



RELACJA Z I FORUM IGCP



I Forum IGCP „Sector Coupling: Ciepło – Energia – Gaz” w Karpaczu

W dniach 1-4 marca 2026 r. w Karpaczu odbyło się I Forum IGCP „Sector Coupling: Ciepło – Energia – Gaz” – jedno z pierwszych w Polsce wydarzeń poświęconych w tak szerokim zakresie integracji sektorów energetycznych: ciepła, energii elektrycznej i gazu.

Forum zgromadziło kilkuset przedstawicieli administracji rządowej, regulatora rynku energii, operatorów systemów energetycznych, przedsiębiorstw ciepłowniczych i gazowniczych, instytucji finansowych oraz środowiska naukowego. Spotkanie stało się ważną platformą dialogu o przyszłości polskiego miksu energetycznego, modernizacji infrastruktury energetycznej oraz roli ciepłownictwa w zapewnieniu stabilności krajowego systemu elektroenergetycznego.

Już podczas pierwszych debat wyraźnie podkreślano, że rozmowa o przyszłości polskiego ciepłownictwa jest dziś w istocie rozmową o stabilności całego systemu energetycznego. Forum pokazało, że integracja sektorów ciepła, energii elektrycznej i gazu staje się jednym z kluczowych kierunków transformacji energetycznej w Polsce.



Od lewej na zdjęciu: Jacek Szymczak, prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie; Konrad Wojnarowski – wiceminister Ministerstwo Energii; Renata Mroczek – prezes Urzędu Regulacji Energetyki; Józef Matysiak – zastępca prezesa NFOSiGW; Jakub Mazur – wiceprezydent Wrocławia reprezentujący Związek Miast Polskich; Wojciech Kowalski – członek zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa; Maciej Mróz – prezes Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej i wiceprezes TAURON Dystrybucja; Grzegorz Onichimowski – prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych; Mirosław Romanowicz – członek zarządu ECO; Bogusław Regulski, wiceprezes IGCP.

Głos administracji i branży: dialog o przyszłości energetyki

Jednym z najważniejszych wątków przewijających się podczas forum była potrzeba pogłębionej współpracy między sektorami energetycznymi oraz dialogu pomiędzy administracją publiczną, regulatorem i przedsiębiorstwami rynku energii.

Jak podkreślił **wiceminister energii Konrad Wojnarowski**, tego typu wydarzenia stwarzają unikalną przestrzeń do rozmowy o kierunkach transformacji energetycznej.

– To znakomita inicjatywa. Pozwala na dialog między administracją rządową, przedsiębiorstwami energetycznymi, ale także Izłą Gospodarczą Ciepłownictwo Polskie, która jako organizator pierwszego forum sector coupling stworzyła przestrzeń do rozmowy zarówno o tym, co już za nami, jak i o tym, co przed nami – w którym kierunku ciepłownictwo będzie się rozwijać i na jakie źródła energii sektor postawi w najbliższych latach.

W ocenie przedstawiciela administracji publicznej głos branży jest niezbędny przy tworzeniu nowych regulacji i strategii energetycznych.

– Z punktu widzenia Ministerstwa Energii głosy przedstawicieli branży, ekspertów oraz partnerów Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie pozwalają nam nie tylko wdrażać dobre rozwiązania do strategii i ustaw, ale także weryfikować te propozycje, które wymagają korekty. Jesteśmy otwarci na sugestie branży i rozwiązania, które z jej perspektywy mogą być lepsze. Takie spotkania – zarówno tutaj, na forum, jak i podczas prac komisji sejmowych – wielokrotnie pozwalały wypracować dobre rozwiązania. Wierzę, że podobnie będzie w przyszłości i że dobre inicjatywy będą skutecznie wprowadzane w życie – podkreślił wiceminister Konrad Wojnarowski.

Integracja sektorów jako konieczność transformacji

Organizator wydarzenia – Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie – od początku stawiała sobie za cel stworzenie przestrzeni dla współpracy między branżami.

Jak zauważył **prezes IGCP Jacek Szymczak**, już pierwszy dzień forum pokazał, że inicjatywa spotkała się z dużym zainteresowaniem zarówno ze strony sektora elektroenergetycznego, jak i gazowego.

– Już pierwszy dzień naszego forum potwierdził, że to jest jak najbardziej trafiona i uzasadniona inicjatywa. Zarówno partnerzy z sektora elektroenergetycznego, jak i gazowego z wielką otwartością podchodzili do współpracy biznesowej z przedsiębiorstwami ciepłowniczymi. Deklarowali rozwinięcie współpracy nie tylko na poziomie B2B, czyli w relacjach stricte biznesowych, ale także wskazywali na potrzebę wspólnych prac nad rozwiązaniami legislacyjnymi.

Jak zaznaczył prezes IGCP, integracja sektorowa może przynieść bardzo konkretne efekty dla funkcjonowania całego systemu energetycznego.

– Takie rozwiązania pozwolą wykorzystać potencjał ciepła systemowego na przykład dla sektora elektroenergetycznego – by ograniczyć redysponowanie źródeł OZE, zwiększyć elastyczność systemu elektroenergetycznego oraz wspierać go poprzez produkcję energii w jednostkach kogeneracyjnych, zapewniających stabilną produkcję i dostawy energii elektrycznej.

Również **wiceprezes IGCP Bogusław Regulski** podkreślał znaczenie współpracy między sektorami.

– Wszyscy musimy mieć świadomość, że transformacja energetyczna to proces, którego nie da się zatrzymać. Dlatego takie spotkania i rozmowy z przedstawicielami branży – nie tylko ciepłowniczej – są bardzo ważne i przynoszą wymierne efekty. [...] Potrzebujemy integracji, bo każdy z nas ma w tym swój interes: nie tylko biznesowy, ale również społeczny i środowiskowy. Bez udziału regulatora synergia międzysektorowa też nie będzie możliwa.

Rola regulatora i nowych platform współpracy

Znaczenie dialogu między sektorami podkreślała również prezes Urzędu Regulacji Energetyki **Renata Mroczek**.

– To jest bardzo cenna inicjatywa. Z punktu widzenia Urzędu Regulacji Energetyki, czyli regulatora sektorowego, od dłuższego czasu widać było potrzebę integracji tych sektorów oraz wzajemnego wsłuchiwania się w swoje problemy i poszukiwania wspólnych rozwiązań. [...] Z tej potrzeby zrodziła się także inicjatywa, którą sama zorganizowałam w ubiegłym roku – Ponadsektorowy Akcelerator Rozwoju Polskiej Energetyki przy Prezesie Urzędu Regulacji Energetyki. W jego ramach jeden z zespołów jest bezpośrednio ukierunkowany na zbliżanie sektorów oraz poszukiwanie rozwiązań problemów, które pojawiają się na styku różnych obszarów energetyki.

