

VII kadencja



KANCELARIA SEJMU

Biuro Komisji Sejmowych

PEŁNY ZAPIS PRZEBIEGU POSIEDZENIA

- **KOMISJI NADZWYCZAJNEJ**
DO SPRAW ENERGETYKI
I SUROWCÓW ENERGETYCZNYCH
(NR 39)
z dnia 8 października 2014 r.

Pełny zapis przebiegu posiedzenia

Komisji Nadzwyczajnej do spraw energetyki i surowców energetycznych (nr 39)

8 października 2014 r.

Komisja Nadzwyczajna do spraw energetyki i surowców energetycznych, obradująca pod przewodnictwem posła **Andrzeja Czerwińskiego (PO)**, przewodniczącego Komisji, zrealizowała następujący porządek dzienny:

– zapoznanie się z prezentacją studium RWE: „Scenariusze rozwoju technologii na polskim rynku energii do 2050 roku”.

W posiedzeniu udział wzięli: **Janusz Pilitowski** dyrektor Departamentu Energii Odnawialnej Ministerstwa Gospodarki wraz ze współpracownikami, **Krzysztof Grad** radca ministra w Departamencie Gospodarki Narodowej Ministerstwa Finansów, **Rafał Szymański** starszy specjalista w Departamencie Polityki Właścicielskiej Ministerstwa Skarbu Państwa, **Filip Thon** prezes Zarządu RWE Polska S.A. wraz ze współpracownikami, **Robert Stelmaszczyk** prezes Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej, **Monika Morawiecka** dyrektor Departamentu Strategii Polskiej Grupy Energetycznej S.A., członek Rady Zarządzającej Polskiego Komitetu Energii Elektrycznej, **Andrzej Nehrebecki** ekspert Parlamentarnego Zespołu ds. Energetyki, doradca zarządu Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A., **Marek Kulesa** dyrektor Biura Towarzystwa Obrotu Energią, **Maciej Stryjecki** prezes Fundacji na rzecz Energetyki Zrównoważonej, **dr inż. Kazimierz Miśkiewicz** wykładowca na Wydziale Górnicztwa i Geologii Politechniki Śląskiej, **Adam Skwarnicki** starszy specjalista w OPZZ, **Marcin Mizgalski** prezes zarządu Solar Partners Sp. z o.o. oraz **Janusz Witczyk**.

W posiedzeniu udział wzięli pracownicy Kancelarii Sejmu: **Igor Amarowicz i Katarzyna Gadecka** – z sekretariatu Komisji w Biurze Komisji Sejmowych.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Dzień dobry państwu. Czy zmieściliśmy się w studenckim kwadransie? Zmieściliśmy się, czyli praktycznie punktualnie zaczynamy posiedzenie naszej Komisji. Mieliśmy trochę problemów technicznych, ale zostały już rozwiązane.

Na dzisiaj przygotowaliśmy temat „Scenariusze rozwoju technologii na polskim rynku energii do 2050 roku”. Chciałem bardzo serdecznie przywitać przedstawicieli RWE Polska na czele z panem prezesem Filipem Thonem.

Ci, którzy uczestniczyli w Forum Ekonomicznym w Krynicy, mieli możliwość zapoznania się z prezentacją i spojrzeniem na to, co się będzie działo w energetyce do 2050 r. Uznałem, że to jest bardzo ważny temat i cenny dla nas, ponieważ my też – jako kraj, rząd i w szczególności gospodarka – pracujemy nad polityką energetyczną naszego kraju do 2050 r. Jest to wyznaczenie kierunków rozwoju po realizacji pierwszego dokumentu, jakim była „Polityka energetyczna do 2030 r.” Uznałem, że bardzo cenne będzie wysłuchanie opinii i zapoznanie się z tym, co oczami zewnętrznego partnera naszego systemu widać w naszym kraju na tle Europy.

Dlatego wyrażam też satysfakcję z tego powodu, że tak wielu parlamentarzystów mamy dzisiaj na posiedzeniu. Obecni są też przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki z panem Januszem Pilitowskim. Wczoraj rozmawiałem z panem wiceministrem Tomczykiewiczem, który jest bardzo zainteresowany tematem, ale z powodów osobistych nie może teraz uczestniczyć w naszym spotkaniu.

Czy są uwagi do programu dzisiejszego posiedzenia naszej Komisji? Jeśli nie ma, to uznaję, że temat został przyjęty. Tak, jak umawialiśmy się, oddaję teraz już głos panu

prezesowi Filipowi Thonowi, który z zespołem zapozna nas ze swoim „Scenariuszem rozwoju technologii na polskim rynku energii do 2050 roku”.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Dziękuję bardzo serdecznie za zaproszenie i za to, że będę mógł dzisiaj zaprezentować wyniki naszych studiów. Prezentacja odbędzie się w języku angielskim, gdyż moja znajomość polskiego nie jest taka idealna – to wygląda trochę jak na pół czeski, na pół polski, a to nie byłoby idealne. Dlatego prezentację przygotowałem po angielsku, ale rozumiem po polsku, więc jeśli pytania będą zadawane w języku polskim, to wszystko będzie OK. Dziękuję bardzo.

Proszę państwa, przygotowaliśmy dzisiaj niedługą prezentację, w której przedstawimy trzy główne tematy. Prezentacja będzie zawierała trzy części, tak jak już wspominałem. W pierwszej części powiemy parę słów na temat metodologii naszego badania, tzn. wyjaśnimy, w jaki sposób modelowaliśmy badanie i jak doszliśmy do demonstrowanych tu wyników. Następnie chciałbym powiedzieć, jak dziś wygląda sektor energetyczny; chciałbym go również porównać z rynkami sąsiadującymi, np. z rynkiem niemieckim, ponieważ wydaje mi się, że są tu zarówno podobieństwa, jak i różnice. Wreszcie w trzecim punkcie chciałbym państwu przedstawić cztery scenariusze możliwego rozwoju technologii na polskim rynku do 2050 r.

Na początku chciałbym przedstawić państwu technologie, które wzięliśmy pod uwagę na lata 2030 – 2050. Uznajemy, że te technologie będą się rozwijały przy realizacji wszystkich scenariuszy, które przyjęliśmy. Są to kluczowe technologie dla rozwoju polskiej energetyki.

Po pierwsze kilka słów a propos metodologii – jak pracowaliśmy, jak kalkulowaliśmy, jak analizowaliśmy. Model, którym się posłużyliśmy, nazywa się Plexos. Jest to bardzo złożony model, który pozwala dokonywać symulacji rozwoju rynku energetycznego w całej Europie.

W naszym modelu uwzględniliśmy wszystkie elektrownie obecnie istniejące w Europie – zarówno elektrownie, które działają w tej chwili, jak i te, które są dopiero budowane lub są planowane. Wszystkie te obiekty zostały uwzględnione w naszych badaniach.

Uwzględniliśmy m.in. również takie elektrownie, jak elektrownie wiatrowe, a także inne elektrownie, wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych, w tym również naziemną fotowoltaikę. Także wzięliśmy pod uwagę elektrownie szczytowe, elektrownie na węgiel kamienny i wszystkie inne rodzaje elektrowni, które obecnie działają w Europie.

Dane wejściowe, które uwzględniliśmy w modelu, to m.in. dane makroekonomiczne typu wskaźnik PKB, jak również wszystkie dane techniczne, dotyczące poszczególnych elektrowni. Wzięliśmy pod uwagę m.in. również czas, w jakim elektrownie będą budowane oraz dokładny termin, kiedy zostaną przyłączone do sieci, a także wszystkie możliwe koszty.

Wprowadziliśmy dane wejściowe. Następnie został przeprowadzony modeling, czyli nasza symulacja, a potem uzyskaliśmy konkretne dane wyjściowe. Te dane wyjściowe dotyczą potencjalnych emisji CO₂, cen energii i potencjalnych nowych technologii, które mogą się pojawić na rynku, jak również wolumenu energii, a także innych, równie ważnych czynników.

Krótki zarys porównania rynku polskiego z rynkiem niemieckim. Pomimo tego, że te kraje mają stosunkowo podobną powierzchnię, to jak wiemy, jednak liczba mieszkańców jest dużo większa w Niemczech i okazuje się, że zużycie energii na jedną osobę w Niemczech jest praktycznie dwa razy większe niż w Polsce. Nie oznacza to jednak, że Polska ma dobrą efektywność energetyczną. Raczej oznacza to, że w Polsce jest jeszcze wciąż bardzo duży potencjał wzrostu. A zatem możemy przyjąć, że zużycie energii może jeszcze bardzo wzrosnąć. Ogólne zużycie energii jest w Niemczech cztery razy większe niż w Polsce, natomiast liczba mieszkańców jest dwa razy większa. Z tego właśnie wywnioskowałem, że zużycie energii na jedną osobę jest w Polsce dwa razy mniejsze, niż ma to miejsce w Niemczech.

Jeżeli chodzi o różnice, dotyczące kategorii tych rynków, to chciałbym tutaj zwrócić uwagę na miks energetyczny, który jest zupełnie inny w Niemczech, niż ten stosowany

w Polsce. Polska jednak korzysta głównie z energii węglowej – z energii z węgla kamiennego oraz brunatnego. Warto dodać, że przy tym w Niemczech mamy dużo większe wykorzystanie energii jądrowej oraz energii ze źródeł odnawialnych. Myślę, że potem możemy jeszcze trochę rozwinąć wątek odnawialnych energii.

