

Dwa dni debaty o bezpieczeństwie energetycznym (red. A. Cyło)

W Rzeszowie w Centrum Konferencyjnym Politechniki Rzeszowskiej odbyła się VIII Konferencja „Bezpieczeństwo energetyczne – filary i perspektywa rozwoju”. Uczestniczyło w niej kilkaset osób nie tylko Polski, ale także z Ukrainy, Stanów Zjednoczonych i Europy Zachodniej. Obecni byli przedstawiciele czołowych firm energetycznych, reprezentanci rządu i samorządu, eksperci branżowi i naukowcy z różnych ośrodków.

Wydarzenie rozpoczęło się od otwarcia na Politechnice Rzeszowskiej Laboratorium Wodorowego. Jest ono ważnym impulsem rozwojowym dla Uczelni, a także dla Podkarpackiej Doliny Wodorowej, stowarzyszenia łączącego firmy, uczelnie i samorządy, już prowadzące prace nad zastosowaniami wodoru, jak i wdrażające konkretne produkty.

- Podkarpacka Dolina Wodorowa ma szansę stać się jednym ze światowych liderów w dziedzinie badań nad paliwem wodorowym i napędami nim zasilanymi – uważa prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp, prorektor PRZ ds. rozwoju i współpracy z otoczeniem oraz prezes Podkarpackiej Doliny Wodorowej. – Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez zastosowanie paliwa wodorowego lub mieszanki wodoru z innymi paliwami skutkuje dwiema głównymi konsekwencjami: podwyższeniem temperatury pracy silników jak również zmianą składu chemicznego spalin. Wpływ tych czynników na materiały stosowane w silnikach turbinowych i w turbinach energetycznych jest nieznany, a jego określenie będzie jednym z głównych nurtów prac badawczych realizowanych w laboratorium.

Następnie nastąpiło wręczenie Nagrody im. Łukasiewicza. Otrzymują ją osoby zaangażowane w umacnianie bezpieczeństwa energetycznego Polski, a w ostatnim czasie także i Europy. W tym roku po raz kolejny nagrodzone zostały dwie osoby. Nagrodę im. Ignacego Łukasiewicza w kategorii bezpieczeństwo energetyczne za zachowanie ciągłości dostaw energii elektrycznej w warunkach wojny w Ukrainie otrzymał Wołodmyr Kudrytskyi, prezes spółki Ukrenerho. Ukrenerho to jedyny ukraiński – a przez to kluczowy – operator linii wysokiego napięcia. Nagrodę w jego imieniu odebrał Serhij Nazarenko, doradca Zarządu Ukrenerho.

Równorzędną nagrodę im. Ignacego Łukasiewicza w kategorii bezpieczeństwo energetyczne za stabilizację systemu elektroenergetycznego Polski oraz wspieranie ukraińskiego operatora systemu elektroenergetycznego otrzymał dr Tomasz Sikorski, prezes spółki Polskie Sieci Elektroenergetyczne.

Wiceminister funduszy i polityki regionalnej Małgorzata Jarosińska-Jedynak przedstawiła unijne fundusz na transformację energetyczną – *Prawie 22 mld euro z Polityki Spójności przeznaczymy na realizację celu „Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa”* – powiedziała Pani minister. Jak dodała, w dziedzinie energetyki wsparcie skoncentruje się na efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, energii odnawialnej oraz inteligentnych systemach i sieciach energetycznych. Dofinansowanie uzyskają także inwestycje na rzecz zeroemisyjnej i niskoemisyjnej mobilności miejskiej. Działania te będą wspierane głównie w ramach programów krajowych: Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko oraz Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej, a także z programów regionalnych.

Polska morska energetyka wiatrowa potrzebuje kadr i ochrony budowanych obiektów

W rzeszowskiej konferencji brali udział także inwestorzy największych projektów dotyczących morskiej energetyki wiatrowej.

- Termin realizacji naszej inwestycji w morską farmę wiatrową nie jest zagrożony. Jesteśmy w przededniu podpisania umowy z wykonawcą na część lądową portu instalacyjnego, trwają prace na torze wodnym do portu Szczecin – Świnoujście, z firmą Vestas mamy zakontraktowane turbiny, gondole, łopaty, monopale i fundamenty, zabezpieczono jest również wyprowadzenie mocy w farmy. Najtrudniej jest jednak z kapitałem ludzkim. W tym celu tworzymy spółki, których zadaniem będzie edukacja przyszłych kadr obsługujące port, farmy oraz dystrybucję energii – powiedział Robert Nowicki, prezes Orlen Neptun.

