

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 22)
z dnia 20 listopada 2025 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 22)

20 listopada 2025 r.

Podkomisja stała do spraw transformacji energetycznej, odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej, obradująca pod przewodnictwem posła **Tomasza Piotra Nowaka (KO)**, zrealizowała następujący porządek dzienny:

– dyskusja na temat wykorzystania ciepła odpadowego z centrów danych – potencjał, dostępne rozwiązania i ramy legislacyjne.

W posiedzeniu udział wzięli: **Pamela Krzypkowska** dyrektor Departamentu Badań i Innowacji Ministerstwa Cyfryzacji, **Andrzej Gutowski** zastępca dyrektora Departamentu Ciepłownictwa Ministerstwa Energii wraz ze współpracownikami, **Dawid Karasek** zastępca dyrektora Departamentu Energetyki i Przemysłu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, **Marcin Żołądek** ekspert ds. wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w Pionie Inwestycji i Utrzymania Data Center Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – Państwowego Instytutu Badawczego, **Jacek Kosakowski** prezes zarządu Centralnej Grupy Energetycznej SA, **Sławomir Lorek** prezes zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Konin Sp. z o.o., **Adam Siwek** prezes zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Termal Lubin SA, **Piotr Kowalski** dyrektor zarządzający i **Krystian Pyplacz** członek Rady Programowej Polish Data Center Association oraz **Julia Domowicz**, **Adam Grzybowski**, **Magdalena Majchrzyk** i **Timea Kölo** studenci Politechniki Warszawskiej.

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, otwieram posiedzenie Podkomisji stałej do spraw transformacji energetycznej, odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej. Witam gości przybyłych na dzisiejsze posiedzenie: pana Jacka Kosakowskiego, prezesa zarządu Centralnej Grupy Energetycznej; pana Sławomira Lorka, prezesa MPEC Konin; pana Adama Siwka, prezesa zarządu MPEC Termal SA w Lubinie; pana Piotra Kowalskiego, dyrektora zarządzającego Polish Data Center Association; panią Pamelę Krzypkowską, dyrektor Departamentu Badań i Innowacji w Ministerstwie Cyfryzacji – jeszcze nie ma pani dyrektor. Witam pana Andrzeja Gutowskiego, zastępcę dyrektora Departamentu Ciepłownictwa w Ministerstwie Energii; pana Damiana Ładnego, starszego specjalistę w Departamencie Ciepłownictwa w ME; pana Dawida Karaska, zastępcę dyrektora Departamentu Energetyki i Przemysłu w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska; pana Tomasza Świetlickiego, dyrektora Pionu Regulacji PGE SA – jeszcze nie ma; pana Piotra Cudnego, zastępcę dyrektora Departamentu Strategii PGE SA – też jeszcze nie ma. Witam pana Macieja Żołądka, eksperta ds. wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Pionie Inwestycji i Utrzymania Data Center w Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej; witam pana Krystiana Pyplacza, członka Rady Programowej Polish Data Center Association; pana Włodzimierza Ehrenhalta, eksperta Związku Przedsiębiorców i Pracodawców; pana Rafała Skowrońskiego, szefa zespołu w JLL Energy & Infrastructure Advisory Poland; pana Vladislava Bystrickiego, starszego konsultanta w tej samej firmie – panów na razie nie ma, ale są za to z nami: Magdalena Majchrzak, Adam Grzybowski, Julia Domowicz i Timea Kölo – studenci Politechniki Warszawskiej. Witam serdecznie wszystkich państwa.

Porządek dzisiejszego posiedzenia przewiduje dyskusję na temat wykorzystania ciepła odpadowego z centrów danych – potencjał, dostępne rozwiązania i ramy legislacyjne.

Proszę państwa, zanoszę na to, że będziemy mieli niebawem do czynienia z gałęzią gospodarki, która będzie generowała olbrzymie ilości danych, zapewni Polsce bezpieczeństwo

w zakresie transmisji cyfrowych danych informatycznych i pozwoli nam zająć silną pozycję w obszarze sztucznej inteligencji. Jednak nas jako Komisję do spraw energii interesuje w tym wszystkim głównie kwestia odzysku ciepła odpadowego oraz wykorzystania energii do realizacji procesów, o których chwilę wcześniej wspomniałem, a które będą realizowane w wielkiej skali zarówno w Polsce, Europie, jak i na całym świecie. To jest dla nas wielkie wyzwanie, ale również wielka szansa. Proponuję, żebyśmy dzisiaj o tym porozmawiali.

Szanowni państwo, jesteśmy na początku drogi. Jak wiemy, ministerstwo w tej chwili pracuje nad stosowną ustawą, która ureguluje pewne zagadnienia w prawie energetycznym, ale może dlatego warto już teraz porozmawiać o ewentualnych możliwościach i szansach, a także zagrożeniach, które mogą na nas czekać.

Widzę, że wciąż nie ma jeszcze z nami pani dyrektor z Ministerstwa Cyfryzacji, ale jest obecny zastępca dyrektora Departamentu Ciepłownictwa w Ministerstwie Energii. Poproszę pana o zabranie głosu. Przed posiedzeniem otrzymaliśmy wprawdzie przygotowany przez państwa materiał, ale chciałbym, żeby krótko nam pan naświetlił, jak to zagadnienie jest postrzegane w Ministerstwie Energii.

Zastępca dyrektora Departamentu Ciepłownictwa Ministerstwa Energii Andrzej Gutowski:
Dzień dobry, Andrzej Gutowski, Departament Ciepłownictwa Ministerstwa Energii.

Szanowni państwo, jeśli chodzi o centra danych, to należy zwrócić uwagę na kilka spraw. W przypadku Data Center mamy do czynienia z instalacjami, które potrzebują znacznych ilości energii elektrycznej do bieżącego funkcjonowania, ale produkują przy tym także znaczne ilości tzw. ciepła odpadowego. Jako Departament Ciepłownictwa Ministerstwa Energii widzimy ogromny potencjał, jeśli chodzi o zagospodarowanie ciepła odpadowego na potrzeby systemów ciepłowniczych. Dzięki m.in. współpracy z PLDCA widzimy również efekt synergii we współpracy systemów ciepłowniczych i centrów przetwarzania danych.

Ciepło odpadowe, podobnie jak ciepło z OZE, jest niezbędne do rozwoju systemów ciepłowniczych w Polsce. W przypadku energii z OZE jest całkowicie naturalną rzeczą, że przyczynia się ona do utworzenia efektywnego systemu ciepłowniczego, ale ciepło odpadowe również spełnia taką rolę. Odpowiedni mix, odpowiednie wykorzystanie ciepła odpadowego, odnawialnych źródeł energii, źródeł kogeneracyjnych, zapewni przedsiębiorstwom i systemom ciepłowniczym możliwość dalszego rozwoju możliwość i pozyskiwania finansowania ze środków publicznych. To ma oczywiście kluczowe znaczenie dla ich przyszłości, a można to osiągnąć m.in. dzięki współpracy przedsiębiorstw ciepłowniczych z centrami danych. Data Center naturalnie nie są jedynymi źródłami ciepła odpadowego, ale obserwujemy rozwój tego sektora w Polsce i z prowadzonych analiz wynika, że ten rozwój będzie postępował. Dlatego chcemy stworzyć takie uwarunkowania legislacyjne, które nie zaburzają tego rozwoju, a wręcz przeciwnie – spowodują, że współpraca między sektorem ciepłowniczym a Data Center będzie łatwiejsza.

Częściowo do takiej współpracy obliguje nas wdrożenie dyrektywy EED, czyli o efektywności energetycznej w zakresie ciepłownictwa systemowego, nad którym procedujemy. Projekt ustawy nr UC121 przewiduje zmiany w prawie energetycznym i jako implementacja dyrektywy EED wprowadza m.in. obowiązek korzystania z ciepła odpadowego przez centra przetwarzania danych, kiedy elektryczna moc znamionowa przekracza 1 MW, z wyjątkiem przypadków, kiedy przedsiębiorstwo budujące tego typu instalację wykaże, że jest to technicznie lub ekonomicznie nieopłacalne. Można powiedzieć, że Unia Europejska widzi, podobnie jak my, że ten sektor ma duży potencjał w zakresie ewentualnego wykorzystania ciepła odpadowego.

Dzięki raportowi PLDCA, pewnie pan dyrektor Kowalski do tego jeszcze nawiąże, wiemy, że chodzi o znaczne ilości ciepła odpadowego, które w perspektywie 2030 r. możemy efektywnie zagospodarowywać i dzięki temu skutecznie wspomóc transformację naszego sektora ciepłowniczego. To na razie tyle z mojej strony, dziękuję bardzo.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję panu. Dzisiaj rano uczestniczyliśmy w dyskusji na temat ciepłownictwa. W jej trakcie pojawił się m.in. wątek – ciepło odpadowe versus ciepło z OZE. Czy takie rozgraniczenie ma jakieś znaczenie z punktu widzenia taksonomii? Czy Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska w programach pomocowych uznaje na przykład tylko ciepło z OZE, jeśli chodzi o taksonomię? Jeśli tak, to może mieć istotne znaczenie dla dalszego systemu ciepłowniczego.

Zastępca dyrektora departamentu ME Andrzej Gutowski:

Jeśli chodzi o taksonomię, to dyrektywa efektywności energetycznej EED określa kryteria, kiedy można uznać, że system ciepłowniczy jest efektywny. Te kryteria są coraz bardziej rygorystyczne i zakładają osiągnięcie neutralności klimatycznej w 2050 r. Jednak zgodnie z tymi kryteriami zarówno ciepło odpadowe, jak i ciepło z OZE tworzą efektywny system ciepłowniczy, dlatego uważam, że nie powinno być problemów, jeśli chodzi o wspieranie tego typu źródeł.

W chwili obecnej Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska nie ma jednak programów przeznaczonych na wspieranie transformacji ciepłownictwa systemowego poprzez wykorzystanie ciepła odpadowego. Oczywiście istnieją programy, które mogą niejako współgrać z taką opcją, natomiast nie ma specjalnych programów do tego celu. Będziemy rozmawiać z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o tym, czy takie programy w ogóle mogą się pojawić w kolejnych latach. Minister energii powołał specjalny zespół ds. transformacji ciepłownictwa i jedną z grup roboczych jest w nim grupa ds. finansowania transformacji sektora ciepłowniczego. W ramach tej grupy chcemy m.in. poruszyć temat, o którym teraz rozmawiamy. Widzimy, że branża potrzebuje wsparcia w zagospodarowaniu ciepła odpadowego. Dlatego ciepło odpadowe znajdzie swoje miejsce w aktualizacji Krajowego Planu na rzecz Energii i Klimatu. W tej wersji planu, która została w lipcu poddana konsultacjom, nie wskazano wprost, że ciepło odpadowe zalicza się do ciepłownictwa systemowego. Chcemy to zmienić w najnowszym KPEiK i mam nadzieję, że to będzie także sygnał dla branży, że warto w tę stronę podążać, bo takie działania będą wspierane przez polskie państwo, przez Ministerstwo Energii i że ten kierunek jest optymalny dla rozwoju systemów ciepłowniczych w Polsce.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję. Dotarła do nas w międzyczasie przedstawicielka Ministerstwa Cyfryzacji – witamy panią.

Jak Ministerstwo Cyfryzacji widzi to zagadnienie, w końcu chyba kluczowy projekt dla resortu? Może dowiemy się także, jak wygląda projekt Krajowego Centrum Przetwarzania Danych? Czy pierwsza faza realizacji projektu jest możliwa do osiągnięcia w 2026 r.? Proszę bardzo.