Jeżeli chodzi o energię jądrową, to tutaj mamy bardzo duży rozdziew podejścia pomiędzy Polską a Niemcami, ponieważ podczas gdy Polska dopiero robi analizy i przygotowuje się do budowy pierwszej elektrowni jądrowej, to w Niemczech została podjęta decyzja rządowa, żeby w ogóle zrezygnować z takiego sposobu pozyskiwania energii.

Kolejna istotna różnica – podejście do kwestii gazu łupkowego. Podczas gdy Polska uważa, że gaz łupkowy może być szansą na uzyskanie niezależności energetycznej kraju, to w Niemczech stosunek do gazu łupkowego jest bardzo sceptyczny. Społeczeństwo jest przeciwne i uznaje, że pozyskiwanie gazu łupkowego jest procedurą zagrażającą środowisku. Jest takie słynne niemieckie hasło: „OK, ale nie na moim podwórku”. Okazuje się, że Niemcy chcą żyć w miejscach, które są zielone, które nie są skażone. Dla nas jako dla przedsiębiorstw energetycznych jest to duże wyzwanie. Jak już mówiłem, wszystko ma swoją cenę. O cenie i o kosztach będę mówił później.

Teraz chciałbym się pochylić nad następną kwestią, a mianowicie nad społeczeństwem i jego stosunkiem do energii. Zgodnie z naszymi badaniami okazuje się, że polskie społeczeństwo z niewielkim zainteresowaniem śledzi wątek energii w mediach, podczas gdy środowisko w Niemczech jest zupełnie inne. To znajduje również swoje odzwierciedlenie w stanowiskach partii politycznych. Partie działające w Polsce mają bardzo podobne podejście do różnych źródeł energii, a w Niemczech podejścia poszczególnych partii są bardzo zróżnicowane. Każda partia polityczna ma zupełnie inne podejście, zupełnie inne przemyślenia na temat różnych źródeł energii.

Aby jeszcze bardziej państwu uzmysłowić to, o czym mówię, to przeprowadziliśmy ankietę wśród polskiego społeczeństwa właśnie na temat podejścia do energii. Przedstawię państwu wyniki kilku pytań z sondażu, który analizowaliśmy. Okazuje się, że w odpowiedzi na pytanie: w jakim stopniu śledzisz wątek energetyczny w mediach – dominujący odzew wśród polskiego społeczeństwa to „w ogóle nie” lub „raczej nie”.

Kolejne pytanie dotyczyło następującej kwestii: jeżeli w Polsce istniałaby partia, zajmująca się sprawami ochrony środowiska, to czy głosowałbyś na taką partię? Tutaj okazuje się, że odpowiedź „zdecydowanie tak” zadeklarowało nie więcej niż 5% społeczeństwa. Natomiast odpowiedź „raczej tak” wybrało już 25% ankietowanych. Z tego płynie wniosek, że gdyby taka partia powstała, to prawdopodobnie miałaby szansę na wejście do polskiego parlamentu.

Kolejna ciekawostka jest taka, że jeżeli zapytamy polskie społeczeństwo, które technologie wytwarzania energii uważa za najlepsze, to większość odpowiedzi dotyczy energii słonecznej i energii wiatrowej. Ale jeżeli zapytamy już tych samych respondentów, ile zapłaciłbyś czy zapłaciłabyś za taką zieloną energię, to 50% ankietowanych odpowiada, że... nic; chciałbym nic za to nie zapłacić. Okazuje się zatem, że zielona energia nam się podoba, ale pod warunkiem, że nie musimy za nią nic płacić, co oczywiście też jest dość logiczne.

Kolejne pytanie, jakie zadaliśmy, dotyczyło tego, czy respondent byłby gotowy udostępnić swoje dane, dotyczące zużycia energii firmie energetycznej, jeżeli dostawałby za to 40 zł rocznie czy jeżeli dzięki temu mógłby tyle zaoszczędzić. Tutaj okazuje się, że generalnie społeczeństwo jest na to otwarte. Praktycznie 50% respondentów twierdzi, że może udostępnić takie dane, jeżeli będzie to oznaczało dla nich oszczędności. Oczywiście wiąże się to z problemem gromadzenia i śledzenia danych osobowych, więc jest to dość drażliwa sprawa, ale okazuje się, że dane są dla nas mniej istotne niż oszczędności.

Kolejne pytanie, które chciałbym państwu przedstawić oraz przekazać wyniki odpowiedzi, dotyczyło kwestii niezależności energetycznej Polski. Zadaliśmy respondentom pytanie: ile byłbyś gotowy dodatkowo zapłacić za to, żeby Polska miała większą niezależność energetyczną, to znaczy żeby była mniej uzależniona np. od importu energii z innych krajów? Okazuje się, że tutaj wyniki nie są aż tak optymistyczne, ponieważ praktycznie 50% respondentów nie jest gotowych dodatkowo płacić za większą nieza-

leżność Polski. Tylko 36% byłoby w stanie zapłacić do 5% więcej za taką niezależność, a więc takie jest nasze społeczeństwo.

Wyniki tego badania były właśnie też jednym z punktów wyjścia dla stworzenia naszych czterech scenariuszy. Zanim państwu przedstawię te scenariusze, to chciałbym dokładnie powiedzieć, o czym w każdym z nich mówimy.

Pierwszy scenariusz to scenariusz Zachowawczy. To jest ten najbardziej pesymistyczny scenariusz, który państwu przedstawiamy. W tym scenariuszu okazuje się, że w latach, które obejmuje, nic specjalnego nie będzie się działo w polskiej energetyce. Nie będzie spójnej polityki energetycznej ani spójnych ram prawnych. Żadne ważne decyzje nie będą podejmowane. Natomiast jeżeli chodzi o poziom wzrostu PKB, to będzie na o bardzo niskim poziomie.

Kolejny scenariusz nazwaliśmy polskim scenariuszem narodowym. To scenariusz Krajowy. Zakłada on umiarkowany wzrost wskaźnika PKB w Polsce. Szczególnie istotną kwestią będzie tutaj niezależność energetyczna, ale również korzystanie z tradycyjnych, konwencjonalnych źródeł energii.

Trzeci scenariusz to scenariusz Zielony. W tym scenariuszu założyliśmy, że Unia Europejska zaczyna forsować bardzo ambitne cele energetyczne. PKB będzie na podobnym poziomie jak w scenariuszu Krajowym, czyli zakładamy umiarkowany wzrost. Ale właśnie – tutaj będziemy mieli tę agresywną politykę unijną, zakładającą gwałtowne ograniczenie emisji CO₂ do 80% do 2050 r. w porównaniu z 2006 r.

Ostatni scenariusz jest z kolei najbardziej optymistyczny. To jest scenariusz Innowacyjny. Tutaj mamy bardzo silny wzrost PKB. Również mamy silny i bardzo szybki rozwój nowych technologii, innowacji i ich istotny wpływ na sektor energetyczny.

Chciałbym państwu uświadomić jedną ważną rzecz. W tych wszystkich scenariuszach opieramy się o wskaźniki czysto ekonomiczne, czyli zakładamy, że na rynkach nie ma żadnych istotnych instrumentów, dotyczących dotacji czy subsydiów dla poszczególnych źródeł energii. W związku z tym zakładamy, że nowe technologie wchodzi na taki rynek, na którym jest konkurencja.

Jest to duża różnica w porównaniu z rynkiem niemieckim w ostatnich ośmiu latach, gdzie jednak takie instrumenty wsparcia istniały. W Niemczech na początku zaistnienia technologii fotowoltaicznej dało się zauważyć, że zastosowano bardzo silne i znaczące instrumenty dotacyjne dla tych technologii. Również były zastosowane gwarantowane taryfy dla producentów zielonej energii. Warto przy tym dodać, że oczywiście, koszty takiego działania w tym przypadku ponosił konsument.

Jeżeli chodzi o pozytywny efekt, który tutaj uzyskaliśmy – a efekt ten może mieć znaczenie dla takich krajów, jak Polska – to cena paneli fotowoltaicznych bardzo spadła. Cena paneli, która kształtowała się przez ostatnich siedem lat, obecnie jest siedem razy niższa, niż była jeszcze siedem lat temu. Tak naprawdę rynek dotacji sprawił, że powstał duży bodziec dla wytwarzania tej energii. W związku z tym energia wytwarzana przez fotowoltaikę w tym momencie prawie uzyskała już parytet sieciowy.

Podam teraz państwu dwie istotne liczby. Po pierwsze chciałbym powiedzieć, że wyliczono w 2010 r., iż koszt tej całej wielkiej transformacji energetycznej, która odbywa się w Niemczech – transformacji zakładającej zwiększone korzystanie z odnawialnych źródeł energii, a także odchodzenie od energii jądrowej – będzie wynosił rocznie nie więcej niż 600 – 800 mln euro. A jaki jest faktyczny wynik? Okazuje się, że rocznie energetyczna transformacja Niemiec kosztuje 20 mld euro. To jest prawdziwy koszt tego zadania.

Dlatego też w naszym badaniu przyjęliśmy inne założenia. Otóż założyliśmy, że nie będzie żadnych dużych dotacji dla rozwoju nowych technologii. Chcemy, żeby te technologie były na tyle dojrzałe, by były w stanie same funkcjonować na rynku bez dodatkowych instrumentów wsparcia.