Jednocześnie Prezes URE wskazała na skalę wyzwań inwestycyjnych stojących przed sektorem oraz potrzebę wzajemnego zrozumienia:

– Nie do przecenienia jest także nauczenie się wzajemnego słuchania i większej uważności na potrzeby innych uczestników rynku. Bardzo trudno jest bowiem znaleźć rozwiązania, które będą dobre dla każdego z graczy. Dlatego umiejętność słuchania oraz uwzględniania problemów innych interesariuszy, a nie tylko własnych, jest niezwykle istotna w procesie poszukiwania rozwiązań. Ułatwia to również późniejsze wprowadzanie zmian legislacyjnych, jeśli dane rozwiązania wymagają modyfikacji przepisów. Dzisiaj widzimy, jak często mierzymy się z trudnościami wynikającymi z obowiązujących ustaw. Dlatego ta umiejętność słuchania – choć może wydawać się nieoczywistą odpowiedzią – jest moim zdaniem absolutnie nie do przecenienia.

Ciepłownictwo jako element stabilizacji systemu elektroenergetycznego

*– Forum jest przestrzenią, w której kontynuujemy współpracę pomiędzy sektorami ciepłownictwa, elektroenergetyki i gazownictwa w kontekście transformacji energetycznej. To znakomita inicjatywa, która umożliwi dialog między administracją rządową, przedsiębiorstwami energetycznymi oraz organizacjami branżowymi – powiedział **Maciej Mróz**, prezes **Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej** oraz wiceprezes TAURON Dystrybucja.*

– Rozpoczynając współpracę pomiędzy naszymi organizacjami, podjęliśmy również działania na bardzo praktycznym poziomie. Wspólnie zrealizowaliśmy inicjatywę związaną z oceną potencjału systemów ciepłowniczych w zakresie wzrostu zapotrzebowania na energię. Było to działanie wynikające z przepisów ustawy – Prawo energetyczne, ale zorganizowane wspólnie z branżą. Dzięki wsparciu Izby udało się uzyskać odpowiedzi od ponad 50 procent przedsiębiorstw ciepłowniczych. To bardzo dobry wynik. Mamy nadzieję, że dzięki takim inicjatywom jak to forum oraz rozwijającej się współpracy między sektorami w przyszłości tych odpowiedzi będzie jeszcze więcej – dodaje.

O potrzebie integracji sektorów mówił również **Grzegorz Onichimowski**, prezes **Polskich Sieci Elektroenergetycznych**.

– Tradycyjna energetyka musi odnaleźć się w nowej rzeczywistości i działać wspólnie z innymi sektorami. Dlatego tak ważne są spotkania, podczas których możemy rozmawiać o wzajemnym wsparciu i szukać synergii między ciepłownictwem, elektroenergetyką i gazownictwem. Integracja sektorowa, czyli tzw. sector coupling, jest dziś szczególnie istotna.

– Jako PSE jesteśmy operatorem systemu przesyłowego – z jednej strony zarządzamy sieciami najwyższych napięć, ale z drugiej strony jesteśmy strażnikiem bezpieczeństwa energetycznego Polski. W tym kontekście musimy dbać o to, żeby nigdy nie zabrakło mocy w systemie i żeby utrzymywana była odpowiednia częstotliwość w sieci.

Jednocześnie podkreślał znaczenie współpracy z ciepłownictwem.

– *Jednym z bardzo ważnych narzędzi jest dla nas ciepłownictwo, a szczególnie elektrociepłownie. Z jednej strony mogą one zużywać energię wtedy, kiedy mamy jej nadmiar w systemie – gdy świeci słońce lub wieje wiatr. Z drugiej strony mogą pomagać wtedy, kiedy mamy problem z dostępnością energii i jest jej w systemie zbyt mało.*

– *Tegoroczna zima najlepiej to udowodniła. Po raz pierwszy od wielu lat mieliśmy tak niskie temperatury i rzeczywiście bez sektora kogeneracji prawdopodobnie nie poradziłibyśmy sobie. Tymczasem przeszliśmy przez ten okres bez problemów, a nawet eksportowaliśmy energię. Dlatego szukanie takich synergii z punktu widzenia operatora systemu jest szczególnie istotne. Bardzo trudno jest znaleźć rozwiązania, które będą dobre dla każdego uczestnika rynku, dlatego tak ważne jest branie pod uwagę problemów innych interesariuszy, a nie tylko własnych.*

Gaz jako element dekarbonizacji

Podczas forum dużo miejsca poświęcono również praktycznym aspektom transformacji technologicznej sektora ciepłowniczego. W tym kontekście wskazywano na rosnącą rolę infrastruktury gazowej. Czego mogą oczekiwać ciepłownicy w związku z realizacją planu rozwoju na lata 2026–2030 Polskiej Spółki Gazownictwa, największego operatora systemu dystrybucyjnego gazu w Polsce?

– *Wykorzystanie wiedzy i doświadczeń sektora elektroenergetycznego oraz gazowniczego może przynieść branży ciepłowniczej wiele korzyści. Naszym celem jest dekarbonizacja ciepłowni i elektrociepłowni, m.in. poprzez rozwój infrastruktury gazowej – powiedział **Wojciech Kowalski**, członek zarządu **Polskiej Spółki Gazownictwa**, podkreślając skalę prowadzonych inwestycji przez PSG.*

– *W tym roku ponad 130 mln zł na przyłączenia nowych odbiorców. Do tej pory przyłączyliśmy już ponad 200 obiektów, z czego około 50 w samym ubiegłym roku. Do 2028 roku planujemy przyłączyć kolejne 84.*

PSG planuje również rozwijać technologie związane z wodorem i biometanem jako paliwami przyszłości. Jaki wolumen tych paliw i w jakim czasie może być dostępny w sieci gazowniczej?

– *Podzieliłbym to na dwa elementy – biometan i wodór, ponieważ są to dwie różne kwestie. Jeżeli chodzi o biometan, to obecnie realizujemy 18 umów przyłączeniowych, ponieważ jedną instalację już jako pierwsi w Polsce przyłączyliśmy – jest to cukrownia w Strzelinie. Teraz się uczymy: służby eksploatacyjne Polskiej Spółki Gazownictwa i cukrowni w Strzelinie pracują nad ustaleniem zasad współpracy w codziennej eksploatacji. Wiadomo, że biometan produkowany w instalacji może czasem mieć problemy ze składem, ale to jest już po stronie źródła. Jeżeli chodzi o to, co zrobiliśmy do tej pory, to wydaliśmy ponad 1200 warunków przyłączenia. Jeśli natomiast spojrzymy na liczbę podpisanych umów, to jest to niewiele powyżej 1%. Jest to więc w dużej mierze zależne od producentów biometanu, czyli producentów biogazu, który, aby mógł zostać wprowadzony do sieci, musi być odpowiednio oczyszczony i przygotowany. Dla nas każdy metr sześcienny biometanu wprowadzony do sieci jest już sukcesem.*

– *Jeśli chodzi o wodór, to obecnie część gazociągów jest już dostosowana do przesyłu mieszaniny metanu z wodorem — określa się to jako H₂ Ready. Prowadzimy również badania dotyczące wpływu wodoru na parametry spalania oraz na pracę urządzeń. Jesteśmy uczestnikiem projektu Orlenu „Ingrid”, w ramach którego testujemy różnego rodzaju instalacje i technologie – dodał.*