Dyrektor Departamentu Badań i Innowacji Ministerstwa Cyfryzacji Pamela Krzypkowska:

Przepraszam za spóźnienie, panie przewodniczący. Z punktu widzenia Ministerstwa Cyfryzacji ten element jest oczywiście kluczowy. Widzimy, zostało to już zresztą powiedziane wcześniej, że infrastruktura Data Center bardzo mocno rośnie, dlatego zyskuje na znaczeniu możliwość odbioru ciepła odpadowego przez sieci ciepłownicze.

Ze względu na specyfikę naszej pracy dość intensywnie współpracujemy z polskimi centrami dużych komputerów, tzw. KDM-ami, wśród których jest m.in. PCSS, czyli Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe oraz Cyfronet przy AGH w Krakowie i z tymi podmiotami także prowadzimy rozmowy na temat ciepła odpadowego. Właśnie PCSS, opierając się na raporcie PLDCA, pokazał nam ostatnio bardzo interesujące dane. Już teraz, proszę państwa, PCSS jest w stanie pokryć za pomocą swojej infrastruktury 23% zapotrzebowania kampusu na ciepło. Po rozbudowie Data Center, mam tu na myśli projekt fabryki AI, możliwy do realizacji po wygranej przez PCSS europejskiego konkursu w ramach EuroHPC, możliwe będzie zaspokajanie potrzeb kampusu nawet w 58%.

To jest oczywiście pozytywna informacja, ale z drugiej strony trzeba pamiętać, że centra danych zwykle znajdują się w miastach na uboczu i z punktu widzenia sieci ciepłowniczych pojawia się pytanie o możliwość odbioru ciepła odpadowego. Czymś innym jest bowiem ogrzanie kampusu, a czymś innym odbiór i dostarczenie ciepła w ramach sieci energetycznej do innych, bardziej oddalonych obiektów.

Proszę państwa, dużą wartość ma niewątpliwie wspominana już wcześniej unijna dyrektywa. Wynika ona m.in. z nałożenia na duże centra danych, zwłaszcza stawiane przez Big Techy, obowiązku umożliwienia odebrania od nich ciepła odpadowego i wykorzystania go do innych celów, chociażby takich jak ogrzanie kampusu w przypadku PCSS.

Jeżeli natomiast chodzi o KCPD, czyli projekt Krajowego Centrum Przetwarzania Danych i pytanie o rok 2026, to oczywiście prace w tym zakresie cały czas się toczą, a co do centrów danych, to warto wspomnieć, że m.in. współpracujemy intensywnie z Ministerstwem Finansów, jeśli chodzi o Data Center CIRF. Ten projekt jest bardzo mocno zaawansowany.

Więcej na temat KCPD będzie mógł pewnie powiedzieć przedstawiciel Narodowej i Akademickiej Sieci Komputerowej. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Poproszę o zabranie głosu przedstawiciela NASK. Za chwilę poprosimy też o wypowiedź reprezentantów PLDCA, czyli stowarzyszenia, które przygotowało raport na interesujący nad dzisiaj temat.

Na razie jesteśmy jeszcze przy Krajowym Centrum – co z tym KCPD? Bardzo proszę.

Ekspert ds. wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w Pionie Inwestycji i Utrzymywania Data Center Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – Państwowego Instytutu Badawczego Maciej Żołądek:

Maciej Żołądek, NASK – Państwowy Instytut Badawczy. Szanowni państwo, jeśli chodzi o projekt KCPD, to jesteśmy obecnie na etapie wyboru wykonawcy robót budowlanych, który będzie realizował prace projektowe, które z kolei są już przygotowane i odebrane. Można więc powiedzieć, że to jest końcowy etap prac, ale oczywiście jeszcze nie tych tzw. brudnych.

Natomiast jeżeli chodzi o nasz projekt KCPD i to, o czym faktycznie dzisiaj rozmawiamy, czyli zagadnienie odzysku ciepła odpadowego, to w tym kontekście głównym celem było przygotowanie infrastruktury, przygotowanie KCPD do tego, żeby móc z niego odzyskiwać ciepło odpadowe. I my to robimy.

Przewidujemy realizację tego zadania na dwa sposoby. Po pierwsze, mamy zamiar zasilać w ciepło nasz cały kampus, w szczególności przestrzeń biurową, która będzie tam się znajdowała. Całą przestrzeń biurową będzie ogrzewana z wykorzystaniem naszego ciepła odpadowego. Realizujemy w tym celu układ odzysku ciepła z szafy chłodzącej, tzw. *dry cooler*, ale oczywiście parametry tego ciepła podbijamy wykorzystując w tym celu pompy ciepła. Nasze potrzeby będziemy w stanie w ten sposób w pełni zagospodarować.

Druga kwestia, do której chcę się odnieść, to możliwość wysyłania ciepła odpadowego na zewnątrz. Konceptyjnie jesteśmy przygotowani do wyprowadzenia ciepła na zewnątrz. Mamy przygotowane stosowne trójniki na całą instalację. Mówiąc wprost – wyprowadzenie ciepła na zewnątrz jest możliwe, a jedyne czego tak naprawdę jeszcze potrzebujemy, to partner i możliwość odebrania tego ciepła od nas przez inny podmiot. My jesteśmy w stanie bez problemu wszystko wyprowadzić na granicę działki i jeśli tylko znajdzie się instytucja czy osoba zainteresowana odbiorem takiego ciepła, to my jak najbardziej jesteśmy na to przygotowani. Oczywiście cały czas mówimy o cieple stosunkowo niskotemperaturowym, natomiast nie mówimy o tym, co nie jest niezbędne, czyli o podniesieniu temperatury, którą obecnie wykorzystujemy. W każdym razie do sprzedaży naszego ciepła jesteśmy już przygotowani.

Jeżeli natomiast chodzi o to, jak można pomóc nam we wdrożeniu tego pomysłu, to najważniejsze są oczywiście zmiany legislacyjne umożliwiające partnerom bezproblemowy odbiór tego ciepła oraz stworzenie systemu umożliwiającego przeprowadzanie rozliczeń w tej materii.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Czy należy przez to rozumieć, że wybierając lokalizację Krajowego Centrum Przetwarzania Danych, państwo myśleliście już o odbiorze ciepła odpadowego, czy też to wybraliście lokalizację bez uwzględnienia tego aspektu? Czyli pytając na skróty – czy w pobliżu lokalizacji KCPD znajduje się sieć przesyłowa, do której się możecie podłączyć?

Ekspert NASK-PIB Maciej Żołądek:

W pobliżu nie ma sieci przesyłowej jako takiej, natomiast znajdują się tam duże obiekty infrastrukturalne, na przykład lokalne baseny, które potencjalnie byłyby zainteresowane odbiorem ciepła, na przykład hale produkcyjne itd. Wydaje się, że bylibyśmy w stanie znaleźć odbiorców ciepła w tej lokalizacji, natomiast odpowiedź wprost na zadane pytanie brzmi – nie. Sieć ciepłownicza w tych rejonach nie występuje.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Proszę bardzo, panie pośle.

Poseł Krzysztof Gadowski (KO):

Z tego co pan mówi wynika, że projektując taką dużą inwestycję nie zaplanowaliście państwo, co będzie z ciepłem odpadowym. Czy może po prostu tak to wyszło już w trakcie realizacji zadania?

Ekspert NASK-PIB Maciej Żołądek:

Jak powiedziałem, w ramach zrealizowanego projektu odzyskujemy w pełni ciepło na potrzeby centrum przetwarzania danych, natomiast etap wysyłania ciepła na zewnątrz jest wyłącznie koncepcyjny. W ramach realizacji projektu tak naprawdę przygotowaliśmy tylko odejścia

od odpowiednich rur. W tym zakresie zrealizowaliśmy jedynie tzw. trójniki na instalacji, którą jesteśmy w stanie doprowadzić, na razie tylko sobie to wyobrażamy koncepcyjnie, do jakiejś wymiennikowni gdzieś na zewnątrz. Jeżeli jednak pojawi się możliwość, żeby z tym ciepłem coś dalej zrobić, to jesteśmy przygotowani, żeby stosunkowo niewielkim kosztem przeprowadzić konieczne działania. W planie zagospodarowania jest przewidziane miejsce, w którym można instalację wyprowadzić na zewnątrz, więc nie będzie to stanowiło dla nas problemu, natomiast w tej chwili to po prostu nie jest część projektu jako taka.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Ale rozumiem, że jeżeli poprowadzilibyście wyjście na zewnątrz, to koszty, zarówno jeśli chodzi o CAPEX, ale także i o koszty funkcjonowania KCPD, byłyby niższe. Mam rację? Jak pan to widzi? Tak czy nie? Z analizy, którą otrzymaliśmy wynika, że im bardziej wykorzysta się ciepło odpadowe, tym bardziej obniżą się koszty.

Ekspert NASK-PIB Maciej Żołądek:

Jeśli chodzi o wykorzystanie ciepła odpadowego w ramach naszej infrastruktury, w ramach naszego Data Center, to oczywiście tak, koszty się obniżą. Im więcej wykorzystamy ciepła odpadowego, tym mniej zapłacimy za rachunki za energię elektryczną. Jeśli jednak chodzi o rozbudowę instalacji i wypuszczanie ciepła na zewnątrz, to oczywiście CAPEX nam urośnie, bo będzie trzeba dobudować kilka stosownych elementów infrastruktury. Gdyby jednak udało nam się znaleźć partnera, który byłby gotów kupić od nas tę energię, to oczywiście docelowo koszty operacyjne spadną.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję. Pan poseł Ireneusz Zyska, bardzo proszę.

Poseł Ireneusz Zyska (PiS):

Wysoka Komisjo, szanowni państwo, ogromnie mnie cieszy temat dzisiejszego posiedzenia i bardzo państwu dziękuję, że przyjęliście zaproszenie do wzięcia w nim udziału. Temat dotyczy perspektywy rozwoju w oparciu o najnowsze technologie. Dzisiaj rozmawiamy o wykorzystaniu ciepła, które jest de facto ciepłem odpadowym z Data Center, natomiast ja chciałbym zapytać przedstawiciela NASK, a może wszystkich państwa, którzy macie w planach budowę instalacji typu Data Center, o coś innego. Amerykański Microsoft wykupił nieczynną, a właściwie uszkodzoną elektrownię jądrową Three Mile Island w Pensylwanii, żeby generować ogromne wolumeny energii, bo będą one potrzebne do obsługiwanie dużych centrów danych. A zatem, mając na uwadze doświadczenia największych międzynarodowych koncernów, zanim przejdziemy do etapu, w którym będziemy się martwić o wykorzystanie ciepła odpadowego, powinniśmy chyba pomyśleć o tym, w jaki sposób będzie się zasilać Data Center w energię?

Wiceminister cyfryzacji mówił w Sejmie o planach budowy w Polsce fabryki sztucznej inteligencji. To ma być projekt międzynarodowy z udziałem państw bałtyckich, ale fabryka AI miałaby zostać ulokowana w Polsce. To oznacza ogromne zapotrzebowanie na energię. Mając na uwadze nasz mix energetyczny, który się cały czas zmienia, ale także specyfikę generacji energii w źródłach odnawialnych, które są zależne od pogody, chciałbym zapytać, jak państwo planujecie zabezpieczyć odpowiednie dostawy energii, najlepiej zeroemisyjnej? Jako posłowie, którzy poruszają się na poziomie sejmowo-ministerialnym, czyli powiedzmy w agendzie państwowej, musimy poważnie podchodzić do projektów budowy tego typu instalacji.