Muszę państwu powiedzieć, że analizując te cztery scenariusze my sami nauczyliśmy się czegoś ciekawego. Wyciągnęliśmy taki wniosek, że we wszystkich scenariuszach pojawiały się te same trzy elementy. To nas również bardzo zaskoczyło. Pierwszy wniosek jest taki: otóż okazuje się, że we wszystkich scenariuszach niezależność energetyczna Polski jest możliwa do uzyskania. Niezależność jest rozumiana w ten sposób, że 80% energii zużywanej w kraju pochodzi właśnie z Polski.

Kolejny ważny dla nas wniosek jest taki, że we wszystkich czterech scenariuszach okazuje się, iż jest możliwa realizacja bardzo ambitnych celów ograniczenia przez Polskę emisji CO₂ do roku 2050.

A trzecia ważna rzecz jest taka, że ceny energii dla klienta końcowego, indywidualnego, dla konsumenta, w całym tym długim okresie utrzymają się na bardzo podobnym poziomie w ujęciu rzeczywistym. Oczywiście w ujęciu nominalnym wzrosną, ale w ujęciu rzeczywistym pozostaną na podobnym poziomie.

Zgodnie z trzema scenariuszami w Polsce pojawi się rynek mocy. Rynek mocy pojawi się w scenariuszu Krajowym, Innowacyjnym i Zielonym. To jest zgodne z pewną unijną logiką, żeby po prostu dla celów bezpieczeństwa energetycznego zachować w sieci istnienie różnych, nawet konwencjonalnych elektrowni – właśnie po to, żeby one były i żeby można było je uruchomić w sytuacji braku energii.

W Zielonym scenariuszu zakładamy, że bardzo istotnym tematem będzie kwestia efektywności energetycznej. Efektywność w założeniu się poprawi, w związku z czym zużycie energii bardzo nie wzrośnie.

W scenariuszu Innowacyjnym zużycie energii bardzo wzrośnie i to będzie wynikało z dwóch powodów. Pierwszym powodem będzie wzrost PKB, a drugim – duży wzrost e-mobilności. W scenariuszu Innowacyjnym zakładamy również, że gaz łupkowy zacznie być eksploatowany i wykorzystywany oraz że będzie miał istotny wpływ na Polskę.

Jeżeli chodzi o łupki, to zakładamy, że ich zużycie będzie na średnim poziomie w scenariuszu Krajowym oraz w Zielonym. Natomiast gaz łupkowy nie będzie w dużej mierze wykorzystywany w scenariuszu Zachowawczym z dwóch powodów – będzie po prostu zbyt drogi oraz otoczenie regulacyjne nie będzie wystarczająco dobre.

W każdym ze scenariuszy zakładamy, jak tu państwo widzą, że węgiel kamienny i węgiel brunatny będzie nadal wykorzystywany. Nie zakładamy żadnego scenariusza, w którym nie byłoby węgla.

Dyskusja o tym, co ma być dalej, jest prosta. Jeżeli chodzi o infrastrukturę, o stan elektrowni wykorzystujących głównie węgiel, to jest ona w Polsce dość przestarzała i jej efektywność jest na poziomie 33%. A zatem tak czy inaczej te elektrownie będą musiały zostać zastąpione nowszymi jednostkami. Zakładamy zatem, że konieczne jest i wręcz nieodzowne powstanie nowych jednostek wytwarzających energię konwencjonalną, które będą miały efektywność co najmniej 46%.

Teraz taka ciekawostka. Nie uwzględniliśmy tego w żadnym scenariuszu, ale tak dla zaspokojenia własnej ciekawości z zainteresowaniem przeprowadziliśmy hipotetyczne wyliczenie – co by się stało, gdybyśmy całą obecną infrastrukturę węglową, infrastrukturę mało efektywną, bo o efektywności wynoszącej tylko 33%, zastąpili nową infrastrukturą, z efektywnością co najmniej 46%? Okazuje się, że wtedy moglibyśmy uzyskać ograniczenie emisji CO₂ o 30%.

Teraz kilka słów i kilka slajdów na temat bezpieczeństwa energetycznego, cen i celów. Zaczniemy od bezpieczeństwa energetycznego. Wiemy, że niezależność energetyczna jest jednym z głównych, kluczowych celów naszego rządu. W związku z tym zakładamy, że będzie ona istotna w każdym scenariuszu. Jeżeli teraz weźmiemy pod uwagę wszystkie cztery scenariusze – Krajowy, Innowacyjny, Zachowawczy i Zielony – to widzimy, że zakładamy tu różny miks energetyczny, obejmujący krajowy węgiel kamienny, brunatny oraz energię z krajowego OZE, z różnych źródeł odnawialnych; jednym z nich jest wiatr. Widzimy też, że w każdym scenariuszu Polska jest w stanie uzyskać niezależność energetyczną, rozumianą jako to, że energia w 80% jest pozyskiwana z terenu Polski.

Teraz popatrzmy, jak wygląda kwestia emisji CO₂. Spojrzeliśmy na to, jak obecnie wygląda sytuacja, czyli w 2014 r. – i widzimy tu emisję dwutlenku węgla w wysokości 208 mln ton. To jest stan obecny. Tu zaś stworzyliśmy taki pomost do 2050 r. Oczywiście mamy wzrost PKB, mamy wzrost konsumpcji i automatycznie powstaje wzrost zapotrzebowania na energię – to jest jasne. Ale będziemy mieli również elektrownie nowej generacji, które będą miały niższą emisję CO₂. Do tego dojdą nam oczywiście jednostki gazowo-parowe i kogeneracja. Zakładaliśmy również w niektórych scenariuszach – nie we wszystkich – energię ze źródeł jądrowych; zaraz powiem, dlaczego nie wszędzie zakładaliśmy jej użycie. Dojdzie do tego oczywiście fotowoltaika i wiatr, farmy wiatrowe.

Efekt? Okazuje się, że w 2050 r. redukujemy emisję CO₂ do 103 mln ton, czyli będzie to połowa tego, co mamy obecnie. Przy czym trzeba dodać, że ta liczba – 103 mln ton – jest liczbą średnią, ponieważ w scenariuszu Zachowawczym będzie to około 110 mln ton, natomiast w Zielonym – 65 mln ton. Tak, że uśredniając, to są 103 mln ton.

Zastanawialiśmy się trochę nad aspektem energii jądrowej. Zakładaliśmy pojawienie się takich źródeł energii jądrowej w scenariuszu Zielonym oraz Krajowym, ale stosunkowo późno, bo tak mniej więcej w okolicach roku 2040 r. Dlaczego? Ponieważ po pierwsze jest to droga technologia. A po drugie gdyby ta energia pojawiła się wcześniej, wówczas prawdopodobnie również miałaby duży wpływ na cenę.

Jeżeli porównamy koszty inwestycyjne zbudowania np. elektrowni fotowoltaicznej, gdzie na 1 kW musimy wydać około 1 – 1,5 tys. euro, to przy energii jądrowej musimy zainwestować przynajmniej około 5 tys. euro. Te technologie są konkurencyjne wobec siebie, ponieważ obydwie mają zerową emisję CO₂ i nie mają kosztów zmiennych. Natomiast oczywiście zupełnie inna jest sytuacja, jeżeli chodzi o bezpieczeństwo energetyczne, ponieważ energie odnawialne nie mogą konkurować z energią atomową. Zatem wiedząc, jaka jest sytuacja cenowa, uwzględniliśmy te technologie w dwóch scenariuszach, ale dopiero na dużo późniejszym etapie rozwoju.

A teraz mamy ostatni slajd, dotyczący rozwoju cen w czterech scenariuszach. Tylko w scenariuszu Zachowawczym mamy delikatny wzrost cen, ponieważ jest to spowodowane aspektami regulacyjnymi – technologie nie pojawiają się wtedy, kiedy są potrzebne, tylko za późno czy z opóźnieniem. Jesteśmy też zdania i to zakładamy w naszych scenariuszach, że właściwe technologie powinny pojawiać się na rynku w odpowiednim momencie. To oznacza, że nie mogą pojawić się za wcześnie, ponieważ wtedy będą za drogie i będą wymagały dotacji, ale też nie mogą się pojawić za późno, ponieważ wtedy prześcigną je już inne technologie.

W scenariuszu Zachowawczym ceny na początku kształtują się na dosyć niskim poziomie. Potem następuje pewna rozbieżność; wszystko to jest spowodowane rynkami mocy, ponieważ tutaj, w scenariuszu Zachowawczym, nie zakładamy rynków mocy, natomiast w pozostałych scenariuszach są one przyjęte. Philip może mnie tutaj poprawić, ale zakładaliśmy, że w przypadku pojawienia się rynków mocy dojdzie do wzrostu cen o około 10 euro na 1 MWh. Będzie to miało wpływ na ceny końcowe w wysokości około 1 eurocenta na 1 kWh. Tak wyglądają różnice w cenach, które zauważyliśmy.

Nie chciałbym zbyt długo zajmować państwa prezentacjami, ponieważ zapewne będą jeszcze pytania, ale chciałbym poświęcić chwilkę na pewien temat. Pomimo tego, że wydaje się skomplikowany, to będzie dosyć ciekawy.