Jeśli chodzi o bariery związane z większym wykorzystaniem gazu w energetyce, w tym w ciepłownictwie systemowym, członek zarządu PSG **Wojciech Kowalski** wskazał na złożony proces inwestycyjny:

– Aby ciepłownia lub elektrociepłownia mogła przejść na ten nośnik energii, musi przeprowadzić odpowiednie modernizacje. Z naszej strony mamy dwie możliwości. Pierwsza jest taka, że rezerwy w sieci dystrybucyjnej pozwalają na przyłączenie odbiorcy poprzez budowę samej stacji gazowej. W innych przypadkach jednak w przeszłości nie przewidywano tak dużego zapotrzebowania i konieczna jest budowa nowych lub dłuższych odcinków gazociągów. W realizacji tych inwestycji wspiera nas tzw. specustawa terminalowa, ponieważ wszystkie przyłączenia energetyki zawodowej realizujemy właśnie w oparciu o tę ustawę. Jeśli więc mówimy o barierach, to największym problemem jest czas – chcielibyśmy działać szybciej, jednak w zależności od zakresu inwestycji potrzebujemy od około pół roku do nawet trzech lat. Poza tym nie widzimy większych barier po stronie administracyjnej.

Praktyczny wymiar integracji sektorowej

Praktyczny wymiar integracji sektorowej pokazywały również doświadczenia przedsiębiorstw energetycznych.

– Tego typu forum jest swego rodzaju odpowiedzią na wyzwania, które stoją dziś przed ciepłownictwem. Stoimy obecnie w obliczu elektryfikacji całego sektora, dlatego skorzystanie z wiedzy naszych kolegów z elektroenergetyki czy gazownictwa, w połączeniu z doświadczeniami branży ciepłowniczej, może przynieść wiele korzyści – wskazywał **Mirosław Romanowicz**, członek zarządu **ECO SA**.

– Z punktu widzenia Grupy Kapitałowej ECO takie spotkanie to przede wszystkim możliwość wymiany informacji oraz spojrzenia na to, w jaki sposób inne firmy podchodzą do kwestii elektryfikacji. Grupa kapitałowa ECO od wielu lat stawia na elektryfikację, w tym na wykorzystanie między innymi kotłów elektrodowych. Dlatego z naszego punktu widzenia stworzenie odpowiednich warunków do wykorzystania nadwyżek energii, która dziś w nierynkowy sposób jest redystrybuowana, jest kluczowe dla kształtowania i budowania systemów efektywnych energetycznie — tłumaczył.

Strategię rozwoju nowoczesnego ciepłownictwa oraz rozwiązania wspierające transformację energetyczną miast zaprezentowali także podczas wydarzenia przedstawiciele TAURON Ciepło:

– Ważne, żebyśmy tutaj – w sektorze ciepłownictwa, ale również w sektorze elektroenergetyki – mieli możliwość spotkać się i porozmawiać o transformacji. Transformacja energetyczna w Polsce postępuje i wszyscy musimy mieć świadomość, że ona się nie zatrzyma. Dlatego takie spotkania i rozmowy z przedstawicielami naszej branży, ale nie tylko, są bardzo ważne i – moim zdaniem – bardzo owocne. Wierzę, że w przyszłości takich wydarzeń będzie więcej – powiedział **Marcin Staniszewski**, prezes **TAURON Ciepło**.

– Myślę, że zaowocuje to możliwością wymiany doświadczeń z innymi spółkami i firmami obecnymi na forum. To bardzo ważne, bo mamy wiele ciekawych pomysłów, a jednocześnie możemy korzystać z doświadczeń innych. Najważniejszą wartością tego spotkania była przede wszystkim wspólna komunikacja i wymiana doświadczeń – dodał prezes.

Jednym z ważnych wydarzeń Forum były również **warsztaty myORLEN** „Rynek gazu w praktyce: modele sprzedaży i zarządzanie ryzykiem cenowym”, których centralnym elementem była gra strategiczna „Symulator Zakupowy”.

Nowe technologie w ciepłownictwie

Wśród prezentacji nowych technologii zamiast ogólnych deklaracji o transformacji energetycznej pojawiły się konkretne przykłady technologii, inwestycji i narzędzi finansowych, które już dziś mogą wspierać modernizację polskiego ciepłownictwa. Eksperti prezentowali m.in. kotłownie na biomasę, instalacje odzysku energii z RDF, układy ORC oraz turbiny parowe. Zwracano także uwagę na rolę magazynów ciepła oraz technologii Power-to-Heat w integracji systemów ciepłowniczych z odnawialnymi źródłami energii. Poruszono również

temat bezpieczeństwa infrastruktury energetycznej w erze cyfryzacji. Wskazywano, że wraz z rosnącą liczbą systemów sterowania przemysłowego podłączonych do sieci zwiększa się znaczenie cyberbezpieczeństwa infrastruktury energetycznej.

Forum w Karpaczu potwierdziło, że sektorowe podejście do energetyki stopniowo ustępuje miejsca modelowi zintegrowanego systemu energetycznego, w którym współpraca między ciepłownictwem, elektroenergetyką i gazownictwem staje się kluczowym elementem bezpiecznej i efektywnej transformacji energetycznej.

Kluczowe wnioski:

- 1. Integracja sektorów energetycznych jest konieczna**
Współpraca elektroenergetyki, ciepłownictwa i gazownictwa będzie jednym z fundamentów stabilności systemu energetycznego.
- 2. Ciepłownictwo może stać się efektywnym narzędziem dla wykorzystania OZE**
Technologie Power-to-Heat, magazyny ciepła oraz kogeneracja mogą umożliwić efektywne wykorzystanie nadwyżek energii odnawialnej.
- 3. Gaz pozostaje ważnym paliwem przejściowym**
Szczególnie w modernizacji systemów opartych dziś na węglu, a w przyszłości jego rolę częściowo przejmą biometan i gazy odnawialne.
- 4. Transformacja wymaga ogromnych inwestycji**
Szacowane nakłady sięgają setek miliardów złotych.
- 5. Kluczowe są zmiany regulacyjne**
Nowe modele taryf, dynamiczne ceny energii oraz skrócenie procedur inwestycyjnych będą niezbędne dla przyspieszenia transformacji.

Relacja szczegółowa:

Inauguracja forum i pierwsze debaty strategiczne

Pierwsza sesja Forum poświęcona była strategicznym uwarunkowaniom integracji sektorów energetycznych. Uczestników powitał zarząd Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie, który wskazał na znaczenie integracji sektorów energetycznych jako jednego z kluczowych elementów transformacji energetycznej Polski.