Jak zamierzacie państwo zapewnić bezpieczne, nieprzerwane, stabilne dostawy ogromnych wolumenów energii? To będzie kluczowa kwestia.

Ten temat mnie interesuje, zgłębiam go niezależnie od dzisiejszego posiedzenia, dlatego chciałbym poznać państwa stanowisko w tej kwestii. To może nie jest tak, że sami powinniście o to zadbać, ale z pewnością należy sformułować pewne postulaty, żeby państwo we współpracy z biznesem, z profesjonalną zawodową energetyką, w tym oczywiście ze spółkami Skarbu Państwa, mogło zapewnić odpowiednie dostawy energii do Data Center, które będą w przyszłości w Polsce funkcjonowały. Stąd serdeczna prośba o państwa opinie i państwa pogląd na ten temat.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję, panie pośle. To jest ważne pytanie. Oczywiście na pytania będziemy odpowiadać sukcesywnie. Myślę, że na odpowiedź możemy liczyć choćby przy okazji prezentacji pana prezesa Kosakowskiego, który przygotowuje podobny projekt w Koninie. Zanim jednak oddam

głos praktykom, wcześniej jeszcze przedstawicielka Ministerstwa Cyfryzacji. Widzę, że pani się zgłasza, proszę bardzo.

Dyrektor departamentu MC Pamela Krzypkowska:

Dziękuję, panie przewodniczący. Chciałam zabrać głos w związku z wywołanym tematem gigafabryki sztucznej inteligencji, czyli projektem budowy wysokoskalowego Data Center. Tego typu projekty są realizowane przez największych światowych hyperscaler'ów, na przykład takich jak wspomniany Microsoft. W przypadku gigafabryki w grę wchodzi od 20 tys. do nawet 100 tys. czipów GPU, czyli takich wysokiej klasy kart, które są wykorzystywane do trenowania oraz do inferencji modeli sztucznej inteligencji.

Kluczowe są w tym przypadku dwa tematy. Po pierwsze należy zauważyć, że jeżeli chodzi o projekt gigafabryki, to dopiero będziemy składać wniosek do Komisji Europejskiej. Komisja ogłosi konkurs, ale na razie jeszcze tego nie uczyniła. W tej chwili przeszliśmy zaledwie pierwszy etap, tzw. *expression of interest*, czyli zgłosiliśmy chęć zbudowania takiej fabryki w ramach konsorcjum czterech krajów: Polski, Litwy, Łotwy i Estonii, i co najmniej jedna lokalizacja miałaby znajdować się w Polsce.

Szanowni państwo, wysoka liczba kart, o której wspomniałam, generuje, po pierwsze, bardzo duże zapotrzebowanie na moc, a po drugie, dużą ilość ciepła. Mówię oczywiście o infrastrukturze, która jest chłodzona wodą, ponieważ nie może już być chłodzona powietrzem. W tym miejscu warto wspomnieć, że na ten moment można naprawdę na palcach policzyć w Polsce miejsca, w których możliwy jest dostęp do energii niezbędnej do budowy gigafabryki. Dlatego powstała idea fazowej budowy infrastruktury. Obecnie posiadamy zidentyfikowanych 5 lokalizacji, które potencjalnie mogą „hostować” – tak to nazwijmy – lokalizację gigafabryki, czyli są albo gotowymi Data Center, albo miejscami typu *Brownfield*, tzn. nie posiadają budynku Data Center jako takiego, ale umożliwiają nam pewne przyłącza, dzięki którym możemy rozbudowywać infrastrukturę. Wydaje się przesądzone, że ze względu na dostęp do energii projekt gigafabryki będziemy realizować fazowo.

Jeżeli chodzi o kwestię odbioru ciepła, to ponieważ projekt gigafabryki cały czas jest jeszcze na etapie konkursu, nie posiada na razie gotowej finalnej architektury, i dlatego trudno jest mówić o szczegółowych rozwiązaniach w tym zakresie. Warto natomiast podkreślić, że projekt będzie realizowany w ścisłej współpracy z prywatnym biznesem. Wspominałam już, że jest to projekt konsorcjum, natomiast wymogi unijnego konkursu przewidują dodatkowo, że 65% kapitału musi stanowić kapitał prywatny, a maksymalnie 35% kapitał publiczny, z czego 17,5% może sfinansować państwo, a kolejne 17,5% Komisja Europejska. Z prywatnym biznesem będzie także współpracować przy budowie przyłączy, jak również w zakresie źródeł energii odnawialnej. Zresztą jednym z wymogów konkursu jest wykorzystanie energii odnawialnej. Drugi wymóg to budowa dodatkowych przyłączy w kolejnych fazach realizacji projektu gigafabryki. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję. Proponuję, żebyśmy posłuchali teraz, co mają do powiedzenia twórcy raportu na temat odzysku ciepła odpadowego z centrów przetwarzania danych. Czy możecie panowie zabrać głos w tej sprawie i przedstawić swoje wnioski i sugestie, także pod adresem parlamentu?

Dyrektor zarządzający Polish Data Center Association Piotr Kowalski:

Bardzo dziękuję za zaproszenie na dzisiejsze spotkanie, cieszę się, że ten temat jest poruszany i że się na ten temat dyskutuje. W ramach sektora centrów przetwarzania danych na ten temat rozmawia się od dawna i pewne rozwiązania są już wdrażane na świecie w ramach realizacji projektów o bardzo dużej skali. W Europie także mamy już szereg projektów, które pracują, więc można powiedzieć, że koncepcja odzysku ciepła z centrów przetwarzania danych jest sprawdzona i może być wdrażana także u nas.

W stowarzyszeniu PLDCA, które reprezentuje sektor centrum przetwarzania danych, powołaliśmy specjalną grupę roboczą złożoną z inżynierów, którzy pracują w tym sektorze i którzy są zainteresowani popularyzacją tego rozwiązania w Polsce. Oszacowaliśmy zarówno wykonalność techniczno-ekonomiczną proponowanego rozwiązania, jak i określiliśmy potencjał tego rynku dla Polski. Zwracamy uwagę, że to jest także realne wsparcie procesu dekarbonizacji polskiego ciepłownictwa. Centra danych wydają się być potencjalnie jednym z rozwiązań w mixie energetycznym, który powinien zostać stworzony, żeby zapewnić źródła zielonej i odnawialnej energii, w tym przypadku energii cieplnej.

Proszę państwa, centra przetwarzania danych to infrastruktura, która pracuje w trybie ciągłym przez cały rok. Podstawowym celem działania centrum przetwarzania danych jest oczywiście przetwarzanie danych, czyli praca komputerów. Ciepło, które się wytwarza, jest tylko efektem pracy tych komputerów. Centra przetwarzania są przygotowane do wyprowadzania tego ciepła, czyli w swoim normalnym trybie pracy wyprowadzają to ciepło do atmosfery. Z naszego punktu widzenia de facto jest to proces chłodzenia. My patrzymy zatem na ten proces jak na proces chłodzenia, a nie na proces obróbki ciepła, natomiast z punktu widzenia potencjalnych odbiorców jest to generowanie ciepła.

Zaletą centrów przetwarzania danych w tym procesie jest to, że mamy do czynienia ze źródłem stabilnym, a więc bez względu na temperaturę, bez względu na warunki atmosferyczne przez cały rok jest to przewidywalne źródło ciepła odpadowego. To ciepło jest postrzegane przez branżę jako niskoparametrowe, jednak ja uważam, że w kontekście alternatyw, które są dostępne na rynku dla operatorów ciepłowniczych, paradoksalnie to ciepło posiada jedne z lepszych parametrów. Dzisiaj standardowe parametry dostępnego ciepła wynoszą ok. 30°C, natomiast w przypadku rozwiązań dotyczących nowych technologii, sztucznej inteligencji, kiedy serwery są chłodzone cieczą, temperatura ciepła odpadowego może wzrosnąć do 50°C. Dzisiaj słyszeliśmy m.in. o wykorzystaniu tego ciepła w ramach kampusu centrów przetwarzania danych, ale to jest praktyka, która jest już stosowana od lat. Własne potrzeby centrów przetwarzania danych bardzo często są pokrywane właśnie poprzez odzysk ciepła odpadowego. Jednak jeżeli to ciepło miałoby być eksportowane, to wtedy konieczne jest połączenie albo z jakimś bezpośrednim odbiorcą, mogą to być na przykład hale magazynowe albo baseny – o tym dzisiaj też słyszeliśmy, ale bardzo dobrym partnerem, potencjalnie, są także sieci ciepłownicze, z takim zastrzeżeniem, że aby ciepło odpadowe mogło być wykorzystane w sieci ciepłowniczej, jego temperatura musi zostać podniesiona do temperatury ciepła sieciowego, czyli z obecnych 30–50°C uzyskiwanych z centrum przetwarzania danych do 85–100°C, w zależności od pory roku i pracy systemu ciepłowniczego.

Ważne jest również to, że centra przetwarzania danych są dużym jednostkowym źródłem ciepła odpadowego. To są często projekty liczone w kilkudziesięciu megawatach. W związku z tym potencjalny odbiorca, na przykład operator sieci ciepłowniczej, ma pojedyncze źródło, w którym może odebrać dużą ilość ciepła odpadowego, co czasami może być postrzegane jako zaleta.

Potwierdzona jest również wykonalność techniczna i ekonomiczna – wspominałem projekty, które są realizowane w Europie, ale również w Polsce jest rozwijany i bardzo mocno zaawansowany projekt w Poznaniu, pomiędzy operatorem Beyond.pl i Veolia Energia Poznań. We wrześniu 2024 r. został podpisany list intencyjny w sprawie opracowania koncepcji techniczno-ekonomicznej i potwierdzenie wykonalności systemu o mocy minimum 30 MW mocy cieplnej. Osobiście też jestem zaangażowany w ten projekt, więc wiem już, że ta koncepcja została wykonana, wykonalność takiego projektu została potwierdzona i potencjalnie do sieci ciepłowniczej Poznania mogłoby być oddawane z tej lokalizacji nawet do 60 MW mocy cieplnej, które pokryłyby do kilkunastu procent łącznego zapotrzebowania miasta na ciepło. Mówię o tym dlatego, żeby pokazać, że jest potencjalnie naprawdę ważny temat, który mógłby stanowić rozwiązanie dużego problemu polskiego systemu ciepłowniczego, który musi zostać zdekarbonizowany.

Dzięki współpracy z Ministerstwem Klimatu i Środowiska, obecnie Ministerstwem Energii, nauczyliśmy się m.in., że przeszkodą w elektryfikacji ciepłownictwa jest dostęp do energii elektrycznej dla pomp ciepła, które mogłyby produkować ciepło zdadne do użycia w sieciach ciepłowniczych. I tutaj znowu z gotowym rozwiązaniem przychodzą centra danych. Posiadają one bowiem, ze względu na swoją podstawową działalność, bardzo duże przyłącza energetyczne. Profil zapotrzebowania na energię centrum danych i sieci ciepłowniczej jest kompatybilny, czyli w momencie, kiedy sieci potrzebują energii elektrycznej na produkcję ciepła zimą, centra danych nie wykorzystują swojej mocy energetycznych, a w związku z tym mogą współdzielić to samo przyłącze energetyczne, co powoduje znaczące obniżenie kosztów inwestycyjnych takiego projektu po stronie operatora sieci ciepłowniczej.