Zakładamy tutaj rozproszone wytwarzanie energii. Zakładamy zaistnienie prosumenta, a za chwilę wyjaśnię, co to dokładnie oznacza.

Panele słoneczne stały się teraz bardzo tanie. Są już bliskie osiągnięcia parytetu sieciowego. Co to oznacza? Mianowicie oznacza to, że staje się sensowne budowanie swojego własnego panelu fotowoltaicznego na swoim własnym dachu, ponieważ koszt produkcji energii z tego właśnie panelu ma taką samą cenę, jak cena energii, pobieranej z sieci. Obserwowaliśmy to już od lat w Niemczech. Teraz zaczynamy pomalutku obserwować ten proces w Warszawie. Chodzi o zaistnienie prosumentów – ludzi, którzy chcą być niezależni od zewnętrznej produkcji. Prosumenci to ludzie, którzy sami produkują energię. Prosument mówi, że jeżeli istnieje już konkurencja, jeżeli istnieje popyt, jeżeli jest podaż na rynku, to w takim razie będę produkował swoją własną energię. Nie będę uzależniał się od zewnętrznych źródeł, a mając własną energię jestem w tym momencie niezależny. Tak, jak mogę zdecydować, czy kupować iPhona czy Samsunga, to mogę sobie decydować o tym, czy wytwarzam swoją energię.

W tym momencie mogą, niestety, pojawić się pewne zakłócenia, pewne zagrożenia dla naszego otoczenia środowiska energetycznego. Też powiedziałem w międzyczasie, że przy tym zakładamy, iż używamy swoich paneli fotowoltaicznych przez cały czas – sto procent czasu w ciągu doby. Zakładając, że energia wyprodukowana z paneli fotowoltaicznych wykorzystywana jest stuprocentowo, co oznacza, że albo ja sam jako producent wykorzystuję cały czas energię, która jest produkowana u mnie w domu, albo ją magazynuję, albo sprzedaję swoją energię, dostając za to jakąś cenę. W tej chwili w Niem-

czech, z tego co pamiętam, mamy około miliona prosumentów. Za chwilę zaobserwujemy podobne zjawisko również tutaj w Polsce.

Patrząc na ten wykres widzimy, że rozproszone wytwarzanie energii z paneli fotowoltaicznych na polskim rynku energetycznym będzie do 2030 r. obejmowało około 12 – 19 TWh we wszystkich czterech scenariuszach, natomiast do 2050 r. będzie to między 14 a 25 TWh. To oczywiście będzie miało wpływ na sieć, będzie miało wpływ na elektrownie. Tymi wszystkimi tematami trzeba się będzie zająć.

Musimy tutaj opracować odpowiednie modele. Musimy być sprawiedliwi w stosunku do wszystkich użytkowników energii na rynku, ponieważ ci, którzy będą posiadali panele, to oczywiście będą oszczędzać. Inni będą musieli wносить opłaty sieciowe. W momencie, w którym zastosujemy takie rozwiązanie, jak net metering, czyli mierzenie tego, co produkujemy, co wprowadzamy do sieci, co pobieramy z sieci, to w tym momencie tylko ta delta wysłanej energii będzie naszą opłatą. Natomiast inni, którzy nie mają takich paneli fotowoltaicznych, będą musieli płacić podwyższone opłaty sieciowe, czyli na tym stracą. A zatem musimy opracować modele, które będą sprawiedliwe dla wszystkich użytkowników.

Ostatni slajd pokazuje harmonogram rozwoju technologii na polskim rynku energii. Na osi czasu niejako rozłożony jest rozwój, pojawianie się różnych technologii w różnym czasie w naszych czterech scenariuszach. Nie będę w to głębiej wchodził, ponieważ macie to państwo przedstawione w udostępnionych materiałach.

A teraz zapraszam państwa do rozmowy. Ciekaw jestem państwa opinii, państwa uwag oraz pytań.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Bardzo dziękuję. Rozpoczynając dyskusję chciałem przypomnieć, że kiedyś, w tamtej kadencji, mieliśmy też taką prezentację raportu McKinsey'a na temat naszej polskiej energetyki. Też się wtedy tak złożyło, że był to pewien etap dyskusji nad polityką energetyczną do 2030 r. Ten raport był krytykowany. To nie był raport idealny, ale pamiętaliśmy, że to nie był ani raport rządowy, ani parlamentarny, tylko ktoś zlecił wykonanie takiego raportu. Myśmy go tutaj po prostu tylko poznali. Metodologia, z którą się wtedy spotkaliśmy, była bardzo użyteczna; przydała się do tego, żebyśmy mogli ocenić to, co my możemy robić w perspektywie tych kilkudziesięciu lat.

Dzisiaj mamy znowu czyjaś prezentację. Ten raport jest przecież wykonany na koszt RWE. Został nam zaprezentowany punkt widzenia przedsiębiorstwa energetycznego, które od lat działa na naszym rynku. Możemy też mieć pewne uwagi co do zawartości tego materiału i jeśli ktoś by chciał czy podważać pewne tezy, czy krytykować, czy pytać, to oczywiście ma do tego pełne prawo. Musi tylko wiedzieć, że to, co zostało zaprezentowane, zrobiła w dobrej wierze firma, która u nas funkcjonuje. Stworzyła raport przez pryzmat swoich doświadczeń. Jeśli mamy kiedyś przygotować własny dokument, to też powinniśmy dolożyć starań, przysiąc fałdów, żeby w miarę obiektywnie i rzetelnie, w wyczerpujący sposób dokonać analizy i formułować pewne wnioski.

Ten mój wstęp jest po to, żeby podziękować panu prezesowi za pracę i za podzielenie się z nami efektami tej pracy.

A teraz zapraszam do dyskusji. Kto chciałby zabrać głos, o coś zapytać albo coś powiedzieć? Proszę bardzo.

Prezes Fundacji na rzecz Energetyki Zrównoważonej Maciej Stryjecki:

Maciej Stryjecki, Fundacja na rzecz Energetyki Zrównoważonej.

Mam takie pytanie – dlaczego państwo nie uwzględniłście morskiej energetyki wiatrowej w harmonogramie rozwoju technologii na polskim rynku energii do 2050 r.? biorąc pod uwagę, że wszystkie scenariusze europejskie wskazują, iż około 2030 r. ta technologia będzie rynkowo konkurencyjna, a do tego są w Polsce przygotowane projekty na moc około 2,5 GW, zaś potencjał wskazuje się na 6 GW, to wydaje się dość dziwne, że ta technologia nie została uwzględniona. Chciałem się zapytać, czy może jej nie ma tylko tutaj w tym harmonogramie rozwoju technologii, natomiast była brana pod uwagę w poszczególnych scenariuszach?

Generalnie chciałbym podkreślić, że jest to dokument bardzo ciekawy i bardzo ważny, dający asumpt do zadania bardzo wielu istotnych pytań co do obecnego stanowiska – również naszego stanowiska negocjacyjnego w Brukseli odnośnie do nowych celów unijnych. Dokument ten bardzo mocno podważa to stanowisko. Teraz rodzi się pytanie, jaka odpowiedź padnie ze strony rządowej, w jakiej formie – i jakich merytorycznych raportów można się tutaj spodziewać?

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Jeżeli chodzi o pana pierwsze pytanie, czyli o morską energetykę wiatrową, to rzeczywiście nie uwzględniliśmy jej w ogóle w żadnym scenariuszu. Stało się tak dlatego, że uznaliśmy, iż koszty takiej energetyki są bardzo wysokie i w związku z tym inwestycje w morskie farmy wiatrowe są w Polsce w tym momencie nierealistyczne. W związku z tym żaden scenariusz nie uwzględnia morskiej energii wiatrowej.

Druga część pana pytania dotyczyła również celów energetycznych UE. Rzeczywiście Polska jest jednym z krajów, przed którym stoją największe wyzwania w tym zakresie. We wszystkich czterech scenariuszach założyliśmy jednak, że rozwój wydarzeń będzie pozytywny dla Polski, że wszystko będzie w porządku. Ale pytanie, które tutaj należy zadać, jest takie: co byłoby rozsądne ekonomicznie w przełożeniu na ceny dla konsumenta? Tutaj uznaliśmy, że trzeba byłoby rozsądnie rozważyć także czas wprowadzania różnych technologii i dojrzewiania technologii OZE. Myślę tutaj tak naprawdę o tym, żeby w Polsce promować rynek mocy. Uważam, że rynek mocy byłby dobrym rozwiązaniem i powinniśmy iść w tym kierunku.

Pan Janusz Witczyk:

Dzień dobry. Janusz Witczyk, Sunny Horizon. Prywatny inwestor oraz fan fotowoltaiki i innych odnawialnych źródeł energii.

Przede wszystkim bardzo chciałbym podziękować za przygotowanie tego raportu. Jest tu bardzo, bardzo dużo cennych informacji. Szczególnie z politycznego punktu widzenia jest tam zawarta istotna informacja, że poruszanie tych tematów może przynieść spore profity, że tak powiem, wyborcze, bowiem 26% to jest całkiem niezły wynik.

Natomiast na pewno cenne jest to, że studium przygotowała firma RWE, która dosyć szczerze przedstawiła jakieś możliwości rozwoju energetyki w Polsce. Jest to tym bardziej istotne, że niestety, firma RWE bardzo mocno traci w Niemczech na rozwoju odnawialnych źródeł energii, a więc to jest bardzo cenny materiał.