Z kolei Grzegorz Wysocki – wiceprezes PGE Baltica przypomniał, że spółka podpisała już umowy na dostawę turbin wiatrowych, komponentów i stacji off shore. Jest również w trakcie budowy portu instalacyjnego w Gdańsku. – *Pokonujemy wyzwania z przerwanyimi łańcuchami dostaw. Nie zapominajmy, że mamy światowy boom w morskiej energetyce wiatrowej – powiedział. Wskazał również uwagę na znaczenie współpracy z uczelniami kształcącymi przyszłe kadry zajmujące się serwisem oraz wsparciem serwisu morskich farm wiatrowych.*

Zabierając głos w dyskusji Dawid Cycoń – prezes ML System wskazał na konieczność zwiększenia udziału polskich firm w inwestycjach realizowanych w energetyce. – *W każdym przetargu, w którym startujemy musimy mierzyć się z cenami oferowanymi przez dostawców z Chin. Walcząc z konkurentami musimy sprowadzać komponenty z Azji. Postulujemy, aby polskie firmy kładły większy nacisk na polski local content. W Polsce legislacja nie nadąża za postępem technicznym, ale również my jako kraj nie mamy dużych tradycji w ochronie naszego przemysłu. Brakuje jednocześnie systemu wsparcia w odbiorze nowinek technologicznych – powiedział Dawid Cycoń.*

- Uczelnie bardzo szybko odpowiedziały na zapotrzebowanie energetyki w zakresie kształcenie kadr dla energetyki jądrowej, technologii wodorowych, czy off shore. Ważne jest, aby wykładowcy mieli bieżącą wiedzę, młodzi ludzie wsparcie doradców zawodowych, a uczelnie były otwarte na mikro kompetencje. Bardzo ważną kwestią jest również świadomość społeczna dotycząca transformacji energetycznej – argumentowała dr hab. Sylwia Mrozowska, prof. Uniwersytetu Gdańskiego.

Dużo miejsca poświęcono bezpieczeństwu morskich farm wiatrowych. Kmdr por. dr inż. Rafał Miętkiewicz z Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni i równocześnie ekspert Instytutu Polityki Energetycznej zwrócił uwagę, że ochrona farm jest problemem, który powinien być rozpatrywany całościowo pod patronatem państwa. - *Zagrożenia powodowane przez np. autonomiczne pojazdy podwodne (drony) należy brać pod uwagę w fazie budowy, jak i eksploatacji farm. Jednocześnie nasilenie ruchu żeglugowego na Bałtyku będzie umożliwiło poszerzenie form kreowania zagrożeń – powiedział.*

Z kolei kmdr ppor. rez. Tomasz Chyła – z SAAB Technologies Poland (także ekspert Instytutu Polityki Energetycznej) zwrócił uwagę na potrzebę środków do ochrony morskich farm wiatrowych. - *Państwo powinno mieć narzędzia legislacyjne. Mieliśmy nowelę ustawy o ochronie portów morskich, która nie wprowadziła nic co mogłoby chronić morskie farmy wiatrowe. Mamy jednocześnie bardzo niedofinansowaną marynarkę wojenną i morską straż graniczną, jako kraj postawiliśmy na inne rodzaje sił zbrojnych. Potrzebujemy zarówno sensorów, aby wykryć zagrożenie, jak i kontrefektorów, które będą reakcją na to zagrożenie – powiedział.*

Wojna punktem zwrotnym

Dużo miejsca poświęcono podczas konferencji współpracy z Ukrainą, jak i wpływowi wojny na sytuację energetyczną Polski, Europy i świata.

- Wojna na Ukrainie spowodowała przyspieszenie transformacji energetycznej w UE, w tym również w wymiarze technologicznym. Rodzi to nowe szanse, gdyż szybciej ograniczy uzależnienie Unii od surowców energetycznych spoza Europy – powiedział Łukasz Dziekoński, prezes Montis Capital.