Kolejna ważna rzecz, o tym już była dzisiaj mowa, ale warto powtórzyć – operator centrum danych nie jest producentem ciepła. W związku z tym, tak zresztą definiuje to dyrektywa EED, operator centrum danych może udostępnić źródło ciepła odpadowego, natomiast niezwykle istotne jest to, aby rozumieć, że potrzebne jest wybudowanie dużej dodatkowej infrastruktury, która będzie podbijała parametry ciepła do parametrów zdatnych do użycia w sieci ciepłowniczej. To jest ten element, który wymaga inwestycji po stronie operatora sieci ciepłowniczej.

I ostatnia rzecz, o której chcę powiedzieć, chociaż dzisiaj zostało poruszonych wiele różnych wątków, do których długo mógłbym się odnosić, ale nie chciałbym zabierać zbyt wiele czasu – podam państwu jeszcze potencjał rynku, który określiliśmy dla Polski. Obecnie centra przetwarzania danych to jest rynek, którego wielkość szacuje się na około 200 MW mocy elektrycznej. Szacunków dokonywaliśmy z dwóch perspektyw, tzn. do roku 2030 i do roku 2034. Uważamy, że do 2030 r. rynek centrów przetwarzania danych może wzrosnąć do ok. 500-600 MW, czyli potencjalnie trzykrotnie. Z kolei PSE SA w swoich planach inwestycyjnych na 2034 r. uwzględniają moc elektryczną dla centrów danych w Polsce na poziomie 1200 MW, co oznacza potencjalnie sześciokrotny wzrost rynku. Przyjmując te wartości: 500-600 MW i ostatecznie 1200 MW wyliczyliśmy potencjał ciepła odpadowego, które mogłoby być dostępne z centrów danych i wyszło nam, że to ciepło może pokryć od 7% do 15% całkowitego zapotrzebowania polskich sieci ciepłowniczych. Oczywiście tego potencjału nie da się wykorzystać w stu procentach, ponieważ ciepło z centrów danych dostępne jest przez cały rok, ale sieci ciepłownicze nie potrzebują tego ciepła przez cały rok, jednak skala tego zjawiska jest naprawdę istotna i z pewnością należy podjąć działania, żeby tego typu rozwiązania promować i wdrażać.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. A tak przy okazji – to Veolia gwarantuje wam w PPA-ach 100% energii z OZE? Chodzi mi o Poznań.

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

To jest trochę inne zagadnienie. W takim modelu operator centrów danych kontraktuje energię na swoje potrzeby, czyli na potrzeby zasilania centrum przetwarzania danych i praktyką stosowaną w tym sektorze już od wielu lat jest to, że faktycznie 100% tej energii jest kontraktowane ze źródeł odnawialnych albo w formie PPA, albo w formie certyfikatów pochodzenia energii. Natomiast za zasilanie pomp ciepła w tym systemie odpowiada operator sieci ciepłowniczej i to on będzie kontraktował tę część energii.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję.

Członek Rady Programowej PLDCA Krystian Pyplacz:

Jeśli pan przewodniczący pozwoli, to chciałbym jeszcze doprecyzować wypowiedź kolegi.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Proszę bardzo.

Członek Rady Programowej PLDCA Krystian Pyplacz:

Krystian Pyplacz, również reprezentuję polskie stowarzyszenie Data Center.

Proszę państwa, należy pamiętać, że głównym biznesem w przypadku Data Center jest przetwarzanie danych, a nie jest produkcja ciepła ani dystrybucja ciepła. Kwestie związane z wykorzystaniem ciepła odpadowego nie znajdują się po stronie operatora Data Center. To należy dobrze zrozumieć, żeby w procesie implementacji unijnych dyrektyw nie wprowadzać dla operatora Data Center obowiązku wykorzystania ciepła odpadowego, ponieważ operator Data Center nie jest operatorem sieci ciepłowniczej i to nie on będzie ogrzewał pobliski basen czy cokolwiek innego. Operator Data Center nie będzie także budował instalacji, która umożliwi przesył ciepła odpadowego do jakiegokolwiek punktu odbioru.

W dyrektywie unijnej jest tylko mowa o możliwości udostępnienia ciepła i tak to powinno zostać zaimplementowane do naszego systemu prawnego, czyli jako umożliwienie przekazania dalej ciepła odpadowego przez operatorów Data Center. Natomiast kwestia infrastruktury służącej odbiorowi tego ciepła nie powinna leżeć po stronie operatora Data Center. To jest bardzo, proszę państwa, ponieważ obiekty Data Center rzadko są budowane w centrach miast i w zasięgu sieci ciepłowniczej. Obrazek, który państwo w tej chwili widzicie na ekranie, to duże centrum danych, które będzie zlokalizowane prawdopodobnie poza zasięgiem sieci ciepłowniczej i ktoś będzie musiał, w związku z tym, poczynić dodatkowe inwestycje. Takie inwestycje są trudne do przeprowadzenia, zwłaszcza w okresie, kiedy kampus Data Center jest dopiero uruchamiany i uzysk ciepła jest relatywnie mały. Wtedy po prostu rachunek ekonomiczny się nie spina. Chciałem zwrócić państwu uwagę na ten aspekt zagadnienia.

I jeszcze jedna rzecz, czyli skala tego zjawiska. Jako stowarzyszenie wspieramy odzysk ciepła, ponieważ to jest nasza przewaga, jako Polski, ze względu na posiadaną sieć ciepłowniczą.

W tym momencie 200 MW jest rozproszonych po całej Polsce, a poszczególne centra danych mają w najlepszym razie pojedyncze megawaty. W przypadku 1 MW, o którym dziś była mowa, budowanie instalacji i odprowadzanie ciepła odpadowego jest nieuzasadnione ekonomicznie. Chciałbym to doprecyzować i podkreślić, ponieważ przedmówca wspominał o instalacjach w Stanach Zjednoczonych, ale w ich przypadku to są gigawaty, całe elektrownie przeznaczone do zasilania centrów danych. W Polsce takich ośrodków jeszcze nie mamy i nawet jeśli zostanie uruchomiona gigafabryka AI, to ona tylko z nazwy będzie „giga”, natomiast wcale nie będzie pobierać gigawatów energii.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo proszę, panie dyrektorze.

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

Muszę jeszcze zabrać głos, tytułem doprecyzowania pewnych kwestii, ponieważ bardzo dużo różnych wątków jest poruszanych.

Proszę państwa, jeśli chodzi o dyrektywę unijną i wymóg 1 MW, o którym rozmawiamy, to on się sprowadza do obowiązku wykorzystania ciepła odpadowego w ramach kampusu czy obiektu centrum przetwarzania danych. To ciepło na pewno zostanie wykorzystane i obowiązek będzie spełniony. O to się nie obawiam. Natomiast to, na co zwrócił uwagę Krystian, również według mnie bardzo ważne, to wyraźne rozgraniczenie zakresów odpowiedzialności poszczególnych partnerów. Z mojego doświadczenia nabytego we wspomnianym projekcie poznańskim wynika, że przeszkody nie stanowią trudności technicznych ani nawet nie trudności ekonomicznych, bo projekt jest opłacalny, tylko właściwe określenie zakresu odpowiedzialności kontraktowej, ponieważ chodzi o dwa zupełnie niezależne przedsiębiorstwa, często prywatne, które połączą swoje działania. W związku z tym kluczem do sukcesu w przypadku wdrażania dyrektywy EED, komunikowaliśmy to ministerstwu, jest jasne określenie interesariuszy, którzy będą w ten proces zaangażowani, ich ról i odpowiedzialności. Te obszary są bowiem niezbyt dokładnie zdefiniowane w dyrektywie EED i można jej postanowienia odczytywać nawet w taki sposób, że obowiązkiem centrum danych jest odzyskanie ciepła odpadowego, a przecież w rzeczywistości zupełnie inny podmiot odbiera to ciepło i de facto przejmując na siebie ten obowiązek.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję bardzo. Odnoszę wrażenie, że prywatne firmy, które będą powstawały jako centra przetwarzania danych, mają wręcz niesamowicie komfortową sytuację, ponieważ chyba nie interesuje ich ostateczna cena finalnego produktu. Gdyby zwracały uwagę na tę cenę, to powinny zmierzać do maksymalnego obniżenia kosztów swojego funkcjonowania, a wtedy odzysk ciepła odpadowego w określonej skali byłby dla nich bardzo interesujący. To pierwsza sprawa.

Natomiast nawiązując do środków pomocowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, chciałbym jeszcze zapytać, jak wygląda sytuacja, jeśli chodzi o te środki pomocowe w przypadku ciepła odpadowego czy też ciepła z OZE w kontekście taksonomii? Ale do tego pytania może wrócimy za chwilę, a teraz poproszę o wyjaśnienie, czy dla operatorów Data Center naprawdę nie ma znaczenia obniżenie kosztów?

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

Bardzo chętnie odpowiem na to pytanie, panie przewodniczący. Tutaj wchodzimy już w szczegóły systemu, czyli w połączenie sieci ciepłowniczej i centrum przetwarzania danych.

Jeżeli mówimy obniżeniu kosztów centrum przetwarzania danych, to te koszty obniżane są w okresie letnim, ponieważ najwyższe koszty chłodzenia centrum danych występują w okresie letnim. Niestety sieć ciepłownicza w okresie letnim ma bardzo niskie zapotrzebowanie na ciepło i to zapotrzebowanie jest często pokrywane w całości z własnych źródeł operatora sieci ciepłowniczej, w tym, ze źródeł zielonych. Mówiąc krótko – latem występuje niskie zapotrzebowanie na ciepło. Oczywiście zimą zapotrzebowanie operatora sieci ciepłowniczej na ciepło jest wielokrotnie wyższe niż ilość ciepła, którą jest mu w stanie zaproponować dowolne centrum danych. Zimą chęć odbioru ciepła od operatora centrum danych jest więc wysoka, natomiast w okresie zimowym koszty produkcji chłodu w centrum danych są bliskie zeru, ponieważ wtedy nasze systemy pracują w tzw. trybie naturalnego chłodzenia. Koszty chłodzenia są wówczas bardzo niskie, głównie wykorzystujemy zjawisko niskiej temperatury powietrza zewnętrznego.

Z punktu widzenia zapotrzebowania na energię te profile obydwu podmiotów bardzo dobrze się zazębiają, tzn. centrum danych może udostępnić energię elektryczną potrzebną do pracy

pomp ciepła, ale z punktu widzenia kosztów proces odzysku ciepła tylko nieznacznie wpływa na koszty operatora centrum danych. Oczywiście one będą w jakiś tam sposób obniżane, bo każdy megawat ciepła, który zostanie oddany, nie będzie musiał zostać schłodzony. Jednak w okresie zimowym koszty chłodzenia centrum przetwarzania danych są bardzo niskie i stąd stwierdzenie, że oddawanie ciepła odpadowego ma w sumie niewielki wpływ na rzeczywiste koszty operatora centrów danych.

Warto jednak zaznaczyć, że wbrew pozorom nam wcale nie chodzi tylko o pieniądze. Branża centrów danych stara się być po prostu dobrym sąsiadem i naprawdę zależy nam na oddawaniu ciepła odpadowego, aby mogło zostać wykorzystane w szerszym ekosystemie energetycznym. Między innymi dlatego, że nie postrzegamy tego procesu w kategoriach stricte ekonomicznych, są realizowane określone projekty i jak powiedziałem – branża dąży do tego, żeby ciepło odpadowe móc oddawać.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Czy w takim razie nie ma zagrożenia, że przyjdziecie do nas do parlamentu i powiecie, że trzeba zmienić definicję przedsiębiorstwa energochłonnego i byłoby dobrze, gdyby Data Center stały się przedsiębiorstwami energochłonnymi?