Chciałem zwrócić uwagę, że w ogóle nie powinniśmy się przejmować tym, iż ktoś będzie musiał ponosić koszty; koszty tego, że np. spora część Polaków będzie chciała sama sobie produkować prąd. Rzeczywiście jeżeli w gospodarstwach domowych będziemy instalować panele 3 – 5 kW plus akumulatory, to absolutnie staniemy się samowystarczalni i możemy się faktycznie odłączać od sieci. Warto dodać, że prawie 10 tys. niemieckich gospodarstw domowych już to uczyniło i nie zaburza to, że tak powiem, gospodarki energetycznej Niemiec.

Na pewno zaburza naszą gospodarkę, dlatego że teraz ostatnio Polska po raz pierwszy stała się krajem, który właśnie nie ma niezależności energetycznej. Nie ma jej dlatego, że my po raz pierwszy już kupujemy prąd elektryczny.

Chciałem też zwrócić uwagę na to, że jeżeli chodzi o panele fotowoltaiczne, to panele fotowoltaiczne są chyba jedynym produktem na świecie, który tak bardzo potaniał. Od 1973 r., z czego mało kto sobie zdaje sprawę, panele fotowoltaiczne staniały o 99%, czyli kosztują 1% tego, co kosztowały w 1973 r. Nie znam innego produktu, który tak bardzo staniał. Może ktoś podpowie. Dziękuję.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Szczególnie podobała mi się pana pierwsza uwaga. Rzeczywiście mamy doświadczenie z rynku niemieckiego. Muszę powiedzieć, że to, co tam się stało, to jest jedna wielka katastrofa z naszego punktu widzenia. Decyzje rządowe, dotyczące odejścia od energii jądrowej, a także o uruchomieniu dużych środków finansowych dla wsparcia OZE sprawiły, że my teraz mamy trudną sytuację.

Logika, która temu towarzyszy, rzeczywiście jest bardzo prosta. To znaczy jeżeli mamy nagle dużo pieniędzy, dużo dotacji dla OZE, a klient za to płaci w postaci opłaty

dystrybucyjnej, no to okazuje się, że energia konwencjonalna, która zostaje bez żadnego wsparcia, radzi sobie coraz gorzej. Muszę państwu powiedzieć, że w tym momencie jesteśmy już w ogóle na progu opłacalności istnienia elektrowni węglowych w Niemczech.

Powiem państwu więcej. Nie mówiłem wcześniej ani słowa o elektrowniach gazowych. Pobudowano elektrownie gazowe, które w ogóle nie zostały uruchomione; to znaczy elektrownie zostały wybudowane i teraz stoją zupełnie bezużytecznie. Dzieje się tak, ponieważ przy obecnym koszcie energii, szacowanym na 25 euro za 1 MWh, są nieopłacalne. Biorąc pod uwagę efektywność właśnie tych elektrowni gazowych, to taka energia – żebyśmy my jako wytwórca mieli z tego jeszcze jakikolwiek zysk – musiałaby kosztować 50 euro za 1 MWh. W tym momencie okazuje się to być zupełnie nieopłacalne. Tutaj oczywiście możemy mówić o różnych czynnikach, o cenach, możemy polemizować, ale czy patrzymy tak, czy tak, to okazuje się, że wytwarzanie energii w elektrowniach gazowych jest dla nas nieopłacalne.

Już utraciliśmy dużą część naszego EBIT-u właśnie z powodu transformacji energetycznej w Niemczech. Co to oznacza dla nas? RWE po prostu musi się zmienić. Musi znaleźć nowy model biznesowy, ponieważ to, na czym teraz zarabiamy pieniądze, to jest sprzedaż energii, to jest sieć, to jest obrót, ale już na pewno nie jest to wytwarzanie. Powiem więcej – wytwarzanie nigdy już do nas nie wróci i musimy zdawać sobie z tego sprawę.

Teraz jeszcze uwaga a propos instalacji fotowoltaicznych. Tak jak powiedziałem, rzeczywiście w ciągu siedmiu lat ta cena spadła siedmiokrotnie. A tak, jak pan powiedział, w dłuższej perspektywie to jest jeszcze dużo większy spadek ceny. No i ostatni bodziec, który właśnie dla tej technologii został wprowadzony na rynek niemiecki, to są właśnie dotacje. Weźmy pod uwagę, że w tym momencie moce zainstalowane energii wytwarzanej w źródłach fotowoltaicznych dla Niemiec wynoszą 34 tys. MW. To jest więcej, niż moce wytwarzane przez energię w elektrowniach konwencjonalnych w Polsce. Właśnie połączenie tych dwóch czynników, czyli sowitych dotacji oraz dużej podaży tej energii na rynku sprawiły, że ceny tak gwałtownie spadły.

Tak teraz myślę sobie, że jeżeli ktoś już za to zapłacił – rynek niemiecki – to inne kraje mogą z tego skorzystać i w porę przygotować się na odpowiednio wczesne wdrożenie nowych technologii. Ale tutaj ten obraz nie jest zupełnie czarno-biały. Myślę, że tak naprawdę zainstalowanie panelu fotowoltaicznego na dachu to nie jest kompletne, dostateczne rozwiązanie, ponieważ potrzebujemy bardziej kompleksowych rozwiązań. Myślę tutaj również o akumulatorach, które w tym momencie są jeszcze na bardzo wysokim poziomie cenowym. Weźmy pod uwagę tę średnią cenę 7 tys. euro dla jednego gospodarstwa domowego. To jest wciąż bardzo dużo w połączeniu z innymi kosztami, a więc jeśli chcemy, żeby ta technologia się opłaciła, to potrzebujemy innych rozwiązań. Co wtedy, gdy np. gospodarstwo domowe nie posiada akumulatora? Co wtedy? Czy taką nadwyżkę energii może przykładowo odsprzedać z powrotem do sieci? Czy też może stworzyć taką sieć z sąsiadami? Czy w jakiś sposób rekompensować własne zachowania konsumenckie i sprawić, żeby ta energia była opłacalna dla wszystkich?

Pan Janusz Witczyk:

Można zadać tylko jeszcze jedno pytanie? Czy mogę nawiązać jednym pytaniem?

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Proszę po kolei. Teraz pani poseł Zalewska. Później pan Marek i potem pan.

Poseł Anna Zalewska (PiS):

Panie przewodniczący, Wysoka Komisjo, szanowni goście, panie prezesie. Cieszę się bardzo, że uczestniczę w tym spotkaniu, ale traktuję je jako prezentację firmy, jak to pan dobrze określił; jako prezentację nowego modelu biznesowego firmy, która chce wejść również intensywniej na polski rynek.

Natomiast z wieloma kwestiami oczywiście się nie zgodzę i ewentualnie mogłabym o nich dyskutować, dlatego że cały harmonogram rozwoju różnych technologii, biznesplan państwa, jest związany z rozwojem firmy, który kompletnie nijak się ma do polskiej polityki energetycznej.

Mówi pan na przykład o prosumentach. Tu pełna zgoda. Rzeczywiście chyba tutaj będziemy się mogli gdzieś spotkać w Polsce i poważnie dyskutować. Choć już przy dyskusji o możliwości sieci przesyłowych w Polsce sprawa będzie dużo poważniejsza, żeby rzeczywiście to wszystko ze sobą zagrało. To po pierwsze.

Po drugie słusznie zwraca pan uwagę na kwestie problemu magazynowania energii, bo dobrze pan wie, że energia z wiatru i energia ze słońca jest po prostu energią niestabilną. Zresztą właśnie Niemcy w grudniu 2012 r. o mały włos nie doprowadziły do blackoutu swoich własnych sieci, bo po prostu za silnie powiało. Gdyby nie to, że Polska nie ma hamulca i energia została wpuszczona w nasze sieci, to państwo po prostu miałoby poważne kłopoty. A więc jest to problem; myślę, że istotna jest kwestia inwestowania, żeby jak najbardziej rzeczywiście rozwijać rynek możliwości magazynowania tejże energii.

Jednocześnie słusznie też pan mówi, tutaj był taki głos – choć ciekawa bym była metodologii liczenia wpływu na wyniki wyborcze, jeżeli mówimy o energii odnawialnej – dlatego że energetyka jest zakładniczką polityki w dobrym i w złym tego słowa znaczeniu.

Na pewno zna pan raport ekspertów przy Bundestagu na temat energii odnawialnej, w tym wiatrowej; zdaje się, że ze stycznia 2013 r. Raport, który przez Angelę Merkel po prostu został schowany do szuflady. Powiedziała, że i tak zrobi coś, co jest wbrew temu raportowi. W związku z tym również realizacja pakietu klimatyczno-energetycznego, epatowanie emisją dwutlenku węgla w UE – przy absolutnym lekceważeniu przez cały świat tego zjawiska – jest po prostu zarabianiem pieniędzy. Bo też i państwa firma, jak i żadna inna inwestująca w energię odnawialną, nie zaangażowałyby się, gdyby nie i pakiet klimatyczno-energetyczny, i ogromne dofinansowania do inwestycji, i przekładanie tego później wprost na energię.