Zabierając głos w dyskusji prezes PSE dr inż. Tomasz Sikorski, powiedział, że przed jego firmą stoją trzy wyzwania, które przesądzą w jakim tempie Polska będzie dokonywać transformacji swojej energetyki. Pierwszym jest rozwój i modernizacja sieci elektroenergetycznych. W tym zakresie determinantami sukcesu jest kwestia społeczna – korzyści dla społeczności lokalnych oraz dostęp do wysoko kwalifikowanej kadry. Energetyka jest obecnie multidyscyplinarna, ale przede wszystkim potrzebuje inżynierów, i to nie tylko w Polsce, ale i w całej UE. Drugie wyzwanie to rezerwowanie źródeł OZE magazynami energii, energetyką jądrową, jak i źródłami wykorzystującymi paliwa kopalne. Warunkiem koniecznym sukcesu transformacji jest zachowanie równowagi pomiędzy rozwojem generacji w OZE i zużyciem energii z tych źródeł, a zapewnieniem minimalnych, z punktu widzenia bezpieczeństwa funkcjonowania gospodarki, dostaw energii elektrycznej w momencie, gdy energia z OZE nie będzie dostępna. Trzecim wyzwaniem są zdolności operacyjne do zarządzania systemem elektroenergetycznym.

– Mechanizmem do koordynacji zachowań źródeł wielkoskalowych jak i rozproszonych mogą być tylko ceny energii. Bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego w dużym stopniu będzie zależało od jakości cen energii w czasie, ale i w poszczególnych punktach systemu – powiedział prezes PSE.

- Analizujemy inwestycje w energetykę bez względu na toczące się działania wojenne. Bez względu na zniszczenia spowodowane wojną dążymy do budowy elastycznego i zdecentralizowanego systemu, który będzie zintegrowany z systemem Unii Europejskiej. Strategia ta pozwoli na ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych i zwiększenie produkcji energii w OZE – mówił Serhij Nazarenko, szef Działu Identyfikacji i Przeciwdziałania Zagrożeniom dla Krytycznych Obiektów infrastruktury w Ukrenerho. – Zielona transformacja energetyki pozwoli na uniezależnienie się od paliw kopalnych pochodzących dotychczas z Rosji. W ten sposób OZE Ukrainy mogą stać się zalążkiem bezpieczeństwa energetycznego Europy. Będziemy również dążyć do zwiększenia wolumenu handlu energią z Unią.

Energetyka jądrowa – mała i duża

Na konferencji nie mogło zabraknąć wypowiedzi o energetyce jądrowej. Tomasz Jakubowski z GC Energy podkreślał, że polskie firmy mają szanse wziąć udział w budowie energetyki jądrowej w Polsce. Ważne jest jednak przygotowanie, znajomość norm czy systemów jakości. – *Są wymagania amerykańskie ASME, my mamy polskie i europejskie – mówi.*

Panel dotyczący energetyki jądrowej prowadziła Zuzanna Nowak z Opportunity, a także ekspertka Instytutu Polityki Energetycznej. – *Podsumowując temat powiedziałabym: „Róbmy to, róbmy to już teraz” – mówiła – Bez energetyki jądrowej nie obronimy się, powstanie deficyt produkcji, będziemy mieli problem z emisjami.*

Czego potrzebuje ciepłownictwo

Kolejnym tematem było ciepłownictwo. Prezes PGE Energia Ciepła Mariusz Michałek podkreślał, że trzeba tak przekształcać źródła by system był efektywny energetycznie. *To pozwoli nam podłączać nowe inwestycje w odnawialne źródła energii – mówił prezes. – PGE Energia Ciepła prowadzi teraz inwestycję w swoich dziewięciu ciepłowniach. Jedną z większych jest inwestycja w drugą linię w rzeszowskiej spalarni odpadów (Instalacji Termicznego Przetwarzania Odpadów). W całej firmie zatwierdzone są inwestycje o wartości 3,3 mld zł, a czekają jeszcze kolejne o wartości 4,5 mln zł.*

Niskoemisyjna gospodarka wodorowa

- *W zakresie gospodarki wodorowej w Orlenie do rozstrzygnięcia pozostaje np. kwestia miejsca instalacji elektrolizerów: czy w pobliżu OZE, czy w zakładach przemysłowych – powiedziała Dominika Niewierska – dyrektor Działu Koordynacji i Rozliczeń Projektów Wodorowych w Orlenie. Przypomniała, że zgodnie ze zaktualizowaną strategią grupy Orlen 2030, planuje ona produkcję w końcu dekady rocznie 130 kton zielonego wodoru przy osiągniętej mocy elektrolizerów równej 1 GW, pięciokrotny wzrost produkcji energii w OZE, które mają osiągnąć moc 2,5 GW oraz dekarbonizację istniejących źródeł energii.*

Prezes ML System Dawid Cycoń przypomniał, że w 2020 r. jego firma opracowała wysokociśnieniowy elektrolizer małej mocy pracujący na niskim napięciu, który dodatkowo nie potrzebuje ciągłego zasilania. W założeniu elektrolizer ma być instalowany w gospodarstwach domowych i małych firmach w celu zapewnienia im niezależności energetycznej, nie jako źródło awaryjne, ale podstawowe. Z nadwyżki energii wytwarzanej w lecie z OZE produkowany jest wodór, który jest następnie przechowywany i służy do zasilania nim kotła w zimie. Prototyp można było oglądać podczas konferencji na stosiku producenta.