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

Przyznam się, że nie wiem, jak odpowiedzieć na to pytanie. Na razie nie planowaliśmy przychodzić do państwa z takim postulatem.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Ale przychodzą już inni.

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

Być może tak jest, ale w tej chwili nie potrafię odpowiedzieć na pytanie pana przewodniczącego. Oczywiście szukamy sposobów na usprawnienie procesu odzysku ciepła, ponieważ ten proces jest skomplikowany również z prawnego punktu widzenia. Jeśli już wchodzimy w szczegóły, to warto chociażby powiedzieć, że aktualnie oddawanie ciepła powyżej 5 MW wymaga koncesji na jego produkcję. A zatem są pewne zagadnienia prawne, które staramy się najpierw zidentyfikować, żeby być może później je uprościć.

Nie chciałbym, żeby to źle zabrzmiało, uważam, że trzeba to dobrze zrozumieć – mam wrażenie, że sieci ciepłownicze dużo bardziej potrzebują ciepła z centrów danych niż centra danych potrzebują oddawać to ciepło do sieci ciepłowniczych. Centra danych są obiektami w pełni samowystarczalnymi. We własnym zakresie zabezpieczają sobie ciągłość chłodzenia i nawet jeżeli będą oddawać ciepło do sieci, to nadal będą miały zagwarantowaną ciągłość chłodzenia swoich obiektów. Możliwość oddania ciepła odpadowego przez centra danych jest natomiast dużą korzyścią z punktu widzenia ciepłowników.

Dlaczego więc nam jako stowarzyszeniu PLDCA zależy na popularyzacji tego zagadnienia? Ponieważ postrzegamy je jako potencjalną przewagę konkurencyjną naszego kraju w globalnym wyścigu o centra przetwarzania danych. Fakt, że mamy w Polsce drugą największą sieć ciepłowniczą w Europie, może spowodować, że tego typu projekty będą realizowane w Polsce albo przynajmniej powszechnie będzie wiadomo, że warunki infrastrukturalne w Polsce sprzyjają realizacji tego typu projektów, co potencjalnie także powinno przyciągać inwestorów do naszego kraju. Na tę kwestię patrzymy więc bardziej z punktu widzenia podnoszenia atrakcyjności Polski jako lokalizacji dla tego typu inwestycji niż dochodu dla pojedynczego centrum przetwarzania danych.

W znanych nam przypadkach – bardzo duży projekt Microsoftu realizowany w Finlandii – bodaj 40% łącznego zapotrzebowania regionu na ciepło zostanie pokryte przez ciepło odpadowe z centrum danych. Warto zaznaczyć, że ciepło będzie oddawane do sieci ciepłowniczej za darmo, czyli czynniki ekonomiczne nie są decydujące. Jeżeli chodzi o sytuację w Polsce, to z praktyki wiemy, iż z punktu widzenia operatora sieci ciepłowniczej wcale nie jest zaletą to, że dostaje on ciepło odpadowe za darmo. Operator musi bowiem wykazywać, że dostaje ciepło za darmo, a ponieważ to obniża jego koszty wytwarzania, więc również cena sprzedaży ciepła zostanie przez URE obniżona. Można powiedzieć, że mamy w naszym systemie szereg mechanizmów ekonomicznych, które niestety nie zachęcają do realizacji tego typu projektów. Dlatego staramy się na ten temat dyskutować i omawiać te zagadnienia, żeby wreszcie stworzyć taki model, który zachęci obie strony do realizacji projektów związanych z wykorzystaniem ciepła odpadowego.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Panie prezesie, zwracam się teraz do prezesa Siwka z Lublina, czy rzeczywiście nie byłibyscie zainteresowani takim darmowym ciepłem?

Prezes zarządu MPEC Termal SA w Lubinie Adam Siwek:

Najpierw małe sprostowanie, panie przewodniczący – z Lubina, a nie z Lublina. Z Lubina, czyli ze stolicy polskiej miedzi.

Szanowni państwo, przesłuchuję się z uwagą tej dyskusji. Do pewnego momentu czułem się nią zbudowany, jednak jako branża ciepłownicza musimy chyba trochę zejść na ziemię. Przede wszystkim chcę uporządkować jedną kwestię, a przynajmniej ja ją tak rozumiem i jak sądzę moi koledzy z firm ciepłowniczych również. Data Center potrzebują chłodnicy. Usługi świadczone przez centra przetwarzania danych generują ciepło, którego problem zimą, szczęśliwie dla operatorów Data Center, rozwiązuje aura, ale poza okresem zimowym muszą oni ponosić koszty z tego tytułu, przede wszystkim koszty energii elektrycznej.

Już sama nazwa „ciepło odpadowe” pokazuje, tak to rozumiemy, że branża traktuje to ciepło jak kłopot. Jednak to, co dla jednych stanowi kłopot, dla nas może być czymś atrakcyjnym. To jest pierwsza uwaga.

Druga rzecz. Branża ciepłownicza też ma swoje kłopoty, niestety. Jesteśmy jednym z europejskich liderów, jeśli chodzi o rozwój i zakres ciepła systemowego, ale teraz mamy przed sobą bardzo ambitny cel, a mianowicie dostosowanie branży do 2050 r. do wymogów unijnych, co oznacza – według szacunków różnych instytucji – koszty na poziomie ok. 500 mld zł. Dlatego każda alternatywa, która obniży nam spodziewane koszty inwestycji, jest oczywiście bardzo mile widziana. Wspomniane 500 mld zł to koszt zarówno budowy nowych źródeł, jak i sieci.

Polskę mamy mocno „osiecianą” i to jest kolejna rzecz, o której chcę powiedzieć. W naszym kraju mamy głównie sieci II i III generacji. Co to oznacza? To oznacza tyle, że temperatura, którą generują Data Center, jest niższa niż na powrocie do źródła ciepła. W szczycie II generacja jest zasilana temperaturą 120–130°C, a powraca 60°C, 70°C lub 80°C. A zatem posiadamy wysokotemperaturowe systemy ciepłownicze, a ciepło odpadowe, nawet po podbiciu pompą ciepła, nie osiąga parametrów, które są w tej chwili powszechne. Być może warto zacząć szerszą dyskusję o tym, czy system ciepłowniczy nie powinien przyspieszyć, ale w kierunku rozwoju V generacji, jeśli chodzi o sieci. Pozwoliłoby to na obniżenie parametru czynnika i wtedy już 50–60°C wystarczy do ogrzewania, nawet przy 20–30 stopniach mrozu.

Jeśli chodzi o wykorzystanie ciepła odpadowego z Data Center, to dzisiaj może być ono użyte tylko do ogrzewania kampusów, czyli miejsc, w których nie ma systemu ciepłowniczego, tylko jest sieć wewnętrzna i ona ma inne zapotrzebowanie na temperaturę.

Nie wchodząc na razie w legislację ani w taksonomię, powinniśmy przyjrzeć się najpierw barierom technicznym. Oczywiście kwestie prawne są istotne, bo nawiązując do wypowiedzi przedmówców, faktycznie będzie kłopot z instalacją o mocy 5 MW, ponieważ według polskiego prawa w takim przypadku potrzebna jest koncesja. Tyle że chyba nie do końca jest uzasadnione, żeby centra obliczeniowe były traktowane jako elektrociepłownie czy ciepłownie.

Wydaje mi się jednak, że ważne jest wskazanie miejsca, w którym znajduje się ów punkt graniczny. Być może wyprowadzenie ciepła instalacją wewnętrzną jest załatwieniem sprawy, ale musimy naprawdę bardzo szeroko podejść do tematu. Cieszy nas, że takie inicjatywy są podejmowane. W Lubinie już kilka podmiotów się do mnie zgłosiło, ponieważ faktycznie mamy sieć, która może być niskotemperaturowa. Ona jest nieczynna od kilku lat i to może być naprawdę eksperyment. Ta sieć liczy sobie 6 km długości, jest preizolowana i może być wykorzystana do próby ogrzania jednego, dwóch osiedli na niskim parametrze. Dysponujemy także działką, którą można wykorzystać do budowy, wszystko znajduje się w obrębie sieci. Mamy także w Lubinie odpowiednio duży podmiot, który będzie chciał skorzystać z mocy obliczeniowej. Wydaje się więc, że warto taki eksperyment przeprowadzić i my w tym zakresie jesteśmy do dyspozycji. Warto zbadać rzecz na żywym organizmie, ale to nie powinien być duński benchmark, gdyż oni mają u siebie sieci ciepłownicze niskotemperaturowe, 50–70°C. Uważam, że na razie na małą skalę powinniśmy sprawdzić, czy to się faktycznie opłaca.

Niewątpliwie problemem jest to, że wyjście Data Center poza miasta oznacza budowę długich i drogich łączników, ale być może są na to jakieś sposoby. W Lubinie możemy taki projekt potraktować jako benchmark, ponieważ mamy już gotową sieć, która może być siecią niskoparametrową, mamy odbiór i mamy miejsce, w którym można byłoby posadowić centrum przetwarzania.

Sądzę, że na 1,5 ha, którym dysponujemy, spokojnie można postawić Data Center średniej mocy, ale chyba nawet większy niż 5 MW. Jesteśmy w tej sprawie do dyspozycji, dziękuję serdecznie.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję, panie prezesie. W naturalny sposób wywołał jak temat jakiegoś case'u, a takim case'em może być przypadek Konina. Gościmy dzisiaj pana Jacka Kosakowskiego, prezesa zarządu Centralnej Grupy Energetycznej, która chce zrealizować projekt Data Center. Jest z nami także prezes konińskiego MPEC. Czy dzisiejsza obecność tych dwóch panów połączy jakoś ze sobą w przyszłości ich firmy, o tym się za chwilę przekonamy.

Proszę bardzo, panie Jacku.

Prezes zarządu Centralnej Grupy Energetycznej SA Jacek Kosakowski:

Dzień dobry państwu, bardzo dziękuję za umożliwienie mi przedstawienia prezentacji. Przeprowadzę ją w telegraficznym skrócie, ponieważ nie mamy dzisiaj czasu na szczegółowe analizowanie projektu Data Center w Koninie.

Zacznę od powiedzenia dwóch zdań o mieście Konin. To jest bardzo ciekawe miejsce. Dzisiejszy Konin liczy 70 tys. mieszkańców, jest miastem średniej wielkości, ale z naszego punktu widzenia szczególnie interesujące jest to, że przechodzi aktualnie transformację energetyczną. Można powiedzieć, że Konin to wręcz synonim zagłębia paliwowo-energetycznego. To miasto wręcz wyrosło na wydobywaniu i spalaniu węgla brunatnego, na produkcji energii. Pozostałościami po tamtych czasach są dziś bardzo duże sieci elektroenergetyczne, ostatni blok węglowy, który działa w Pątnowie oraz 2 nowe bloki biomasowe w Zespole Elektrowni Pątnów, Adamów, Konin, które wytwarzają zarówno energię elektryczną, jak i dostarczają zielone ciepło do sieci ciepłowniczej miasta Konin.