Jednocześnie też nie mogę się zgodzić, niestety, z inną tezą, bo właśnie w raporcie, który schowała Angela Merkel, jest mowa o tym, jak Niemcy płacą za prąd. Jest to wprost proporcjonalnie skutek energii odnawialnej. W związku z tym jest też sprawa, o której dobrze pan wie, bo porusza pan tutaj kwestie granicy opłacalności produkcji energii z tradycyjnych instalacji węglowych, konwencjonalnych. Niższej opłacalności, ale tylko z jednego powodu, że w związku z polityką po prostu nie było inwestycji w te bloki energetyczne. To zresztą znakomicie też powtarza się w Polsce.

Reasumując. Dla mnie jest to kolejny materiał pogładowy na temat tego, jak robić też pieniądze na energii odnawialnej. Wołałabym, żeby polscy posłowie schowali harmonogram rozwoju różnych technologii i nie pokazywali go, dlatego że w 2030 r. znika polski węgiel, co jest w przypadku Polski po prostu absolutnie niemożliwe. To jest tak, jakby nasza dyskusja w ogóle nie uwzględniała specyfiki każdego kraju, jego możliwości i zasobów. Myślę, że w Polsce kręgosłupem, również po 2030 r., będzie węgiel – i to wbrew opiniom fanów energetyki odnawialnej; ja też nią jestem, ale w sposób absolutnie zharmonizowany z systemem obowiązującym i w sposób zharmonizowany z człowiekiem, który żyje na terenie Polski. Nijak to się ma, że tak powiem, do jednoznaczności. Po prostu żaden kraj, który nie będzie miał jednoznacznej polityki, nie będzie mógł w sposób jednoznaczny inwestować. Mówię tu oczywiście także z troską o tych, którzy zajmują się energią odnawialną. Dziękuję.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Jeśli dobrze zrozumiałem, to pani poseł stwierdziła, że w 2030 r. tak naprawdę węgiel z miksu energetycznego Polski zniknie.

Posel Anna Zalewska (PiS):

Z ostatniego harmonogramu.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Pani mówi o scenariuszu Innowacyjnym? Nie?

A, tutaj chodzi raczej o wprowadzenie do sieci ostatniego nowo wybudowanego bloku węglowego.

Posel Anna Zalewska (PiS):

Tak, tak. To już będzie ostatni.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Uznajemy w każdym scenariuszu, że do 2050 r. jednak węgiel będzie istotnym składnikiem miksu energetycznego w Polsce pod warunkiem, że będzie konkurencyjny. Zakładamy, że węgiel zawsze będzie konkurencyjny w Polsce. To jest kluczowy element bezpieczeństwa i równowagi rynku energetycznego w Polsce. Pytanie, czy ten węgiel będzie pochodził z Polski, czy z importu. My tym pytaniem nie zajęliśmy się, nie analizowaliśmy tego.

Myślę, że ważną rzeczą, o której pani poseł również wspomniała, jest kwestia magazynowania energii. Myślę, że to jest kluczowa kwestia w przypadku wszystkich źródeł odnawialnych i dlatego bardzo promujemy to, żeby w Polsce zaistniał rynek mocy, ponieważ zanim magazyny do przechowania energii ze źródeł odnawialnych staną się realne i staną się opłacalne, potrzebujemy wsparcia. Wsparcie to jest produkcja energii konwencjonalnej. Dlatego rynek mocy jest potrzebny.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Pan Marek Kulesa.

Dyrektor Biura Towarzystwa Obrotu Energią Marek Kulesa:

Dziękuję bardzo. Panie przewodniczący, Wysoka Komisjo, szanowni państwo, panie prezesie, Kulesa, TOE.

Słowa uznania za ten raport, a także za dzisiejszą prezentację. Myślę, że wiele ciekawych elementów zostało uwzględnionych w raporcie. Nie wszystko, jak rozumiem, znalazło się w materiale, przekazanym w formie pisemnej. W związku z tym mam kilka pytań – może bardziej szczegółowych – do tego, jak państwo prognozowaliście scenariusz, no i jakie są jego wyniki. Tutaj troszkę nawiążę do słów pani poseł – to zawsze jest scenariusz. To jest wizja uczestnika rynku – związanego z nim lub nie – która może się spełnić albo nie. Jak wiemy, wszystkie poprzednie scenariusze, jeśli patrzymy na polityki energetyczne, to nie za dobrze się spełniały, ale jest to pewna wizja, obarczona oczywiście pewnym ryzykiem. Przynajmniej ja to tak rozumiem – również jako osoba, która w jakiś sposób z tym sektorem jest związana.

Pierwsze moje jest pytanie związane jest z rynkiem mocy, o którym pan prezes wspomniał. Przeglądając materiał nie dostrzegłem w nim bardziej skonkretyzowanej daty. Dla nas o tyle to jest ważne, że rynek mocy w obszarze obrotu energią elektryczną troszkę nam zmieni charakter i cenę energii elektrycznej i tego całego obszaru handlu. Jak rozumiem po wypowiedzi pana prezesa, w trzech scenariuszach rynek mocy *de facto* jest, ale czy państwo realnie planujecie go w perspektywie dwóch – trzech lat, czy pięciu? Pytam nie bez kozery, bo wiemy wszyscy, że prace się toczą, ale jest to jeszcze dłuższa historia, niż historia ustawy o OZE. W związku z tym chciałbym, żeby ktoś w końcu zdecydował się, czy idziemy w tę stronę, czy nie.

Drugie pytanie jest związane *stricto* z jednym z rysunków, które pan prezes przedstawił; jest to też na str. 15 samego materiału. Tam jest mowa – w tłumaczeniu – o pozycji „cena energii”. Wydaje mi się, sądząc po wartości – skoro jest to 15 eurocentów za 1 kWh – że jest to cena energii i usługi dystrybucji, co jest też niezmiernie ważne z punktu widzenia odbioru, jak również jest to istotne dla ewentualnej dyskusji zarówno w szerszym gremium, jak i w naszym gronie, bo prognoza ceny to jest jedno, a prognoza *de facto* wartości czy opłaty dystrybucyjnej to jest drugie. Wydaje mi się, że tutaj w tym materiale – prawie jestem tego pewny – chodzi o cenę energii elektrycznej i usługi dystrybucji. Możemy założyć, że cena energii troszkę będzie malała, a cena usługi dystrybucji może będzie rosła; też w zależności od podejścia do net meteringu, o którym pan prezes wspomniał.

Trzecie pytanie związane jest z ideą prosumenckości, ale jest to pytanie raczej bardziej scenariuszowe. Czy państwo, czy pan prezes widzi w tej kwestii jakieś dane liczbowe – mając na uwadze doświadczenia niemieckie – odnośnie rozwoju liczby prosumentów? Jeśli spojrzymy na materiały, które już tutaj były prezentowane na posiedzeniach podkomisji, to rozbieżność jest bardzo duża – od tysięcy do nawet i milionów prosumentów w toku dalszego rozwoju. To pytanie bardziej scenariuszowe, rozwojowe. Dziękuję bardzo.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Dziękuję bardzo za pytanie. Super pytanie.

A propos pierwszej części pana pytania o rynek mocy, to szacujemy, że cena tego rynku mocy będzie kształtowała się w ten sposób, że to będzie około 10 euro za 1 MWh.

Analitik RWE Polska S.A. Philipp Limbourg:

Kiedy będzie rynek mocy? Zakładamy, że to będzie harmonogram około pięcioletni. To znaczy zakładamy, że w ciągu pięciu lat pojawi się taki rynek mocy. Przy czym zakładamy również, że on będzie obowiązywał nie tylko duże jednostki wytwórcze, ale też małe np. jednostki kogeneracyjne. Ponadto chcielibyśmy, żeby to raczej była skala europejska, a nie rynek krajowy.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Rzeczywiście drugi komponent w pana pytaniu dotyczył właśnie ceny i tego, czy ona uwzględnia opłatę dystrybucyjną. Odpowiedź brzmi – tak, cena zawiera tę opłatę. Zakładamy, tak jak pan powiedział, że cena surowca być może będzie lekko szła w dół albo będzie na stabilnym poziomie, natomiast cena za dystrybucję będzie szła w górę. W związku z tym to się jakoś zrównoważy i cena pozostanie na stabilnym poziomie.

Jeśli chodzi o pytanie o liczbę prosumentów, którzy pojawią się, jak przewidujemy, na polskim rynku, to może przedstawimy to w taki sposób. Otóż zakładamy w tym scenariuszu, że minimum energii, które będzie wytwarzane w ten sposób, to 12 TWh energii w 2030 r. lub nawet więcej. W związku z tym liczba prosumentów będzie szła w miliony. Tak zakładamy.

Z perspektywy całego RWE mogę państwu powiedzieć, że my jako RWE zupełnie nie doceniliśmy tempa rozwoju fotowoltaiki. Zakładaliśmy sześć lat temu, że fotowoltaika to jakaś ciekawa próba, ale raczej się nie powiedzie. Natomiast ta technologia rozwinęła się na tyle szybko, że ani się obejrzeliśmy i straciliśmy 4 mld euro. Myślę, że na rynku utrzymają się te firmy, które będą w stanie szybko reagować, będą w stanie szybko proponować nowe produkty prototypowe. Jeżeli te próby się nie powiedzą, a produkty się nie przyjmą, to firmy, które chcą pozostać na rynku, będą je szybko zastępować nowymi produktami i w ten sposób szukać jakichś lepszych możliwości rozwoju.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Dziękuję. Teraz pan, tak? Potem pan poseł, a następnie pani.