Od lewej na zdjęciu: Jacek Szymczak, prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie; Konrad Wojnarowski – wiceminister Ministerstwo Energii; Renata Mroczek – prezes Urzędu Regulacji Energetyki; Józef Matysiak – zastępca prezesa NFOŚiGW; Jakub Mazur – wiceprezydent Wrocławia reprezentujący Związek Miast Polskich; Wojciech Kowalski – członek zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa; Maciej Mróz – prezes Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej i wiceprezes TAURON Dystrybucja; Grzegorz Onichimowski – prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych; Mirosław Romanowicz – członek zarządu ECO; Bogusław Regulski, wiceprezes IGCP.

W sesji inauguracyjnej udział wzięli przedstawiciele administracji publicznej, regulatora oraz operatorów infrastruktury energetycznej:

- **Konrad Wojnarowski** – wiceminister energii
- **Renata Mroczek** – prezes Urzędu Regulacji Energetyki
- **Józef Matysiak** – zastępca prezesa NFOŚiGW
- **Jakub Mazur** – wiceprezydent Wrocławia, reprezentujący Związek Miast Polskich
- **Grzegorz Onichimowski** – prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych
- **Maciej Mróz** – prezes Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej, wiceprezes TAURON Dystrybucja
- **Wojciech Kowalski** – członek zarządu Polska Spółka Gazownictwa
- **Mirosław Romanowicz** – członek zarządu ECO

Podczas debaty wielokrotnie podkreślano, że integracja sektorów energii elektrycznej, gazu i ciepła staje się jednym z fundamentów transformacji energetycznej Polski, szczególnie w kontekście rosnącego udziału odnawialnych źródeł energii w krajowym miksie energetycznym.

Wiceminister energii Konrad Wojnarowski zwrócił uwagę, że rozwój OZE wymaga nowego podejścia do funkcjonowania systemów ciepłowniczych i większego wykorzystania ich potencjału w stabilizacji systemu energetycznego:

– Docelowy model funkcjonowania systemów ciepłowniczych powinien opierać się na dywersyfikacji urządzeń produkujących ciepło. W kontekście dalszego rozwoju OZE w Polsce ważna jest integracja sektorowa. Nadmiar energii w sieci mógłby zostać wykorzystany przez sektor ciepłowniczy, generujący ciepło po niskich kosztach i stabilizujący krajowy system energetyczny.



Dyskusje eksperckie prowadzone były przy równoległych stolikach: rządowym i branżowym. Stolik rządowy (fot.), moderowany przez prezesa IGCP, Jacka Szymczaka, koncentrował się na uwarunkowaniach systemowych, legislacyjnych i finansowych transformacji. Od lewej na zdjęciu: Jacek Szymczak, prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie; Konrad Wojnarowski – wiceminister energii; Renata Mroczek – prezes Urzędu Regulacji Energetyki; Józef Matysiak – zastępca prezesa NFOSiGW; Jakub Mazur – wiceprezydent Wrocławia reprezentujący Związek Miast Polskich.

Prezes Urzędu Regulacji Energetyki Renata Mroczek podkreśliła z kolei rolę regulatora w dostosowywaniu modelu taryfowego do realiów transformacji energetycznej:

– Jakiś czas temu w modelu taryfowym dla ciepła wprowadziliśmy premię za inwestowanie. Dla taryf procedowanych od tego roku ponownie zmodyfikowaliśmy model taryfowania, znosząc wskaźnik EWA dla wytwarzania i dodając premię transformacyjną, która wspiera działania związane z inwestycjami w OZE i wykorzystanie ciepła odpadowego.

Jednocześnie wskazała na ogromną skalę wyzwań finansowych stojących przed sektorem:

– Koszty transformacji szacowane są przez PTEC na kwotę od 299 do 466 miliardów złotych w perspektywie do 2050 roku. Jednocześnie łączne przychody sektora ciepłowniczego za rok 2024 to około 42 miliardy złotych rocznie. Widać wyraźnie, że konieczne jest sięganie po zewnętrzne źródła finansowania.

Prezes Renata Mroczek przedstawiła także założenia Cyfrowego Bliźniaka URE oraz przybliżyła zasady współpracy w zakresie sector coupling, nad którymi pracuje zespół ds. integracji sektorowej działający w ramach Ponadsektorowego Akceleratora Rozwoju Polskiej Energetyki przy Prezesie URE (PARPE).



Dyskusje eksperckie prowadzone były przy równoległych stolikach: rządowym i branżowym. Stolik branżowy (fot.), moderowany przez wiceprezesa IGCP, Bogusława Regulskiego poświęcony był praktycznym aspektom integracji sektorów – w tym strategiom rozwoju systemów energetycznych, roli kogeneracji, zielonych gazów oraz mapom drogowym współpracy międzysektorowej. Na zdjęciu od lewej: Wojciech Kowalski – członek zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa; Maciej Mróz – prezes Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej i wiceprezes TAURON Dystrybucja; Grzegorz Onichimowski – prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych; Mirosław Romanowicz – członek zarządu ECO; Bogusław Regulski, wiceprezes IGCP.

Do kwestii funkcjonowania systemu elektroenergetycznego w warunkach transformacji energetycznej odniósł się **Grzegorz Onichimowski, prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych**, który zwrócił uwagę na rosnące znaczenie współpracy między sektorami energetycznymi. Jak podkreślił, w nowej rzeczywistości związanej z elektryfikacją gospodarki – obejmującą m.in. transport, przemysł i ciepłownictwo – tradycyjna energetyka musi coraz ściślej współpracować z innymi sektorami.

– Jesteśmy w nowej sytuacji, jeśli chodzi o transformację energetyczną – szeroko pojętą transformację energetyczną. Nazwałbym to nawet bardziej elektryfikacją całej gospodarki, w szczególności takich sektorów jak transport, ciepło czy przemysł. Tradycyjna energetyka musi odnaleźć się w nowej rzeczywistości i działać wspólnie z innymi sektorami. Dlatego tak ważne są spotkania, podczas których możemy rozmawiać o wzajemnym wsparciu i szukać synergii między ciepłownictwem, elektroenergetyką i gazownictwem – podkreślił prezes PSE.

Jak zaznaczył, operator systemu przesyłowego odpowiada za bezpieczeństwo pracy krajowego systemu elektroenergetycznego, w tym utrzymanie odpowiedniego poziomu mocy oraz stabilności sieci.

– Jako PSE jesteśmy operatorem systemu przesyłowego – z jednej strony zarządzamy sieciami najwyższych napięć, ale z drugiej strony jesteśmy strażnikiem bezpieczeństwa energetycznego Polski – zaznaczył.

W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera rola elektrociepłowni, które mogą wspierać bilansowanie systemu energetycznego.

– Jednym z bardzo ważnych narzędzi jest dla nas ciepłownictwo, a szczególnie elektrociepłownie. Z jednej strony mogą one zużywać energię wtedy, kiedy mamy jej nadmiar w systemie, na przykład z odnawialnych źródeł energii – gdy świeci słońce lub wieje wiatr. Z drugiej strony mogą pomagać wtedy, kiedy pojawia się problem i tej energii jest w systemie zbyt mało – powiedział.