Konin to ciekawe miejsce także dlatego, że w mieście istnieje rozbudowana, duża sieć ciepłownicza, która cały czas jest zasilana z elektrociepłowni, ale zdajemy sobie sprawę, że w pewnym momencie, po pierwsze – przestaniemy w Koninie palić węglem, a po drugie – spalanie biomasy jest tylko przejściowe, ponieważ dążymy do całkowitej dekarbonizacji i czystego powietrza. Nadejdzie taki moment, w którym albo okaże się, że biomasa przestała być źródłem energii odnawialnej, albo po prostu wcześniej tej biomasy zabraknie. Ponieważ jednak system ciepłowniczy Konina, mówiąc kolokwialnie, wisi dzisiaj na tym źródle ciepła, to oczywiście wszyscy zadają sobie pytanie, jak długo to jeszcze potrwa i czy to jest bezpieczne.

I teraz, po naszkicowaniu kontekstu, przejdę do przedstawienia kwestii ciepła odpadowego. W Koninie jest w tej chwili realizowany pewien projekt, który – trzeba to otwarcie powiedzieć – nie ma na celu dostarczenia ciepła dla miasta, tylko wiąże się z przygotowaniem dużego centrum obliczeniowego. W pierwszym etapie ma to być 80 MW IT projektu wielkoskalowego, a w drugim etapie jest założone osiągnięcie docelowej mocy 260 MW IT. Stan prac wygląda tak, że na początku przyszłego roku pierwszy etap powinien uzyskać pozwolenie na budowę. Mamy oczywiście zabezpieczoną moc przyłączeniową ze strony Energa Operator i Polskich Sieci Elektroenergetycznych i mogę powiedzieć, że ta moc w zasadzie powinna wystarczyć już na całość inwestycji, czyli obiekt o mocy 260 MW IT.

Korzystając z uprzejmości władz miasta, ich przychylnego podejścia do realizacji tego przedsięwzięcia, podeszliśmy do zagadnienia w taki sposób, że skoro władze pozwalają na ulokowanie tak dużej inwestycji na swoim terenie, to my również musimy zrobić wszystko, żeby dostarczyć miastu ciepło, żeby miasto miało korzyści nie tylko z podatków, ale również, żeby to były korzyści bezpośrednie, żebyśmy po prostu tego ciepła nie tracili.

Powiem teraz kilka słów na temat samego projektu. W pierwszym etapie są przewidziane 4 bloki chillserwerowni, każdy o mocy 20 MW IT. Bloki są niezależne w takim sensie, że mogą działać bez względu na to, czy nastąpi odbiór ciepła z tych bloków, czy nie. Funkcjonowanie bloków jest możliwe dzięki zainstalowaniu wielkich chłodziw, tzw. chiller'ów, które odprowadzają wytworzone ciepło i chłodzą procesory. W przypadku temperatur w okresach jesiennych, zimowych i wiosennych, czyli poniżej 10–12°C mamy zaprojektowany system free cooling'u, który zmniejsza pobór mocy potrzebnej do procesu chłodzenia, ale mocy elektrycznej i tak będzie potrzeba bardzo dużo. W przypadku 80 MW IT wskaźnik wykorzystania sprawności energetycznej na poziomie 1,21, czyli widzimy, że praktycznie cały czas ten obiekt będzie pobierał 100 MW. Przy takich uwarunkowaniach trzeba oczywiście pomyśleć, co zrobić, żeby nie tracić wytworzonego ciepła.

Przed chwilą ktoś powiedział, że duże centra danych przeważnie są lokalizowane poza miastami. Rzeczywiście tak to wygląda, ponieważ te centra są w pewien sposób uciążliwe i dlatego muszą być lokalizowane na obszarach przemysłowych, emisje hałasu muszą się zmieścić w limitach wyznaczonych dla obszarów chronionych akustycznie itd. Można powiedzieć, że jest wiele różnych wymogów środowiskowych, które determinują lokalizację centrów przetwarzania danych, ale w naszym przypadku w Koninie tak się szczęśliwie złożyło, że zdołaliśmy umieścić to przedsięwzięcie na terenie przemysłowym, który jednocześnie znajduje się bardzo blisko głównej nitki ciepłowniczej miasta Konina. Mam nadzieję, że szerzej na ten temat będzie mógł się wypowiedzieć pan Sławomir Lorek, prezes MPEC Konin, ale w każdym razie mamy ok. 500 m do odprowadzenia ciepła.

W pełni się natomiast zgadzam z wcześniejszymi wypowiedziami, w których wskazywano, iż ciepło odpadowe z Data Center jest niskotemperaturowe i żeby w ogóle móc wykorzystać to ciepło w obszarze, należy wcześniej podnieść parametry do parametrów sieciowych. W naszym przypadku to jest projekt ciepłowni opartej na pompach ciepła, która podniesie pierwotnie temperaturę do 85°C. Natomiast w drugim etapie rozważamy wymianę kogeneratorów gazowych, które będą zasilają pompy ciepła, na kotły elektrodowe, ale w tym zakresie toczy się jeszcze dyskusja, bo nie wiadomo, czy kotły elektrodowe będą OZE, czy nie. Nie wiadomo, jaki będzie ostateczny status prawny tych rozwiązań, ale kotły elektrodowe na pewno umożliwiłyby podniesienie parametrów ciepła odpadowego do parametrów sieciowych na zasilaniu. Wtedy nawet w przypadku dużych mrozów, powiedzmy do minus 20°C, byłibyśmy w stanie zasilają sieć ciepłowniczą. Obecnie, ponieważ branża rozwija się stopniowo, na tym etapie jesteśmy w stanie dostarczyć ciepło na poziomie 80–85°C, co umożliwia wykorzystanie ciepła w sieci ciepłowniczej, kiedy na zewnątrz temperatura wynosi 0°C lub więcej. Inaczej mówiąc, tylko przy dodatnich temperaturach jesteśmy w stanie dostarczyć ciepło do miasta.

Proszę państwa, policzyliśmy, że na pierwszym etapie, przy mocy 80 MW IT, moc ciepłowni powinna wynieść 40 MW mocy cieplnej. To jest oczywiście wielkość już po uwzględnieniu pomp ciepła i po uwzględnieniu kogeneracji gazowej. Ponieważ w trakcie projektowania znajdują się kolejne etapy tego Data Center, to moc cieplna może wzrosnąć do 100 MW. To jest bardzo dużo i w takiej sytuacji byłibyśmy w stanie zabezpieczyć praktycznie potrzeby całego miasta i pewnie jeszcze trochę tego ciepła by nam zostało.

Projekt jest dość złożony, zajmujemy się nim już od kilku lat. Pierwszy etap, jak już wspominałem, to 4 bloki, ciepłownia i budynek administracyjny. Może dwa zdania na temat konstrukcji – przy budynkach są zainstalowane tzw. „powermoduły” dieslowskie, czyli duże agregaty prądotwórcze o mocy 2,5 MW. Tych agregatów jest 60 i niestety one działają tylko w sytuacjach awaryjnych, a więc nie można odzyskać z nich ciepła w sposób przewidywalny. Te agregaty są włączane tylko wtedy, kiedy nie ma zasilania sieciowego.

Sam Data Center jest oczywiście zasilany z dwóch niezależnych linii elektroenergetycznych i m.in. z tego powodu istnieje konieczność budowy głównego abonenckiego punktu zasilania obok Data Center, z dwoma obwodami, który dostarczy energię do Data Center.

Jak powiedziałem, projekt jest dość złożony, zainstalowane są m.in. agregaty prądotwórcze, których hałas w sytuacjach awaryjnych także musimy uwzględnić, więc Data Center musi być ulokowany w obszarze przemysłowym, w pewnej odległości od zabudowy mieszkalnej, żeby nie stwarzać problemów mieszkańcom. W grę wchodzi także konieczność zapewnienia odpowiedniej ilości paliwa na potrzeby Data Center. Jako ciekawostkę powiem państwu, że tylko taki kawałek Data Center, czyli 80 MW IT, wymaga 2400 m³ paliwa zgromadzonego pod ziemią na wypadek awarii i wystąpienia konieczności zapewnienia pracy przez agregaty. Taki zapas paliwa powinien wystarczyć na ponad 2 doby pracy Data Center. We wszystkich obszarach dzisiejszej gospodarki zmierzamy w kierunku rozwiązań chmurowych, więc coraz więcej tych różnych usług i produktów IT jest przesuwanych właśnie do Data Center i chyba tu nie ma innej drogi.

Warto zaznaczyć, że Data Center w Koninie jest bardzo duże. To jest projekt wielkoskalowy, jeszcze w Polsce nie był realizowany, ale możemy obserwować, co się dzieje w Europie Zachodniej, co realizują w Stanach Zjednoczonych i Azji. Rynek w tamtych rejonach idzie w przedsięwzięcia, które mają kilkaset megawatów, a niektóre nawet posiadają moc 1 GW. Kluczem jest tu oczywiście energia. Konin ten warunek spełnia, tym bardziej że jest jedną z dwóch lokalizacji, w których może stać w przyszłości elektrownia atomowa. Zyczylibyśmy sobie tego, bo wtedy problemy energetyczne, być może, byłyby mniejsze.

Jeżeli chodzi o samą konstrukcję Data Center, to widoczny na ekranie przekrój pokazuje, że to jest jednak dość złożony obiekt. W jego sercu, w środku znajdują się odpowiednie pomieszczenia, w których są raki, szafy, w których montuje się serwery. Do tych serwerów trzeba to dostarczyć prąd i odebrać z nich ciepło. Mamy 2 systemy chłodzenia. Pierwszy to system chłodzenia cieczą, który zaspokaja 95% naszych potrzeb w tym zakresie, i drugi, czyli system chłodzenia powietrznego, który w 45% zaspokaja nasze potrzeby na chłodzenie. To są standardy projektowe, które umożliwiają wykorzystanie tego obiektu pod rozwiązania AI, ale nie tylko, również pod inne usługi.

Na ekranie widzicie państwo, jak to wszystko mniej więcej wygląda w środku. Myślę, że to pozwoli państwu uzmysłowić sobie, jaka jest skala tego obiektu i z czym, tak naprawdę, mamy do czynienia. Obiekt jest oczywiście w pełni chroniony i zabezpieczony zarówno energetycznie, jak i pod kątem bezpieczeństwa fizycznego. Cały szereg norm i wymogów musi zostać spełnionych, żeby w ogóle taki obiekt można było gdzieś umieścić.

Kolejny slajd, szanowni państwo, pokazuje schemat oddania ciepła. Ciepło z procesorów jest odbierane przez system chłodzenia i ono na wyjściu ma 27°C. To musi następnie trafić do budynku ciepłowni kogeneracyjnej, w której, jak powiedziałem wcześniej, znajdują się pompy ciepła i jednocześnie kogeneratory gazowe. Jeżeli będziemy w stanie, to kogeneratory gazowe w przyszłości zamienimy na kotły elektrodowe i wtedy ciepło dostarczane do sieci ciepłowniczej będzie miało wysokie parametry temperaturowe. W przypadku kogeneratorów gazowych już jesteśmy na poziomie 85°C i pewnie tego nie przeskoczymy.

Jeszcze kilka zdań na temat samej lokalizacji. Jak państwo widzicie, to jest teren miasta Konina, teren przemysłowy, ale jednocześnie inwestycyjny. Od głównej nitki ciepłowniczej dzieli nas ok. 500 m. Na pokazywanym grafie na mapie widać 4 bloki serwerowni, widać ciepłownię, jak również u góry główny punkt zasilania, dwuobwodowy, i poniżej coś, co też pewnie będzie często widoczne przy dużych serwerowniach, czyli magazyn energii, który ma za zadanie bilansować piki, skoki obciążeń Data Center. W przypadku kolejnych rozbudów do większej mocy magazyn energii będzie niezbędny, ponieważ obciążenia serwerowni w przypadku wykorzystania jej do AI skaczą i to będzie wymagać magazynu energii.