Prezes zarządu Solar Partners Sp. z o.o. Marcin Mizgalski:

Dzień dobry. Marcin Mizgalski.

Paradoksalnie ta cała ustawa jest o mnie, bo ja jestem zwykłym prosumentem. Zwykłym konsumentem, który zrozumiał, że może produkować swój własny prąd. Tu otoczony przez panów z Ministerstwa Gospodarki czuję się trochę jak pączek w maśle.

Odniosę się do prezentacji. Mnie jako prosumenta bardzo niepokoi nastawienie RWE do net meteringu. Dlaczego? Przekładając to na wyjaśnienie dla Kowalskiego, powiem w najprostszy możliwy sposób. Otóż wyobraźmy sobie na osiedlu supermarket z bułkami; jeśli ja zacznę produkować swoje własne bułki, to chciałby mnie pan karać za to, że produkuję własne bułki, a nie odbieram ich z pańskiego systemu dystrybucji. To takie skrócone, proste wyjaśnienie dla Kowalskiego. Myślę, że tutaj komercyjny interes RWE wymaga nie tylko zmiany podejścia biznesowego, ale także rozważenia pańskiego OPEX-u. Co się wydarzy z pańskim OPEX-em w momencie, w którym ja zacznę w mniejszym stopniu korzystać z pańskiego systemu?

Następna uwaga natury ogólnej. Cieszę się bardzo, że rzecz, która się nie pojawia w ogóle w tej dyskusji, czyli kwestia ekologii i poszanowania środowiska – bo *de facto* jest w drugim rzędzie – jest wymuszana przez rachunek ekonomiczny. Pański przykład RWE z Niemiec jest tego najlepszym dowodem.

A na zakończenie mam do pana jeszcze jedno pytanie. Czy mógłby pan rozwinąć najbardziej prawdopodobny scenariusz, bo dzisiaj jesteście na posiedzeniu podkomisji, która się zajmuje konkretnym projektem ustawy... Przepraszam, Komisji. Rozmawiamy o możliwych scenariuszach rozwoju, natomiast nie przewidujemy faktycznego skutku uchwalenia tej ustawy w jej obecnym brzmieniu. Poprawki zgłoszone przez obywateli

zostały hurtem odrzucone i oto dzisiaj zmierzamy do uchwalenia ustawy, która na dziesięciolecie zablokuje możliwość rozwinięcia OZE.

Gdy słyszę z pańskich ust, że rozmawiamy o milionie prosumentów w perspektywie – jeśli dobrze widzę, to 15 lat – to powiem panu tak: wątpię, czy przy wejściu w życie obecnego tekstu ustawy przekroczymy 10 tys. Chciałem panu powiedzieć, że w ciągu ostatniego roku tych podmiotów, takich jak ja, jest dwieście, z czego trzy – to ja. Dziękuję bardzo.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Jeśli dobrze zrozumiałem, to jest pan zaskoczony naszym negatywnym podejściem do net meteringu. Słusznie pan zauważył, że nasze podejście do net meteringu jest lekko negatywne. Ale oczywiście rozumiem pana pobudki jako prosumenta. Natomiast myślę sobie, że z perspektywy innych osób, które same nie wytwarzają energii, rzeczywistość sytuacja staje się niesprawiedliwa wtedy, kiedy one muszą płacić za istniejącą sieć, natomiast pan nie musi. W związku z tym twierdzę, że po prostu nie ma jeszcze dobrego modelu. Taki model jest potrzebny. Musimy to zrobić w taki sposób, żeby opłata dystrybucyjna była sprawiedliwa dla wszystkich. Rzecz w tym, żeby nie było tak, że tylko ci, którzy są podłączeni do sieci, to płacą za istniejącą sieć.

Jeżeli chodzi o ten potencjalny konflikt, który pan nakreślił, to jeśli dobrze zrozumiałem, chodzi o konflikt pomiędzy obecnym brzmieniem projektu ustawy o OZE a istnieniem prosumentów na polskim rynku. Myślę, że tutaj nie będzie takiego rozdzwiku, ponieważ prosument w naszym rozumieniu będzie od tej ustawy uniezależniony. Uznajemy, że w tej ustawie o OZE będzie głównie mowa o instrumentach dopłat, o energii wiatrowej, o mikroinstalacjach itd. Natomiast prosument to będzie osoba, która będzie od tego zupełnie niezależna, która sama dla siebie będzie wybierała konkurencyjną, tańszą, opłacalną dla niej technologię.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Pan poseł Jędrysek. Proszę.

Poseł Mariusz Orion Jędrysek (PiS):

Panie prezesie, mam takie pytanie – może trochę obok tematu, ale bardzo ważne. Jeden z mówców, nie pamiętam nazwiska, pytał o OPEX, ale ja chciałem zapytać o CAPEX. To jest, można powiedzieć, miarą długofalowej wiarygodności, jeśli chodzi o inwestycje w jakimś państwie. Proszę tutaj o komentarz i o wyjaśnienie. Z tego co wiem, to wasza firma oddała – łącznie ze spółkami, które kilka miesięcy temu sprzedała – koncesję na poszukiwanie gazu, ropy, węglowodorów na południe od Krakowa, w Małopolsce. A sprzedała ją w ręce podmiotu gospodarczego, który nie jest w tej chwili przyjazny naszej gospodarce. W związku z tym pytam, czy my możemy liczyć na waszą wiarygodność? W jakim stopniu ocenia pan wiarygodność pańskiej firmy, patrząc – także na podstawie wymienionego przykładu – na to, co się dotychczas działo? Gdyby pan kilka zdań więcej powiedział o tym kontrakcie, w sumie dość wyłamującym się w ogóle z interesów UE. Bardzo bym prosił o odpowiedź na to bardzo istotne pytanie, dotyczące waszej wiarygodności w ogóle.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Może kilka słów tytułem wstępu, żeby pana wprowadzić w kontekst. Sytuacja, w jakiej znajduje się obecnie nasza firma, to jest bardzo duże zadłużenie. W tym momencie wskaźnik, którego używamy, czyli stosunek zadłużenia netto do naszego EBITDA, nie jest na takim poziomie, na jakim byśmy chcieli, żeby był. Oznacza to, że aby ów wskaźnik poprawić, musimy po prostu zbywać pewne nasze aktywa. Zbywamy aktywa, odnośnie których uznajemy, że nie należą do kluczowej działalności dla naszego biznesu.

Rzeczywiście jest tak, jak pan powiedział – RWE musiało zbyć swoją spółkę RWE Dea właśnie dlatego, iż uznaliśmy, że w przyszłości i teraz to już nie jest nasza główna działalność. Rzeczywiście ma pan rację, że RWE Dea posiadała koncesję na poszukiwanie złóż również w Polsce. To była koncesja nie na poszukiwanie gazu łupkowego, tylko gazu ziemnego. Te poszukiwania też nie szły w zbyt dobrym kierunku.

Tak więc to była duża, międzynarodowa transakcja i to, o czym pan mówił, stanowiło tylko jej część. Uznaliśmy, że transakcja ta nie jest w żaden sposób wroga i nie jest w żaden sposób niekorzystna dla polskiej niezależności energetycznej, ponieważ właśnie to było bardzo niewiele koncesji, tak jak mówiłem. Poszukiwania też nie szły w zbyt dobrym kierunku, nie było sukcesów, więc sądzimy, że to, co się stało, odbyło się bez uszczerbku dla polskiej gospodarki.

Poseł Mariusz Orion Jędrysek (PiS):

Przepraszam, ale pan ucieka od odpowiedzi. Chciałbym wiedzieć, komu sprzedaliście koncesję i ewentualnie, jeśli to jest możliwe, to na ile. Oczywiście EBITDA jest ważna, ale CAPEX jest tutaj też kluczowy. Jeżeli chcecie być wiarygodni – tu, tu w Polsce – to robiąc za naszymi plecami taki *deal*, nawet bardzo mały, w zasadzie chyba tracicie dużo więcej.

Chciałbym usłyszeć wyraźny komentarz. Jeśli nie teraz, to nawet na piśmie, jeśli pan by pozwolił, gdyż jest to dla mnie bardzo interesująca sprawa. Według mnie jest to sprawa kluczowa. Proszę nie uciekać od tematu. Ewentualnie proszę o komentarz na piśmie.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Gdybym znowu próbował panu uciekać od tematu, to proszę mnie łąpać.

Chciałbym powiedzieć, że wiarygodności naszej spółki nie mierzy się właśnie tym, ile mamy koncesji czy ile koncesji sprzedajemy. Tak uważam. Mierzy się za to tym, że mamy milion klientów w Warszawie, którzy uzyskują dostęp do energii przy najwyższym w Polsce wskaźniku bezpieczeństwa dostaw. Proszę zwrócić uwagę na to, że rocznie inwestujemy 50 mln euro w warszawską sieć energetyczną. To są nasze inwestycje. Dlatego uważam, że to jest kluczowe dla naszej wiarygodności w Polsce, a nie to, jakie są to koncesje i ile ich jest.