- *Mamy rozproszoną infrastrukturę, kilkadziesiąt baz w całej Polsce i obserwujemy jak będzie rozwijała się gospodarka wodorowa w sensie lokalnym. Obserwujemy też kiedy powstaną magazyny energii. Posiadając odpowiednie możliwości zapraszamy do współpracy firmy zainteresowane magazynowaniem energii – powiedział Mirosław Skowron, prezes PERN.*

Szanse Podkarpackiej Doliny Wodorowej

Biorący udział w dyskusji dr hab. inż. Jarosław Sęp, prorektor ds. rozwoju i współpracy z otoczeniem Politechniki Rzeszowskiej i równocześnie prezes Podkarpackiej Doliny Wodorowej (organizacji grupującej kilka firm i instytucji pracujących nad rozwiązaniami wodorowymi) przypomniał, że Rzeszów jest centrum Doliny Lotniczej (czyli centrum polskiego przemysłu lotniczego – przyp. red.). Pierwszy obszar aktywności Doliny Wodorowej ukierunkowany jest na kwestie badawcze związane z potencjalnymi przyszłymi możliwościami zastosowania wodoru w silnikach lotniczych. Inny projekt to zastosowanie wodoru jako paliwa w turbinach energetycznych. Kolejny to studia wykonalności różnych projektów. – *Poszukujemy elementów, które pozwolą Podkarpackiej Dolinie Wodorowej zostać zauważoną w skali europejskiej – powiedział.*

Wodorowy łańcuch dostaw

Z kolei Tomasz Jamróz – dyrektor Departamentu Współpracy Ekonomicznej w Ministerstwie Spraw Zagranicznych zwrócił uwagę na konieczność wkomponowania polskich spółek technologicznych w tworzące się łańcuchy wartości dla szeroko rozumianej gospodarki wodorowej.

– *Chcemy działać z naszymi spółkami technologicznymi, aby znaleźć partnerów w krajach, które mają zasoby oraz odpowiednie położenie geograficzne* – powiedział.

- *Aby przyspieszyć rozwój gospodarki wodorowej musimy rozwinąć każdy element jej łańcucha obejmującego produkcję, magazynowanie i przesył* – zauważył dr inż. Jarosław Hercog – zastępca dyrektora ds. współpracy i rozwoju w Instytucie Energetyki - Instytucie Badawczym.

Nawiązując do kwestii ekonomicznych związanych z gospodarką wodorową Mateusz Kubiak z Esperis zauważył, że obecnie rozważamy, czy projekty z dofinansowaniem będą konkurencyjne wobec projektów „nie wodorowych”, a nie czy projekty będą mogły funkcjonować samodzielnie.

Podczas konferencji zaprezentowano także wyniki najnowszych badań naukowych. Mgr Przemysław Ogarek z Instytutu Polityki Energetycznej mówił o autonomicznym (niezależnym od sieci) systemie zasilania w energię obiektów infrastruktury krytycznej opartym na wodorze. Z kolei Denys Suprun, absolwent Uniwersytetu Gdańskiego omówił możliwości pozyskiwania zielonego wodoru dzięki wykorzystaniu biomasy, a konkretnie skórek z bananów.

Bezpieczeństwo energetyczne w wymiarze transatlantyckim

- *W dziedzinie gazu mamy dywersyfikację, ale czy jesteśmy w stanie ją podtrzymać, bo widzimy trend do elektryfikacji* – mówiła Anna Mikulska z Baker Institute, Rice University (USA). – *Zastępujemy gaz, węgiel, ropę energią elektryczną, przez co jesteśmy podatni na cyberataki, jak i na ataki fizyczne. Musimy być na to gotowi, by nie mieć problemów.*

Prof. Tomasz Grzegorz Grosse zwracał uwagę na koszty transformacji energetycznej. W jego opinii transformacja klimatyczna powinna być celem, ale powinna też uwzględnić priorytet bezpieczeństwa, co oznacza, że nie może być tak kosztowna jak teraz i musi być dostosowana do „naszych surowców i naszych technologii, jak i naszej sytuacji geopolitycznej”. – *Polityka Unii Europejskiej nie tylko kompletnie nie dostrzega zagrożenia ze strony Moskwy, ale też nie dostrzega naszego punktu startu. To wymaga przeprojektowania unijnej polityki i sposobów jej implementowania w Polsce. To wprowadza też napięcie na linii transatlantyckiej, osłabia Europę.*