Prezes PSE zwrócił również uwagę, że znaczenie sektora kogeneracyjnego było szczególnie widoczne podczas ostatniego sezonu zimowego.

– Tegoroczna zima najlepiej to udowodniła. Po raz pierwszy od wielu lat mieliśmy tak niskie temperatury i rzeczywiście bez sektora kogeneracji prawdopodobnie nie poradziłibyśmy sobie. Tymczasem przeszliśmy przez ten okres bez problemów, a nawet eksportowaliśmy energię – podkreślił.

Do możliwości współpracy między sektorami odniósł się także **Maciej Mróz, prezes Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej oraz wiceprezes TAURON Dystrybucja**. Wskazał on na wyniki analizy potencjału systemów ciepłowniczych i chłodniczych w zakresie świadczenia usług na rzecz operatorów systemów dystrybucyjnych, przeprowadzonej przez OSD w połowie 2025 roku. Jak podkreślił, rozwój rynku usług elastyczności może stać się jednym z kluczowych obszarów współpracy między sektorami energetycznymi, a systemy ciepłownicze mogą odgrywać w nim istotną rolę – m.in. poprzez wykorzystanie technologii Power-to-Heat oraz magazynów ciepła.

– Chciałbym w pierwszej kolejności pogratulować organizatorom tej inicjatywy. Jako PTPiREE jesteśmy jednym z partnerów merytorycznych forum, dlatego nie mogło nas zabraknąć w Karpaczu. Myślę, że to wydarzenie jest doskonałym miejscem, w którym branża elektroenergetyczna, ciepłownicza i gazowa mogą wspólnie rozmawiać o tym, jak przeprowadzić transformację energetyczną. Forum jest przestrzenią, w której kontynuujemy współpracę pomiędzy sektorami ciepłownictwa, elektroenergetyki i gazownictwa w kontekście transformacji energetycznej. Kontynuujemy ją również dlatego, że już wcześniej – w ramach Karty Efektywnej Transformacji, inicjatywy dedykowanej elektroenergetyce – rozpoczęliśmy prace dotyczące współpracy w obszarze sector coupling i wdrażania tego podejścia w naszych realiach.

Rozpoczynając współpracę pomiędzy naszymi organizacjami, podjęliśmy również działania na bardzo praktycznym poziomie. Wspólnie zrealizowaliśmy inicjatywę związaną z oceną potencjału systemów ciepłowniczych w zakresie wzrostu zapotrzebowania na energię. Było to działanie wynikające z przepisów ustawy – Prawo energetyczne, ale zorganizowane wspólnie z branżą. Dzięki wsparciu Izby udało się uzyskać odpowiedzi od ponad 50 procent przedsiębiorstw ciepłowniczych. To bardzo dobry wynik. Mamy nadzieję, że dzięki takim inicjatywom jak to forum oraz rozwijającej się współpracy między sektorami w przyszłości tych odpowiedzi będzie jeszcze więcej.

Polska Spółka Gazownictwa przedstawiła natomiast skalę inwestycji związanych z rozwojem infrastruktury gazowej wspierającej transformację ciepłownictwa. Jak podkreślił **Wojciech Kowalski, członek zarządu PSG**:

– Zarówno nasz Plan Rozwoju, jak i dokumenty strategiczne Grupy ORLEN przewidują wzrost zapotrzebowania na gaz w kolejnych latach. W przypadku ciepłownictwa realizacja już zawartych umów przyłączeniowych do 2030 roku zwiększy zużycie gazu o około miliard metrów sześciennych rocznie.

W ostatnich latach PSG intensywnie rozwija sieć gazową:

- w ciągu 5 lat przyłączono 213 lokalizacji ciepłowni i elektrociepłowni,
- ich łączna moc wynosi 230 tys. m³ gazu na godzinę,
- co przekłada się na około 600 mln m³ gazu rocznie.

Wśród najważniejszych wniosków z dyskusji wskazano, że skuteczna integracja sektorów energetycznych wymaga jednoczesnego spełnienia kilku warunków: odpowiednich regulacji prawnych, właściwych sygnałów cenowych na rynku energii, dostępnej infrastruktury przyłączeniowej oraz stabilnych mechanizmów finansowania inwestycji.

Ciepłownictwo jako element stabilizacji systemu elektroenergetycznego

Jednym z głównych tematów forum była rola ciepłownictwa w stabilizowaniu krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE) w warunkach rosnącego udziału odnawialnych źródeł energii.



Sesja PTPiREE: „Ciepło w systemie elektroenergetycznym: praktyczne aspekty współpracy – przyłączenia, elastyczność i dźwignie zmian”; od lewej na zdjęciu: Katarzyna Zalewska-Wojtuś – dyrektor biura PTPiREE; Anna Mielcarek – Urząd Regulacji Energetyki; Rafał Gawin – Narodowe Centrum Analiz Energetycznych; Arkadiusz Kosiel – Fortum Silesia; Tomasz Pawlicki – Enea Operator; Piotr Ordyna – TAURON Dystrybucja.

Podczas panelu „**Ciepło w systemie elektroenergetycznym: praktyczne aspekty współpracy – przyłączenia, elastyczność i dźwignie zmian**”, którego gospodarzem było **Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE)**, eksperci analizowali możliwości wykorzystania technologii integrujących sektory energetyczne oraz potencjał systemów ciepłowniczych w świadczeniu usług na rzecz operatorów systemów elektroenergetycznych.

W debacie udział wzięli m.in.:

- **Arkadiusz Kosiel** – Fortum Silesia
- **Rafał Gawin** – Narodowe Centrum Analiz Energetycznych
- **Anna Mielcarek** – Urząd Regulacji Energetyki
- **Tomasz Pawlicki** – Enea Operator
- **Piotr Ordyna** – TAURON Dystrybucja

Dyskusję moderowała Katarzyna Zalewska-Wojtuś, dyrektor biura PTPiREE.

Eksperti zgodnie podkreślali, że w nowym modelu systemu energetycznego ciepłownictwo systemowe powinno stopniowo przechodzić od roli biernego odbiorcy energii do aktywnego uczestnika rynku energii i stabilizatora pracy systemu elektroenergetycznego. Jak wskazał Arkadiusz Kosiel z Fortum, potencjał systemów ciepłowniczych w tym zakresie jest bardzo duży.

– Ciepłownictwo musi przejść drogę od odbiorcy energii do pełnoprawnego aktywa systemowego, które wzmocni Krajowy System Elektroenergetyczny w okresach nadpodaży i niedoborów mocy.

Zdaniem uczestników panelu możliwe jest to dzięki wykorzystaniu technologii umożliwiających integrację sektorów energetycznych, takich jak:

- Power-to-Heat (P2H) – wykorzystanie nadwyżek energii elektrycznej z OZE do produkcji ciepła,
- magazyny ciepła, pozwalające bilansować system energetyczny w czasie,
- kogeneracja oparta na paliwach lokalnych, takich jak biomasa czy RDF,
- integracja systemów ciepłowniczych z niskotemperaturowymi źródłami ciepła i pompami ciepła.