Odpowiadając na pana pytanie, to rzeczywiście RWE Dea została sprzedana koncernowi Letter One. Nie znam konkretnych liczb i nie wiem, ile były warte te koncesje, o których była mowa. Ale proszę mi wierzyć, to były cztery koncesje, których wartość była niewielka w porównaniu z całą wartością transakcji.

Postaramy się dla pana dowiedzieć o te szczegóły i je przekazać.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Mamy jeszcze dwa zgłoszenia do dyskusji, ale mamy trzy minuty na dokończenie posiedzenia Komisji. Musimy opuścić salę, dlatego poproszę o w miarę krótkie pytania.

Zaznaczam jednak, że dzisiaj otworzyliśmy dyskusję na temat naszej polityki energetycznej do 2050 r. Nie podsumowujemy, nie wyciągamy wniosków. Dopiero pierwszy raz zajmujemy się tym tematem na posiedzeniu Komisji. Jest to start do dyskusji nad dokumentem rządowym, który będzie stanowić oficjalny dokument do naszej dyskusji.

Teraz pani dyrektor, potem pan poseł Tusk i na tym zakończymy dzisiejszą listę osób zadających pytania.

Dyrektor Departamentu Strategii Polskiej Grupy Energetycznej S.A. Monika Morawiecka:

Dziękuję bardzo, panie przewodniczący. Monika Morawiecka, PGE Polska Grupa Energetyczna.

Dzień dobry, panie prezesie.

Mam komentarz, taki troszkę podsumowujący – z prośbą o potwierdzenie, czy dobrze zrozumiałam wystąpienie – oraz trzy krótkie pytania.

Komentarz jest taki. Rozumiem, że konkluzje z prezentacji są tego rodzaju: nie należy wspierać zbyt dużo albo w ogóle technologii odnawialnych, bo one i tak stanieją, więc nie ma po co ponosić dużych kosztów w tej chwili i nie ma co generować takich kosztów, jak to zrobiły Niemcy. Zdaje się, że w tym roku 25 mld euro wyniosą w Niemczech subsydia dla OZE. To jest punkt pierwszy.

Drugi punkt, bardziej szczegółowy – należy się zastanowić nad wprowadzeniem net meteringu, ponieważ to jest nie fair w stosunku do innych odbiorców energii, którzy będą

przez to mieli wyższe ceny. Tutaj pewnie rozwiązaniem jest przejście na stawkę stałą w dystrybucji. Zupełnie stałą, tzn. bez stawki zmiennej. Tak myślę.

A trzeci punkt, punkt bardzo ważny, to wprowadzić rynek mocy, bo inaczej przy tym rozwoju OZE, jaki zakładamy, nie przeżyją elektrownie konwencjonalne. Tak się też dzieje w Niemczech. Z tego, co mi wiadomo, to chyba dzisiaj RWE AG ma konferencję prasową razem ze swoimi związkami zawodowymi na temat tego, żeby wprowadzać rynek mocy w Niemczech. Śledzimy oczywiście bardzo uważnie te wydarzenia w Niemczech. Tutaj rzeczywiście RWE za tym optuje, w Niemczech też.

To był komentarz, a teraz pytania. Nie znalazłam nic w raporcie na temat ceny CO₂. Z jednej strony mnie to dziwi, bo zakładałabym, że technologie odnawialne staną się konkurencyjne wobec technologii konwencjonalnych przy wysokiej cenie CO₂. Nie widzę w raporcie tego elementu. Nie wiem za bardzo, co się takiego dzieje około wspomnianego w raporcie roku 2025, że cena tak drastycznie zaczyna wtedy spadać. Chodzi o cenę dla odbiorców, pokazaną przez państwa na tym wykresie. To jest drugie pytanie.

A trzecie pytanie jest trochę związane z pierwszym. Jeśli cena CO₂ jest wysoka, bo zakładacie państwo wysoką cenę, to jak to jest możliwe, że będą powstawały nowe kopalnie węgla brunatnego, najbardziej emisyjne źródła dwutlenku węgla, przy restrykcyjnej polityce klimatycznej? Tak, chodzi o kopalnie węgla brunatnego i elektrownie z nimi związane. Dziękuję.

Analitik RWE Polska S.A. Philipp Limbourg:

Wliczyliśmy cenę CO₂ i nie widać jej tutaj w badaniu, nie pokazaliśmy też tego w prezentacji, ale cena ta jest uwzględniona. Szacowaliśmy, że do 2030 r. ceny dwutlenku węgla będą się utrzymywały na poziomie do 20 euro.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Rozumiem, że w pytaniu chodzi o to, dlaczego ceny idą w dół około roku 2025. Oczekujemy, że wtedy na rynku pojawią się nowoczesne technologie. Prosumenci będą mogli zacząć wybierać tańsze technologie, istniejące na rynku.

Dyrektor departamentu PGE S.A. Monika Morawiecka:

Cena hurtowa jest wyznaczana przez zamykającą elektrownię w systemie, która jest konwencjonalną elektrownią. Ma koszty zmienne takie, jakie ma. Plus ma do tego cenę CO₂ – wyższą, jak rozumiem, niż płaci dzisiaj – a więc to jest trochę dziwne.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Ceny hurtowe będą szły w dół właśnie z uwagi na to, że energia pozyskiwana ze źródeł wiatrowych czy nawet węglowych będzie dużo bardziej efektywna. W związku z tym te ceny będą mogły pójść w dół. Wcześniej była mowa o tym, że ceny w 2025 r. spadną właśnie dlatego, że uznajemy, iż właśnie wtedy nastąpi taki przełom innowacyjny. Wtedy rzeczywiście nowe technologie w dużej mierze zaczną być obecne na rynku.

Jakie było trzecie pytanie?

Dyrektor departamentu PGE S.A. Monika Morawiecka:

Czy będą otwierane kopalnie węgla brunatnego przy wyższej cenie CO₂?

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Mówiliśmy o otwieraniu nowych kopalni. Tak, to możliwe. Jest to także zależne od udziału węgla w miksie energetycznym. Jest możliwe, że nowe kopalnie węgla brunatnego będą otwierane. W scenariuszach jest pokazane, kiedy i jak jest to możliwe.

Dyrektor departamentu PGE S.A. Monika Morawiecka:

Przy niskiej cenie CO₂ ma to sens. Przy w miarę niskiej cenie, tak?

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Yes.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Yes – to wszyscy rozumiemy. To w takim razie pan Łukasz Tusk.

Posel Łukasz Tusk (PO) – spoza składu Komisji:

Panie prezesie, pani z PGE już praktycznie uprzedziła moje pytanie, tzn. konkluzję wynikającą z tego spotkania, że dla perspektywy 2050 r. dla Polski powinniśmy bardziej wspierać rynek mocy, rozumiejąc przez to magazyny energii, niż konwencjonalne źródła energii.

Chciałbym się dopytać, skoro jestem przy głosie, czy w tej chwili projektowane magazyny energii – w Niemczech, w Berlinie – są wpisywane w rozbudowę rynku energii dla państwa niemieckiego? To znaczy chodzi o to, czy są wbudowane w program bezpieczeństwa energetycznego Niemiec. Czy ta technologia tam zastosowana pozwala na bezpieczne zapewnienie dostaw energii?

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Wychodzę tutaj z takiego założenia, że mamy różne sposoby magazynowania energii. Jednym z nich jest właśnie takie holistyczne podejście, zakładające istnienie prosumentów. Tak, jak powiedziałem wcześniej, dopóki te wszystkie technologie nie dojrzeją odpowiednio, to musimy walczyć o rynek mocy, który będzie zabezpieczeniem.

Jedną z możliwości są wielkie magazyny energetyczne, które są jednak bardzo drogie i to jest problem. Mamy tutaj jeden z takich projektów, który zakłada na przykład, że nadwyżka energii wyprodukowana przez farmy wiatrowe jest magazynowana i potem w razie zapotrzebowania na tę energię jest dekompresowana.

Myślimy, że przyszłość stoi przed technologią *power to gas*, która polega na tym, że energia wytwarzana np. przez park wiatrowy, która nie jest potrzebna w danym momencie, jest przekształcana w procesie elektrolizy w wodór. Następnie ten wodór może być połączony z CO₂ z emisji. Powstaje metan, czyli gaz ziemny. Taki metan może trafić albo do elektrowni, gdzie z niego wytwarzana jest dalej energia, lub też prosto do gazociągu i jest dostarczony do klienta korzystającego z gazu. Wodór też można oczywiście wykorzystać bezpośrednio; później jest mieszany w gazociągach.

Te technologie już są, już je widzimy, ale w tej chwili są jeszcze zbyt drogie i dla nas nieosiągalne. Zakładam, że jeżeli holistycznie podejmiemy do rynku, do tych wszystkich metod magazynowania, to jesteśmy w stanie to wszystko doprowadzić do takiego punktu, w którym to będzie się opłacało.

Przewodniczący poseł Andrzej Czerwiński (PO):

Bardzo dziękuję. Zamykam już dyskusję. Oczywiście zapraszam do dyskusji na podobny temat w niedalekiej przyszłości.

Na zakończenie jeszcze raz bardzo serdecznie dziękuję naszym gościom, w szczególności panu prezesowi Filipowi Thonowi, za bardzo ciekawą dyskusję.

Prezes Zarządu RWE Polska S.A. Filip Thon:

Dziękuję bardzo za spotkanie.