Dr Michał Kurtyka (były minister klimatu i środowiska, ekspert Atlantic Council) zwrócił uwagę, że do tradycyjnej dyskusji o bezpieczeństwie energetycznym doszła jeszcze dyskusja o bezpieczeństwie zaopatrzenia w nowoczesne technologie, w nowe pierwiastki, w panele fotowoltaiczne, w wirniki do turbin wiatrowych czy baterie. – *W tym świecie Europa ma przez najbliższe 10 lat ogromną szansę i wyzwanie. Od tego, czy temu sprosta, będzie zależał dobrobyt w naszej części świata* – mówił ekspert.

Podsumowania i kolejny termin

Pomysłodawca cyklu konferencji dr hab. Mariusz Ruszel, prof. Politechniki Rzeszowskiej i prezes Instytutu Polityki Energetycznej podsumowując tegoroczną edycję zwrócił uwagę na merytoryczne dyskusje i wysoki poziom wypowiedzi – *Przyszłoroczna IX Konferencja odbędzie się w dniach 9 i 10 września 2024* – mówił na zakończenie prof. Mariusz Ruszel – *Już dziś wszystkich serdecznie zapraszamy.*

Partner generalny: **Orlen S.A.**

Partnerzy strategiczni: **ML System S.A., Polska Grupa Energetyczna (PGE)**

Partnerzy srebrni: **Gaz System S.A., PERN, Polskie Sieci Elektroenergetyczne, Województwo Podkarpackie**

Partnerzy brązowi: **GC Energy, Asseco Poland, Veolia, EuRoPol Gaz S.A., Towarowa Giełda Energii, Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych, Olesiński i Wspólnicy**

Partnerzy wspierający: **TAURON Ciepło sp. z o.o.; Spółka Gas-Trading S.A.; MPWiK Rzeszów; PKP Cargo Connect Sp. z o. o.; MPEC Rzeszów; Inżynieria Rzeszów S.A.; Fundacja Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej; Alpetrol Sp. z o.o; Zakłady Magnezytowe Ropczyce S.A.; aeroMIND; Urząd Miasta Rzeszów**

Partner merytoryczny: **Polskie Towarzystwo Bezpieczeństwa Narodowego**

Patronaty honorowe: Prezes Rady Ministrów, Minister Spraw Zagranicznych, Prezes Urzędu Regulacji Energetyki, Wojewoda Podkarpacki, Marszałek Województwa Podkarpackiego, Prezydent Miasta Rzeszowa, Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A., Szef Biura Bezpieczeństwa Narodowego, Komisja Gospodarki i Rozwoju (GOR), Komisja do Spraw Energii, Klimatu i Aktywów Państwowych (ESK); Komisja Cyfryzacji, Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii (CNT); Rektor Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza, Prezes Państwowej Agencji Atomistyki.

Patronaty medialne: PAP Polska Agencja Prasowa; cire.pl; BiznesAlert.pl; TVP3 Rzeszów; GospodarkaPodkarpacka.pl; energetyka.plus; Offshore Wind Poland; Wydawnictwo „Nowa Energia”; Energetyka; GospodarkaMorska.pl; Smart-Grids.pl; Wiadomości Naftowe i Gazownicze; Magazyn Biomasa; Energetyka Wodna; Radio Centrum; 2k Technologie; Gazeta Politechniki Rzeszowskiej; Gazeta Rzeszowa i Okolic.

Instytut Polityki Energetycznej im. Ignacego Łukasiewicza w Rzeszowie to powstały w 2015 r. niezależny think tank grupujący ekspertów zajmujących się energetyką. Instytut prowadzi działalność naukowo-badawczą, ekspercką, propaguje naukę i wiedzę o polityce energetycznej. Wydaje też analizy, raporty, książki czy anglojęzyczne czasopismo naukowe Energy Policy Studies.

Strona IPE: <https://www.institutpe.pl/>

IPE na Facebooku: <https://bit.ly/3yBbDBV>

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza w Rzeszowie jest publiczną techniczną uczelnią akademicką stanowiącą część narodowego systemu edukacji i nauki. Kształci nowoczesne kadry dla gospodarki narodowej. Jej początki sięgają 1951 r.

Strona: www.prz.edu.pl