Podczas dyskusji podkreślono również, że Polska dysponuje znaczącym potencjałem infrastrukturalnym w tym obszarze – ponad 23 tys. km sieci ciepłowniczych, z których korzysta blisko połowa gospodarstw domowych.

Podkreślano również, że technologie takie jak P2H mogą pozwolić na efektywne zagospodarowanie nadwyżek energii z odnawialnych źródeł, pod warunkiem wprowadzenia dynamicznych taryf oraz zapewnienia odpowiedniej dostępności mocy przyłączeniowych. Jednocześnie model przyłączeń do sieci energetycznych powinien promować rozwiązania systemowe, takie jak kogeneracja oraz usługi elastyczności, które zwiększają bezpieczeństwo pracy całego systemu energetycznego.

Panel pokazał, że rozwój współpracy między elektroenergetyką a ciepłownictwem może stać się jednym z kluczowych elementów transformacji energetycznej w Polsce oraz istotnym narzędziem stabilizacji krajowego systemu elektroenergetycznego w warunkach dynamicznego rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Współpraca sektora gazowniczego i ciepłowniczego

Jednym z kluczowych punktów programu pierwszego dnia forum była sesja „**Praktyczne aspekty współpracy sektora gazowniczego i ciepłowniczego**”, której gospodarzem była **Izba Gospodarcza Gazownictwa**, pełniąca również rolę patrona merytorycznego wydarzenia.



Sesja IGG: „Praktyczne aspekty współpracy sektora gazowniczego i ciepłowniczego”. Od lewej na zdjęciu: Teresa Laskowska – dyrektor Izby Gospodarczej Gazownictwa; Małgorzata Niestępska – prezes EC Ciechanów; Małgorzata Kwestarz – Politechnika Warszawska; Jerzy Sitko – członek zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa; Maciej Michalski – dyrektor Departamentu Klientów Korporacyjnych w myORLEN.

Panel moderowała Teresa Laskowska, dyrektor Izby Gospodarczej Gazownictwa, która w wystąpieniu wprowadzającym pt. „**Gazownictwo i ciepłownictwo w transformującej się gospodarce**” przedstawiła znaczenie współpracy między sektorami w kontekście transformacji energetycznej oraz rosnącej roli gazu ziemnego i paliw gazowych w modernizacji systemów ciepłowniczych.

Praktyczne doświadczenia związane z wykorzystaniem gazu jako paliwa w procesie modernizacji źródeł ciepła oraz w transformacji lokalnych systemów ciepłowniczych przedstawiła na przykładzie Elektrociepłowni w Ciechanowie Małgorzata Niestępska, prezes zarządu EC Ciechanów. Zwróciła uwagę, że dla wielu przedsiębiorstw ciepłowniczych gaz ziemny stanowi obecnie realną technologiczną alternatywę dla jednostek węglowych, pozwalając na szybkie ograniczenie emisji oraz zwiększenie elastyczności pracy źródeł wytwórczych. Podkreśliła również, że modernizacja systemów ciepłowniczych wymaga nie tylko zmian technologicznych, lecz także stabilnych warunków regulacyjnych oraz dostępu do finansowania inwestycji.

W panelu dyskusyjnym udział wzięli:

- **Jerzy Sitko** – członek zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa
- **Maciej Michalski** – dyrektor Departamentu Klientów Korporacyjnych w myORLEN
- **Małgorzata Niestępska** – prezes EC Ciechanów
- **prof. Małgorzata Kwestarz** – Politechnika Warszawska

Dyskusja koncentrowała się m.in. na:

- przyłączaniu systemów ciepłowniczych do sieci gazowej,
- barierach regulacyjnych i inwestycyjnych w projektach międzysektorowych,
- roli gazu ziemnego jako paliwa przejściowego w procesie dekarbonizacji ciepłownictwa,
- potencjale rozwoju rynku biometanu oraz organizacji dostępu do tego paliwa w przyszłym miksie energetycznym.

Szczególną uwagę zwrócono na rosnące znaczenie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami gazowniczymi i ciepłowniczymi w procesie transformacji energetycznej. Jak podkreślił **Jerzy Sitko, członek zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa**, proces przyłączania systemów ciepłowniczych do sieci gazowej wyraźnie przyspiesza.

– *Od 2025 roku zawarliśmy kolejne 52 umowy przyłączeniowe. Łącznie obsługujemy obecnie 88 kontraktów o wolumenie blisko miliarda metrów sześciennych gazu.*

Uczestnicy panelu podkreślali, że w najbliższych latach rozwój infrastruktury gazowej, a także pojawienie się nowych paliw odnawialnych – takich jak biometan – mogą odegrać istotną rolę w transformacji sektora ciepłowniczego oraz w integracji systemów energetycznych.

Warsztaty eksperckie – sesja myORLEN

Drugi dzień forum został w dużej mierze poświęcony warsztatom i sesjom eksperckim, które pozwoliły uczestnikom przeanalizować praktyczne aspekty funkcjonowania rynku energii oraz zarządzania portfelem zakupowym w sektorze gazowym.

Jednym z najważniejszych wydarzeń były warsztaty **myORLEN „Rynek gazu w praktyce: modele sprzedaży i zarządzanie ryzykiem cenowym”**, podczas których uczestnicy mieli okazję poznać mechanizmy funkcjonowania rynku gazu zarówno z perspektywy dostawcy, jak i odbiorców przemysłowych oraz przedsiębiorstw ciepłowniczych.



Warsztaty myORLEN „Rynek gazu w praktyce: modele sprzedaży i zarządzanie ryzykiem cenowym”, podczas których uczestnicy mieli okazję poznać mechanizmy funkcjonowania rynku gazu zarówno z perspektywy dostawcy, jak i odbiorców przemysłowych oraz przedsiębiorstw ciepłowniczych

Podczas zajęć eksperci omówili m.in.:

- charakterystykę ofert rynkowych dla gazu sieciowego oraz modele sprzedaży gazu (taryfy, sprzedaż bezpośrednią, przetargi i zapytania ofertowe),
- porównanie rodzajów kontraktów gazowych – ofert ze stałą ceną, indeksowanych oraz kontraktów zawieranych w transzach,

- podstawowe czynniki kształtujące ceny gazu na rynku europejskim oraz aktualne scenariusze rynkowe,
- strategie zarządzania ryzykiem cenowym i budowania portfela zakupowego przedsiębiorstw energetycznych.



Centralnym elementem warsztatów myORLEN była gra strategiczna „Symulator Zakupowy”

Centralnym elementem warsztatów była gra strategiczna „Symulator Zakupowy”, w której uczestnicy – pracując w kilkuosobowych zespołach – podejmowali decyzje kontraktowe w oparciu o zmieniające się scenariusze rynkowe. Symulacja pozwalała przećwiczyć proces optymalizacji kontraktów gazowych oraz reagowania na zmiany cen energii i warunków rynkowych.



Uczestnicy warsztatów myORLEN – pracując w kilkuosobowych zespołach – podejmowali decyzje kontraktowe w oparciu o zmieniające się scenariusze rynkowe.