To chyba tyle, jeżeli chodzi o sam projekt konińskiego Data Center. Jak powiedziałem, spodziewamy się pozwolenia na budowę w pierwszym kwartale przyszłego roku, moce energetyczne z Energi, jak i z PSE są zabezpieczone, i liczymy oczywiście na współpracę z przedsiębiorstwem energetyki ciepłej w Koninie. Mam nadzieję, że uda się to ciepło dostarczyć i że Konin będzie z tego ciepła korzystał. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Kiedy możemy się spodziewać, że pierwszy etap będzie gotowy?

Prezes zarządu CGE SA Jacek Kosakowski:

Chcemy zamknąć wszystko, całą dokumentację, do końca przyszłego roku i doprowadzić do takiego stanu, żeby rozpoczęcie budowy mogło nastąpić w roku 2027.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję. I teraz czas na pana prezesa Lorka. Panie prezesie, jest pan zbieżny czy rozbieżny z tym, co tutaj usłyszeliśmy?

Prezes zarządu MPEC Konin Sp. z o.o. Sławomir Lorek:

Dzień dobry, bardzo dziękuję za zaproszenie do wzięcia udziału w posiedzeniu podkomisji. Tak się składa, że dzisiaj rano miałem okazję uczestniczyć w posiedzeniu Zespołu ds. ciepłownictwa, gdzie przedstawiałem nasz miejski system ciepłowniczy. Bardzo dziękuję za wcześniejszy głos kolegi z MPEC-u, który wyraźnie podkreślił, jakie jest zapotrzebowanie na moc w systemach ciepłowniczych latem, a jakie zimą.

Nasza miejska sieć ciepłownicza potrzebuje zimą ok. 120–130 MW mocy, ale latem potrzebujemy zaledwie 10 MW. Tak się składa, że początek naszej rury jest w Elektrowni Konin i dopóki początek naszej rury będzie w Elektrowni Konin, to minimum należy tam kupić, ponieważ inaczej system ciepłowniczy nie będzie działać.

Miesiąc temu uruchomiliśmy ciepłownię geotermalną, w której chcemy dojść z mocą do 8 MW, ale ponieważ mamy problemy z zatłaczaniem, dzisiaj pracujemy na mniejszej mocy.

Proszę państwa, prawda wygląda tak, że my latem tego ciepła nie potrzebujemy. Dzisiaj jesteśmy systemem OZE i nie mamy takiego obowiązku, ale z drugiej strony jesteśmy także

przedsiębiorstwem, które m.in. ma na celu maksymalne obniżenie ceny dla odbiorcy końcowego. Nasza cena stanowi mix trzech różnych cen. Składa się na nią przede wszystkim cena ciepła, które kupujemy w Elektrowni Konin, czyli to jest działalność koncesyjna i taryfowana. Elektrownia jest opalana dwoma kotłami biomasowymi. Kupujemy także ciepło od podmiotu zewnętrznego, który znajduje się w naszych strukturach, chodzi o Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi – Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów. Oprócz tego, że ten zakład spala odpady, to jednocześnie produkuje prąd i ciepło. Kłopot jednak w tym, że latem, po uruchomieniu ciepłowni geotermalnej, która powinna działać 24 godziny na dobę, najlepiej jakby działała równomiernie przez cały rok, mamy nadmiar mocy.

Proszę państwa, ja do tego problemu podchodzę w następujący sposób. Mamy ciepło odpadowe, które powstaje na działalności podstawowej tych centrów przetwarzania danych i w związku z tym należy rozstrzygnąć, w jakim zakresie można je zagospodarować, z tym że będzie to możliwe tylko częściowo i tylko w zimie, i to pod warunkiem, że ono spełni istniejące wymagania. Sieć wysokoparametrowa to 130°C na 70°C. Na marginesie, dużo się mówi o tym, żeby jednak obniżyć wymagania sieci wysokoparametrowej. Chciałbym mieć oczywiście sieć V generacji, ale to jest dzisiaj nierealne. My naturalnie dbamy o swoje sieci, modernizujemy je, ale jeżeli w Koninie mamy 163 km sieci i tylko 120 MW, to znaczy, że mamy nadmiar sieci w stosunku do mocy, czyli przesył jest drogi, ale to oczywiście wynika z istniejących uwarunkowań.

Dlatego dzisiejsze posiedzenie traktuję jako wyraz dostrzeżenia problemu – po pierwsze – że może się na rynku pojawić nadmiar ciepła i będzie to ciepło odpadowe, i po drugie – że żadne przedsiębiorstwo ciepłownicze nie jest w stanie dostosować swojej sieci do odbioru ciepła odpadowego, bo to jest proces długoterminowy. W przypadku posiadanej przez nas ciepłowni geotermalnej mamy to szczęście, że woda ma temperaturę powyżej 90°C.

W ubiegłym roku średnia temperatura w sezonie wynosiła 6,8°C, a jeszcze całkiem niedawno planowaliśmy naszą działalność przy średniej temperaturze ok. 5°C. W ciągu kilku lat obserwujemy stałe ocieplanie się klimatu. My naprawdę czekamy, żeby wróciły prawdziwe zimy, ale nie wiadomo, czy tak się stanie. Z jednej strony jako przedsiębiorstwo powinniśmy być przygotowani na wykorzystywanie ciepła o niższych parametrach i jest to łatwe do zrobienia w przypadku instalacji powstających na nowych kampusach, tylko że nasi odbiorcy mieszkają głównie w blokach, które mają po 40 lat i które wymagają wysokich parametrów ciepła.

Jako lokalny patriota trzymam kciuki, żeby powstało u nas Data Center, ale ideą jego stworzenia jest jednak przetwarzanie danych. Wykorzystanie produktu ubocznego, który powstaje przy tej okazji, czyli ciepła odpadowego, wymaga spełnienia szeregu warunków, których tak łatwo możemy nie przeskoczyć. Sami panowie stwierdziliście, że raczej trudno oczekiwać, aby operatorzy *Data Center* zdobywali koncesje na produkcję energii w ilości powyżej 5 MW, a przecież prawo energetyczne wyraźnie stanowi, że powyżej 5 MW koncesja jest wymagana. Zresztą my jako przedsiębiorstwo też ubiegaliśmy się o koncesję na wytwarzanie ciepła w oparciu o geotermię, bo mamy zainstalowanych 8 MW. Trzeba przejść całą procedurę, warunki określa oczywiście państwo. Na szczęście koncesja jest wieloletnia, ale to nie dziwi, ponieważ tego typu przedsięwzięcia związane ze źródłami ciepła w energetyce i dostarczaniem tego ciepła do odbiorców końcowych to są z reguły inwestycje wieloletnie. W tej chwili mamy dziesięć ciepłowni w Koninie. W Polsce są ciepłownie, które działają od 30 lat i nadal funkcjonują. Z drugiej strony można zapytać, dlaczego w Koninie mamy tylko 10 ciepłowni, skoro dysponujemy bogatymi zasobami geotermalnymi?

Podsumowując – ten projekt oczywiście bardzo mi się podoba, natomiast trzeba wyraźnie oddzielić zysk pochodzący z odpadowego ciepła. Mieszkańcom Konina, którzy wywodzą się z energetyki brunatnej, przez lata mówiono, że ich domy będą ogrzewane ciepłem odpadowym, które powstaje przy produkcji prądu elektrycznego. I co? Oni dzisiaj za to ciepło płacą. Tak się składa, że kiedy ciepło było dotowane – zresztą dzisiaj też jest dotowane, mam na myśli bon ciepłowniczy – to mieszkańcy Konina nigdy się na te dotacje nie załapywali. Można powiedzieć, że to ciepło było zawsze tańsze, to prawda, ale ciepło nie jest za darmo. Przesył i utrzymanie tyłu kilometrów sieci to też określona kwota, a przedsiębiorstwo, takie jak nasze, robi to już od 50 lat. W sieci, które są sieciami preizolowanymi, zainwestowaliśmy również środki publiczne.

Ktoś kiedyś powiedział, że ciepła się nie da sprzedać za pomocą Wi-Fi i mój wniosek w przypadku ciepła odpadowego jest podobny, ale jak powiedziałem, trzymam kciuki za ten projekt. Chciałbym, żeby on powstał, ale zwracam uwagę, że powinniśmy oddzielić zysk przedsiębiorstwa ciepłowniczego od zysku dla inwestora, który chce wybudować centrum przetwarzania danych. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Czy po tych wystąpieniach ktoś z państwa ma jakieś uwagi, sugestie albo pytania? Jeśli nie, to poproszę o zabranie głosu przedstawiciela Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Słyszymy, że są firmy, które przymierzają się do realizacji inwestycji w Data Center. Jak spojrzymy na mapę, to wyraźnie widać, gdzie w Polsce takie centra mogą powstać, a więc logiczne jest w tym momencie pytanie, czy NFOŚiGW ma jakieś programy pomocowe dla takich przedsięwzięć? Bardzo proszę.

Zastępca Dyrektora Departamentu Energetyki i Przemysłu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Dawid Karasek:

Szanowny panie przewodniczący, szanowni państwo, w związku z dzisiejszą dyskusją chciałbym wskazać dwa strategiczne obszary wykorzystania ciepła odpadowego, które finansuje Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Pierwszy obszar to szeroko tutaj omawiane wykorzystanie ciepła odpadowego w ciepłownictwie systemowym. Finansowanie przedsięwzięć z tego zakresu jest jak najbardziej możliwe, nawet obecnie, do 31 grudnia, trwa ciągle nabór wniosków o dofinansowanie w ramach inwestycji B1.1.1. finansowanej z KPO. Ten program jest kierowany głównie do przedsiębiorstw ciepłowniczych. Liczy się głównie funkcjonalność i odpowiedzialność podmiotu za planowane działanie. W ramach naboru mamy do wykorzystania 940 mln zł, inwestycje w wykorzystanie ciepła odpadowego mogą być finansowane z tych środków.

Oczywiście pojawia się tutaj kwestia, o której wspomniał pan dyrektor z Ministerstwa Energii, czyli definicja efektywnego systemu ciepłowniczego. To jest obligatoryjny warunek tego programu. System musi mieć status efektywnego albo uzyskać ten status w wyniku realizacji inwestycji.

I jeszcze jeden warunek, jeśli chodzi o tę wiązkę B1.1.1. – minimum 70% ciepła wytworzonego musi trafić do publicznej sieci ciepłowniczej. To może skłaniać do refleksji zaprezentowanej przez pana prezesa z MPEC Termal, że to nie będzie główny rodzaj inwestycji w ramach tego programu priorytetowego, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę jakość i wymogi temperaturowe sieci ciepłowniczych. Ale oczywiście sieci mogą stanowić element inwestycji. Tym bardziej, że widać, iż ewolucja definicji efektywnego systemu ciepłowniczego wyraźnie zmierza w kierunku i OZE, i ciepła odpadowego. Prawdopodobnie wszystko będzie właśnie w tym kierunku ewoluowało, dlatego w ramach KPO mamy ofertę dla przedsiębiorstw ciepłowniczych.

