja *black start*, czyli funkcja, która pozwala podnieść sieć, a także inne duże źródło wytwórcze w razie blackoutu. Czy coś jeszcze pominąłem? Myślę, że już wszystko.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo.

Jeszcze pani, proszę bardzo.

Prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii Barbara Adamska:

Barbara Adamska. Polskie Stowarzyszenie Magazynowania Energii.

Dzisiaj było bardzo dużo mowy o bilansowaniu. Bardzo państwu dziękuję za podniesienie tego tematu. Magazyny energii absolutnie pełnią tutaj kluczową rolę. Spójrzmy na to od strony tego, że musimy rozdzielić to na duże magazyny, które są budowane tylko na potrzeby stabilizacji sieci i które startują w aukcjach mocy. Na chwilę obecną skończył się już rynek mocy, a to właśnie rynek mocy stanowił dla wielkoskalowych magazynów energii jedyny długoterminowy kontrakt. Teraz mamy ogromną niepewność, co jest w grudniu, dlatego że ostatnia aukcja odbyła się w grudniu, czy w grudniu będzie aukcja mocy i czy w aukcjach mocy będzie miejsce dla magazynów energii.

Po drugie, mówiliście państwo o bilansowaniu obszarowym, zadając bardzo trafne pytania o to, jaka jest motywacja do lokalnego bilansowania, chociażby w ramach jakiejś społeczności energetycznej, klastra energii. Klastr energii jest jedyną formułą rozwoju energetyki rozproszonej, która ma nagradzać za zdolność do lokalnego bilansowania w postaci upustów w opłacie dystrybucyjnej uzależnionej od stopnia zbilansowania. Pytanie, myślę, które państwo jesteście w stanie zadać i uzyskać odpowiedź, to: na jakim etapie jest proces notyfikacji nowelizacji ustawy, która pozwoli na stosowanie tego sposobu rozliczeń dla klastrów energii? Jest to pytanie, jak rozumiem, do MKiŚ.

Trzecia sprawa to kwestia przedsiębiorstw energochłonnych oraz ich możliwości użycia magazynów energii i aktywnego rozwiązywania również problemów z nadmiarem energii przez magazyny albo przez zwiększenie zużycia w czasie, kiedy mamy najwięcej energii w sieci. Proszę państwa, wszelkie, teoretycznie powiedzielibyśmy, taryfy dynamiczne skutkują w przypadku prosumentów. Nie zaskutkują w przypadku przedsiębiorstw energochłonnych, dlatego że nieważne, jak tania będzie energia, nieważne, jak tania będzie usługa dystrybucji, opłata mocowa skutecznie zabije ten efekt. Mówienie przedsiębiorstwu energochłonnemu: „Zużywaj o godzinie 11.00 i o 12.00” jest nawet niemoralne, dlatego że może okazać się, że w tych godzinach poprzez opłatę mocową jego rachunek będzie wyższy, niż kiedy zużywa energię poza tymi godzinami. Tu jest pytanie, czy możemy zmienić godziny pobierania opłaty mocowej. Mówimy: „Zmusimy do bilansowania”, słyszymy głosy: „Nałożmy kary, obowiązek”. Nie, zrobimy, żeby system nie działał kontrproduktywnie, a to jest działanie kontrproduktywne.

Następna kwestia. Dla przedsiębiorców, również tych aktywnych, tych dużych, dla których cena energii jest być albo nie być, bardzo istotna jest kwestia objęcia ich... Wyjścia z ziemi niczyjej, czyli z sieci 110. Dzisiaj sieć 110 to jest ziemia niczyja, dlatego że chociażby usługi elastyczności i władztwo operatorów systemów dystrybucyjnych kończą się na sieci średniego napięcia, a 110 jest ziemią niczyją. Dlatego ważne jest, żeby rozszerzyć chociażby możliwość świadczenia usług elastyczności, które są tu kluczem, również o sieć 110.

Przechodzę do ostatniej kwestii, która jest absolutnie kluczowa. Mówiąc o rozwoju magazynowania energii w Polsce, musimy mówić o budowaniu silnej branży gospodarczej baterijnej i magazynowania energii w Polsce, nie tylko ze względu na przemysł baterijny, nie tylko ze względu na magazyny energii i system elektroenergetyczny. Przemysł baterijny jest przemysłem strategicznym. Jest przemysłem strategicznym ze względu na energetykę, jest przemysłem strategicznym ze względu na przemysł zbrojeniowy. Tu nie chodzi tylko o drony, tu nie chodzi tylko o pociski, tu nie chodzi tylko o rakiety.