Warsztaty prowadzili eksperci **myORLEN**:

- **Maciej Michalski** – dyrektor Departamentu Klientów Korporacyjnych w myORLEN, odpowiedzialny za współpracę z odbiorcami przemysłowymi i energetycznymi,
- **Maciej Kołodziejek** – dyrektor Biura Zarządzania Ofertą Gazową i Energii w myORLEN, specjalizujący się w przygotowywaniu ofert sprzedażowych i strategii kontraktowych,
- **Damian Wilczek** – dyrektor Biura Portfela w Departamencie Zakupu i Bilansowania Gazu i Energii w myORLEN, zajmujący się analizą rynku oraz zarządzaniem portfelem zakupowym gazu,
- **Maciej Andruszko** – specjalista ds. wycen w myORLEN, odpowiedzialny za analizy cenowe i modele wyceny kontraktów energetycznych.

Warsztaty zakończyła dyskusja poświęcona wnioskowi z symulacji oraz potrzebom przedsiębiorstw energetycznych w zakresie zarządzania ryzykiem cenowym w warunkach dynamicznie zmieniającego się rynku gazu.

Nowa energia w ciepłownictwie – sesja TAURON Ciepło

Równoległe odbyła się sesja TAURON Ciepło „Nowa energia w ciepłownictwie – jak produkować i dostarczać ciepło w zgodzie z naturą”, poświęcona kierunkom rozwoju nowoczesnych systemów ciepłowniczych oraz roli lokalnych systemów energetycznych w transformacji miast.



Sesja TAURON Ciepło „Nowa energia w ciepłownictwie – jak produkować i dostarczać ciepło w zgodzie z naturą”, poświęcona kierunkom rozwoju nowoczesnych systemów ciepłowniczych oraz roli lokalnych systemów energetycznych w transformacji miast

Sesję prowadził Piotr Klimkiewicz z obszaru Marketingu i Innowacji TAURON Ciepło. Podczas wystąpień eksperci spółki przedstawili rozwiązania technologiczne i organizacyjne wspierające transformację sektora w kierunku bardziej zrównoważonych i efektywnych systemów energetycznych.

Marcin Staniszewski, prezes TAURON Ciepło, zaprezentował koncepcję rozwoju nowoczesnego ciepłownictwa opartego na lokalnych źródłach energii oraz integracji z odnawialnymi źródłami.

Z kolei Hanna Jędrzejewska i Krzysztof Solarz, menedżerowie ds. projektów innowacyjnych w TAURON Ciepło, omówili rolę systemów ciepłowniczych w transformacji energetycznej miast oraz znaczenie lokalnych rozwiązań energetycznych dla samorządów.

Wystąpienie Pawła Pilarza, menedżera ds. projektów innowacyjnych w TAURON Ciepło, dotyczyło nowych usług energetycznych dla odbiorców oraz oferty technologicznej spółki dla nowoczesnych systemów ciepłowniczych.

Eksperti podkreślali, że przyszłość ciepłownictwa będzie opierać się na lokalnych, niskoemisyjnych źródłach energii, integracji z odnawialnymi źródłami oraz nowych modelach usług energetycznych, odpowiadających na potrzeby miast i odbiorców końcowych.

Modernizacja ciepłownictwa – sesja ekspercka PSG

Równolegle odbyła się również sesja partnera wydarzenia – Polskiej Spółki Gazownictwa – poświęcona modernizacji systemów ciepłowniczych oraz roli gazu w transformacji sektora.



Sesja partnera wydarzenia: Polskiej Spółki Gazownictwa; prezentacja modernizacji elektrociepłowni w Ciechanowie, którą przedstawili: Małgorzata Niestępska, prezes EC Ciechanów i Jacek Miluński – doradca ds. Klientów kluczowych Polskiej Spółki Gazownictwa

W trakcie sesji zaprezentowano zarówno przykłady modernizacji infrastruktury ciepłowniczej, jak i rozwiązania technologiczne oraz finansowe wspierające proces dekarbonizacji. Jednym z kluczowych punktów programu była prezentacja modernizacji elektrociepłowni w Ciechanowie, którą przedstawili:

- Małgorzata Niestępska – prezes EC Ciechanów,
 - Jacek Miluński – doradca ds. klientów kluczowych Polskiej Spółki Gazownictwa.
- Podczas wystąpienia zaprezentowano proces transformacji źródła wytwórczego oraz wykorzystanie gazu ziemnego jako paliwa przejściowego w modernizacji systemu ciepłowniczego.

W kolejnej części sesji dr Andrzej Żero, ekspert PSG ds. dekarbonizacji sieci gazowej, omówił rolę gazu ziemnego w procesie transformacji ciepłownictwa oraz możliwości integracji sieci gazowej z paliwami odnawialnymi, w tym biometanem.



Istotnym elementem spotkania była również debata poświęcona finansowaniu transformacji ciepłownictwa. W dyskusji udział wzięli:

- **Józef Matysiak** – zastępca prezesa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- **Tomasz Mironczuk** – dyrektor zarządzający Pionem Ekologii Banku Ochrony Środowiska.

Eksperti podkreślali, że dostęp do stabilnych źródeł finansowania jest jednym z kluczowych warunków modernizacji sektora, szczególnie w kontekście starzejącej się infrastruktury ciepłowniczej oraz rosnących wymogów klimatycznych.

Ciepłownictwo jako stabilizator systemu – sesja ECO

Jedną z równoległych sesji drugiego dnia forum była sesja ekspercka **Energetyki Ciepłej Opolszczyzny SA (ECO)** zatytułowana „**Ciepłownictwo jako stabilizator OZE w sieciach elektroenergetycznych**”. Spotkanie koncentrowało się na roli nowoczesnych systemów ciepłowniczych w integracji odnawialnych źródeł energii oraz w zwiększaniu elastyczności krajowego systemu elektroenergetycznego.



Od lewej na zdjęciu: Krzysztof Szaliński – prezes PEC Gliwice; Jacek Kalina – Politechnika Śląska, koordynator programu SET_HEAT Polska; Rafał Gawin – dyrektor Narodowego Centrum Analiz Energetycznych; Jerzy Kurella – senior banker ds. finansowania transformacji energetycznej w Pekao SA; Mirosław Romanowicz – członek zarządu ECO SA ds. operacyjnych; Paweł Krawczyk – członek zarządu ECO SA ds. ekonomicznych. Dyskusję moderował Rafał Zasuń – redaktor naczelny portalu wysokienapiecie.pl

Podczas prezentacji eksperci ECO przedstawili rozwiązania technologiczne i regulacyjne umożliwiające wykorzystanie potencjału ciepłownictwa w stabilizowaniu systemu elektroenergetycznego w warunkach rosnącego udziału OZE.