Drugi strategiczny obszar, który NFOŚ finansuje już od wielu lat, to poprawa efektywności energetycznej. Każde działanie, które na celu ma ograniczenie zużycia energii końcowej wykazywane w audytach energetycznych, może być przedmiotem wniosków o dofinansowanie. Obecnie planujemy uruchomienie kolejnego naboru, tym razem w ramach programu FEnIKS, czyli środków europejskich dla średnich i dużych przedsiębiorców przeznaczonych na działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej. Wykorzystanie ciepła odpadowego może być elementem takich inwestycji, ale pod warunkiem, że zostanie uzyskana minimalna oszczędność energii końcowej na poziomie 10% i zostanie to potwierdzone wynikami audytu energetycznego.

Należy wspomnieć o tym, że efektywność energetyczna to jest coś, czego bynajmniej nie robimy od dziś. Nabory na inwestycje tego typu trwały wcześniej – ponad 750 mln zł dla przedsiębiorstw energochłonnych, czyli objętych systemem EUETS, ale także ponad 300 mln zł z KPO w ramach wiązki B1.2.1., którą finansowaliśmy we współpracy z Ministerstwem Aktywów Państwowych. Te środki kontraktowaliśmy w zeszłym roku.

Szanowni państwo, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej widzi ten obszar jako jeden z priorytetowych i jednocześnie jako ważny element w kontekście dynamicznej transformacji energetycznej, zarówno przedsiębiorstw ciepłowniczych, jak i ogólnie przedsiębiorstw. Natomiast jeśli chodzi o finansowanie, to kierujemy się głównie funkcjonalnością potrzeb, trwałością przedsięwzięcia oraz tym, kto ma być ostatecznym odbiorcą efektów udzielanego przez nas wsparcia. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo dziękuję. Szanowni państwo, są dzisiaj z nami młodzi studenci Politechniki Warszawskiej. Czy wy widzicie jakąś przyszłość w tych projektach? Chcecie się wypowiedzieć? Bardzo proszę.

Student Politechniki Warszawskiej Adam Grzybowski:

Przede wszystkim chcę powiedzieć, że bardzo się cieszę, iż dostaliśmy zaproszenie na posiedzenie podkomisji. Jestem bardzo pozytywnie zaskoczony tym, jak bardzo merytoryczna jest dzisiejsza dyskusja. Zwykle sprawy sejmowe kojarzą nam się raczej z kłótniami na sali plenarnej,

odbieraniem immunitetów itd., a tutaj widzę grupę poważnych ludzi, którzy zajmują się poważnymi problemami i nawet jeżeli się ze sobą nie zgadzają, to wspierają się nawzajem. Uważam, że to jest bardzo ważne i bardzo się cieszę z tego powodu. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Też się cieszę, że możemy trochę odczarować nienajlepszy wizerunek Sejmu. Wiecie, jak działają media, a zwłaszcza social media. Im bardziej sensacyjna wiadomość, często nieprawdziwa, tym większy zasięg, tym bardziej się liczy. W Komisji do spraw energii i w jej podkomisjach staramy się pracować merytorycznie.

Jeśli nie ma już więcej pytań, to bardzo państwu dziękuję. To jest niewątpliwie temat przyszłościowy. Moim zdaniem to może być strategiczna inwestycja dla Polski, jedna z najważniejszych. Tego typu inwestycje, w mojej ocenie, odegrają bardzo dużą rolę. One skutecznie angażują także kapitał prywatny, co jest niezwykle ważne. Jestem przekonany, że jako ludzie pragmatyczni i zarazem przedsiębiorczy po prostu skutecznie wykorzystamy szansę na godny zarobek, a poza tym tego typu przedsięwzięcia zwiększą również nasze bezpieczeństwo cyfrowe oraz pozwolą na wzrost komponentu AI w polskiej gospodarce. To wszystko może się ziścić właśnie dzięki rozwojowi Data Center.

O głos poprosił jeszcze poseł Ireneusz Zyska, bardzo proszę.

Poseł Ireneusz Zyska (PiS):

Szanowni państwo, chciałbym nawiązać do wypowiedzi pana prezesa Kosakowskiego, że największy problem z ciepłem odpadowym będzie latem, wcześniej zresztą też była o tym mowa.

Ktoś wspomniał o kotłach elektrodowych, które umożliwiłyby nam podgrzewanie ciepła odpadowego do parametrów ciepła systemowego użytkowego, jednak od wielu miesięcy czy nawet lat w różnych dyskusjach publicystycznych, parlamentarnych, także na różnych konferencjach pojawia się koncepcja magazynów ciepła. Mamy już nawet konkretne przykłady, chociażby z Niemiec – w Berlinie wybudowano magazyny ciepła w postaci tzw. wielkogabarytowych termosów. Nie chcę powiedzieć, że to jest rozwiązanie, proszę potraktować mój głos raczej jako wypowiedź ze znakiem zapytania, ale czy można zbadać tę możliwość, przeprowadzić analizy, czy na przykład w okresie letnim sprawdziłoby się to w wymiarze ekonomicznym? Nie chcielibyśmy przecież zachęcać przedsiębiorców do podejmowania działań, które naraziłyby na straty firmy ciepłownicze, które zdecydowałyby się taki projekt zrealizować. Uważam jednak, że na poważnie należy wziąć pod uwagę możliwość budowy tego typu wielkoskalowych magazynów ciepła, żeby móc w okresie letnim akumulować ciepło w postaci ciepłej wody, sezonowo je magazynować, a kiedy przyjdzie sezon jesienno-zimowy, po prostu wykorzystać zgromadzone ciepło do ogrzewania naszych mieszkań.

Czy to byłoby opłacalne? W innych krajach powstają tego typu instalacje, ale wydaje się, że kluczową kwestią jest w tym przypadku rentowność takiego projektu. Może na początku trzeba wykonać jakiś, że się tak wyrażę, egzemplarz demonstracyjny, w nieco mniejszej skali i przy udziale środków z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, żeby nie rzucać się od razu na głęboką wodę i nie ponosić kosztów osieroconych? Ten obszar wart jest jednak zbadania. Warto się przekonać, czy ciepło, które postrzegamy jako odpadowe, po zakumulowaniu w okresie letnim w specjalnych magazynach, mogłoby zostać później wykorzystane, nawet jeśli trzeba będzie je dogrzać w kotłach elektrodowych czy w jakiś inny sposób.

Sądzę, że warto się nad tym zastanowić, ale jak powiedziałem, proszę tę wypowiedź traktować jako głos uzupełniający, bo tę kwestię pominęliśmy w dyskusji, skądinąd bardzo ciekawej. Myślę, że tego wątku wcześniej zabrakło.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Bardzo proszę, pan Jacek Kosakowski, a później jeszcze pan Sławomir Lorek.

Prezes zarządu CGE SA Jacek Kosakowski:

Bardzo dziękuję za zwrócenie uwagi na rentowność. My oczywiście cały czas analizujemy kotły elektrodowe, natomiast kluczowa w tym przypadku jest cena energii.

Nie chciałem nadmiernie przedłużać swojej prezentacji, żeby nie zabierać państwu zbyt wiele czasu, dlatego teraz dopowiem jedną rzecz. Projekt koniński obfituje również w źródła OZE, które są rozwijane wokół Konina. Te źródła to m.in. farma 100 MW na terenie miasta Konina z możliwością przyłączenia kablem 7 km za licznikiem, co jest bardzo ważne. Jeżeli takie rozwiązania będą w zasięgu, czyli będziemy mogli realizować źródła OZE przyłączane

za licznikiem – oczywiście za zgodą operatora – być może z magazynami energii, wtedy cena energii będzie na tyle niska, że spokojnie sobie poradzimy z kotłami elektrodowymi. Dzisiaj energia z sieci jest niestety droga. Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Proszę, pan Sławomir Lorek.

Prezes zarządu MPEC Konin Sp. z o.o. Sławomir Lorek:

Tytułem uzupełnienia mojej wypowiedzi, panie przewodniczący. Nieprzypadkowo nawiązałem w niej do historii, że ciepło w Koninie było ciepłym odpadowym i kiedyś było relatywnie tanie. Obok Konina było bowiem duże gospodarstwo ogrodnicze, które korzystało z tego ciepła. Dlatego w sposób naturalny przy realizacji takich projektów widziałbym możliwość odzysku ciepła i wykorzystania go do wielohektarowej uprawy szklarniowej. Moglibyśmy ogrzewać szklarnie tanim ciepłem.

Zakładam, że pan poseł Nowak dobrze pamięta, jak funkcjonowało gospodarstwo w Wieruszewie, którego dzisiaj już nie ma. Nie ma już także rury, która doprowadzona była do tego gospodarstwa, ale aż się prosi, żeby ciepło produkowane przez centrum przetwarzania danych połączyć z gospodarstwem rolnym albo jakąś inną produkcją nieuciążliwą dla odbiorców. To jest dokładnie to, z czym mamy do czynienia w przypadku geotermii i kaskadowego wykorzystania energii geotermalnej na potrzeby rolnicze. Może trzeba iść w tym kierunku? Dziękuję.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

W materiałach, które otrzymaliśmy przed posiedzeniem, w tej chwili nie wiem, z którego ministerstwa, bardzo poważnie wskazuje się właśnie na aspekt rolny, jeżeli chodzi o wykorzystanie ciepła odpadowego.

Proszę, panie dyrektorze.

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

Chciałbym jeszcze dopowiedzieć do tego, co usłyszeliśmy przed chwilą oraz co zostało powiedziane wcześniej, że idziemy w kierunku nałożenia obowiązku odzysku ciepła z centrów przetwarzania danych. Pamiętamy tylko o tym, kto i za co odpowiada. Jestem zdecydowanym zwolennikiem obowiązku wykorzystania ciepła odpadowego wyprodukowanego w ramach centrum przetwarzania danych w celu zaspokojenia potrzeb cieplnych Data Center, ale jak zostało powiedziane, nie wiemy, co będzie w przyszłości. Nie wiemy, co powstanie wokół tego typu obiektów. Można oczywiście pomyśleć również o wprowadzeniu rozwiązania, które nałoży obowiązek udostępnienia ciepła odpadowego, jeżeli znalazłby się jakiś zainteresowany odbiorca. Takie rozwiązanie jest zastosowane w prawodawstwie niemieckim. Wszystkie nowe centra przetwarzania danych w Niemczech mają obowiązek udostępnienia ciepła odpadowego, jeżeli ktoś zechce je odebrać. Gdybyśmy wprowadzili takie przepisy u nas, wówczas operator centrum przetwarzania danych gwarantowałby technologicznie, że udostępni to ciepło, a z drugiej strony moglibyśmy elastycznie rozwijać infrastrukturę, nawet jeśli dzisiaj nie ma jeszcze możliwości praktycznego wykorzystania ciepła odpadowego.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Dziękuję, panie dyrektorze. Ta informacja o wykorzystaniu ciepła odpadowego na rzecz rolnictwa znajduje się w państwa raporcie, a nie w materiałach rządowych – szklarnie, hodowla ryb i inne tego typu zastosowania.

Dyrektor zarządzający PLDCA Piotr Kowalski:

Tak, potwierdzam. Takie projekty też są realizowane.

Przewodniczący poseł Tomasz Piotr Nowak (KO):

Serdecznie wszystkim państwu dziękuję. Myślę, że do tematu centrów przetwarzania danych będziemy jeszcze wracać.

Na kolejnym posiedzeniu podkomisji będziemy rozmawiać o Krajowym Planie na rzecz Energii i Klimatu po przeprowadzonych konsultacjach i po urealnieniu tego planu. Jeśli ktoś z państwa miałby ochotę uczestniczyć w tym posiedzeniu, to zapraszam w tym celu do kontaktu z sekretariatem Komisji.

Dziękuję państwu, zamykam posiedzenie.