Nie mając przemysłu baterijnego w całym łańcuchu wartości, zawsze będziemy narażeni na jakiegokolwiek zachwiania łańcucha dostaw. Nie zbudujemy całego łańcucha baterijnego, nie mając przemysłu produkcji baterii, dlatego że to wokół niego budują się poszczególne elementy, zaczynając od *urban miningu*, czyli odzysku surowców bateryjnych, kończąc na recyclingu.

Proszę państwa, w przypadku przemysłu bateryjnego wszystkie etapy łańcucha w Polsce mamy pokryte. To nie jest pokrycie idealne, wymaga ono wzmocnienia, natomiast jeżeli nie zadamy o kwestie gospodarcze, o połączenie faktu niesamowitych, bezprecedensowych inwestycji w energetykę z budową silnego przemysłu bateryjnego i magazynowania energii, stracimy swoją cywilizacyjną szansę. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo.

Padły dwie ważne kwestie z jednej strony od pana, z drugiej strony od pani. Jest godzina 17.00. Nie chcielibyśmy zostawiać was bez odpowiedzi. W związku z tym poprosimy o przesłanie tych zagadnień na adres Komisji. Przygotujemy stosowne interpelacje, tak ażeby ministerstwa mogły odnieść się do tychże zagadnień.

Bardzo krótko, ponieważ mamy dwie minuty.

Główny specjalista w Departamencie Polityki Przemysłowej i Przemysłu Obronnego Ministerstwa Rozwoju i Technologii Kaja Jankowska:

Kaja Jankowska z Ministerstwa Rozwoju i Technologii.

Jedno pytanie do słów, które padły, były wypowiedziane przez prezesa Purchała z PSE. Chciałam dopytać tylko o liczby, gdyż było powiedziane: „Wiemy o polskich firmach, które tracą rocznie nawet 200 mln zł przez brak zaadresowania bilansowania”. Czy są to dane PSE, dlatego że wy przecież patrzycie na system z poziomu globalnego, szkieletowych linii przesyłowych? Czy może są to dane z OSD? Dlaczego o to pytam? Oczywiście pod kątem rekompensat dla odbiorców energochłonnych. Tylko w zeszłym roku wyniosły one 2,9 mld zł, a przez cały czas trwania systemu ponad 9 mld zł. Teraz jeszcze wchodzi kolejna ramy pomocowe CISAF. Od niedawna otrzymanie pomocy publicznej jest związane właśnie z inwestycjami w magazyny. Czy wiadomo punktowo z jakichś analiz o odbiorcach energochłonnych, że rzeczywiście źle się zachowują, źle zarządzają bilansowaniem? Czy wiadomo o konkretnych branżach? Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję.

Szybciutko, panie prezesie.

Wiceprezes zarządu PSE SA Konrad Purchała:

My na bieżąco publikujemy informacje o tym, jak to wygląda z punktu widzenia jakości bilansowania oraz tego, jak to się przekłada na podmioty. Mówiłem wcześniej, że około 700 mln zł rocznie, według naszych szacunków, firmy mogłyby skorzystać, jeżeli kupiłyby energię wcześniej na rynku albo sprzedały na rynku, zamiast nieplanowo wprowadzać ją do systemu. Różnica pomiędzy wartością energii w przypadku rynkowym *versus* w przypadku nieplanowego działania na rynku bilansującym jako niezbilansowanie, to właśnie 700 mln zł. Oczywiście są duże firmy w Polsce, które przyczyniają się do dużej części utraconych korzyści. Firmy te powinny się nad tym pochylić, ponieważ jest to absolutnie w ich interesie.

Jeżeli chodzi o odbiorców energochłonnych, to – tak jak powiedziałem – w dużej mierze całkiem dobrze się bilansują. Są to firmy, które dużo wydają na energię, więc patrzą na to, ile kosztuje ich energia i starają się kontraktować dobrze. Nie są oni specjalnie mocno narażeni na wysokie koszty bilansowania, koszty niezbilansowania, ale wśród tych firm są też takie, które – podałem kilka przykładów – przykładają mniejszą wagę do jakości prognozowania i kupowania energii, do kontraktowania. To ich kosztuje, to ich potrafi kosztować. Nie mówię, że są to setki milionów, dlatego że ogółem zużywają energii za 100 mln zł, ale chodzi o to, że są przykłady firm, które są dużymi odbiorcami, które mają jeszcze dużo do zrobienia. Jednym z ciekawych przykładów była firma, o czym piszemy w raporcie, który opublikowaliśmy miesiąc temu za styczeń, która przez cały rok planowała bardzo słabo, a pod sam koniec roku, w listopadzie ewidentnie zmieniła strategię i od razu, natychmiast niesamowicie poprawiła swoje wyniki w zakresie kosztów energii. Więc generalnie można.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. Dziękuję wszystkim. Zakończyliśmy dyskusję.

W świetle godziny, która nadeszła, zamykam posiedzenie.