W pierwszej części sesji zaprezentowano wystąpienia eksperckie poświęcone różnym aspektom integracji sektorów energetycznych:

Tomasz Piętka, dyrektor ds. handlowych ECO, omówił rolę przedsiębiorstw ciepłowniczych w kontekście kryteriów dla systemów efektywnych energetycznie oraz naczenie transformacji technologicznej dla utrzymania konkurencyjności sektora. Joanna Moczko-Król, dyrektor ds. innowacji i rozwoju ECO, przedstawiła możliwości wykorzystania kotłów elektrycznych jako technologii stabilizującej system elektroenergetyczny poprzez zagospodarowanie nadwyżek energii elektrycznej z odnawialnych źródeł. Z kolei dr Mariusz Tańczuk, ekspert ECO ds. magazynowania ciepła, zaprezentował rolę magazynów ciepła jako elementu

zwiększającego elastyczność systemów ciepłowniczych oraz umożliwiającego lepsze wykorzystanie energii z OZE. Paweł Jasiński, ekspert ECO ds. zarządzania regulacyjnego, omówił aspekty taryfowe i regulacyjne transformacji ciepłownictwa, wskazując na potrzebę dostosowania modelu regulacji do nowych technologii wytwarzania i magazynowania ciepła. Natomiast Paweł Hadasik, ekspert ECO ds. rynków energii, przedstawił koncepcję zielonej elektryfikacji ciepłownictwa, zakładającą wykorzystanie nadwyżek energii z OZE do produkcji ciepła w systemach Power-to-Heat. Sesję zakończył panel dyskusyjny z udziałem przedstawicieli branży energetycznej, środowiska naukowego oraz sektora finansowego.



W dyskusji uczestniczyli:

- **Mirosław Romanowicz** – członek zarządu ECO SA ds. operacyjnych
 - **Paweł Krawczyk** – członek zarządu ECO SA ds. ekonomicznych
 - **prof. Jacek Kalina** – Politechnika Śląska, koordynator programu SET_HEAT Polska
 - **Krzysztof Szaliński** – prezes PEC Gliwice
 - **Rafał Gawin** – dyrektor Narodowego Centrum Analiz Energetycznych
 - **Jerzy Kurella** – senior banker ds. finansowania transformacji energetycznej w Pekao SA
- Panel moderował Rafał Zasuń, redaktor naczelny portalu wysokienapiecie.pl.

W trakcie dyskusji podkreślano, że rozwój technologii takich jak Power-to-Heat, magazyny ciepła czy elektrokołty może uczynić ciepłownictwo jednym z najważniejszych elementów stabilizujących system elektroenergetyczny w warunkach rosnącej produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Sesja Nowych Technologii

Sesja poświęcona nowym technologiom w ciepłownictwie miała bardzo praktyczny charakter – zamiast ogólnych deklaracji o transformacji energetycznej pojawiły się konkretne przykłady technologii, inwestycji i narzędzi finansowych, które już dziś mogą wspierać modernizację polskiego ciepłownictwa.



Zamiast klasycznej prezentacji pełnej schematów i wykresów podczas sesji nowych technologii I FORUM IGCP w Karpaczu uczestnicy zobaczyli filmy z realizacji działających instalacji firmy ENERGIKA Zbigniew Szamałek Sp.K.

Pierwszą prezentację poprowadziła **Ewelina Szamałek-Garcarek**, dyrektor operacyjna firmy **ENERGIKA Zbigniew Szamałek Sp.K.**. Zamiast klasycznej prezentacji pełnej schematów i wykresów uczestnicy zobaczyli filmy z realizacji działających instalacji. Na ekranie pojawiły się kotłownie na biomasę, instalacje odzysku energii z RDF, układy ORC oraz turbiny parowe – rozwiązania, które już dziś pracują w polskich ciepłowniach i realnie zwiększają efektywność systemów ciepłowniczych. Jak podkreślała prelegentka, transformacja sektora nie jest już jedynie planem na przyszłość – wiele technologii modernizujących ciepłownictwo funkcjonuje w praktyce i może być wdrażanych w kolejnych przedsiębiorstwach. Zwróciła również uwagę na rolę polskich firm inżynierskich w tym procesie, podkreślając, że krajowe przedsiębiorstwa nie tylko dostarczają rozwiązania technologiczne, ale także projektują i wdrażają instalacje, które realnie zmieniają oblicze sektora ciepłowniczego.



Tomasz Król z Agencji Rozwoju Przemysłu oraz Zbigniew Głuchowski z ARP Towarzystwa Funduszy Inwestycyjnych zwrócili uwagę na skalę wyzwań stojących przed branżą podczas sesji nowych technologii I FORUM IGCP w Karpaczu

Kolejna część sesji była poświęcona finansowaniu modernizacji sektora. **Tomasz Król z Agencji Rozwoju Przemysłu** oraz **Zbigniew Głuchowski z ARP Towarzystwa Funduszy Inwestycyjnych** zwrócili uwagę na skalę wyzwań stojących przed branżą. W Polsce działa blisko 400 przedsiębiorstw ciepłowniczych, dysponujących 54 GW mocy i ponad 23 tys. km sieci, które dostarczają ciepło do ponad połowy gospodarstw domowych. Jednocześnie ponad 80% elektrociepłowni ma więcej niż 30 lat, co oznacza konieczność szerokiej modernizacji infrastruktury. Ekspertsi podkreślali, że bez stabilnego i elastycznego finansowania tempo transformacji może być niewystarczające.



Jan Markowski i Paweł Tomala z ICsec SA pokazali podczas sesji nowych technologii I FORUM IGCP w Karpaczu, że cyberatak na ciepłownię nie jest już scenariuszem teoretycznym.

W dalszej części sesji pojawił się temat bezpieczeństwa infrastruktury ciepłowniczej w erze cyfryzacji. **Jan Markowski i Paweł Tomala z ICsec SA** pokazali, że cyberatak na ciepłownię nie jest już scenariuszem teoretycznym. Rosnąca liczba systemów sterowania przemysłowego podłączonych do sieci powoduje, że infrastruktura energetyczna staje się coraz częstszym celem ataków. Prelegenci wskazywali, że kluczowe jest budowanie świadomości zagrożeń oraz wdrażanie rozwiązań zwiększających odporność systemów przemysłowych.



Temat przyszłości systemów ciepłowniczych podjął również Piotr Kirpsza z Krajowej Agencji Poszanowania Energii, który mówił o integracji niskotemperaturowych źródeł ciepła z sieciami ciepłowniczymi

Temat przyszłości systemów ciepłowniczych podjął również **Piotr Kirpsza z Krajowej Agencji Poszanowania Energii**, który mówił o integracji niskotemperaturowych źródeł ciepła z sieciami ciepłowniczymi. Takie rozwiązania umożliwiają wykorzystanie energii odpadowej, lokalnych źródeł ciepła czy odnawialnych zasobów energii, zwiększając efektywność i elastyczność systemów. W kontekście rosnącego udziału niestabilnych źródeł odnawialnych – takich jak energia wiatrowa i słoneczna – nowoczesne systemy ciepłownicze mogą również odgrywać ważną rolę w stabilizowaniu całego systemu energetycznego, m.in. dzięki magazynom ciepła i elastycznym układom kogeneracyjnym.



Sesję nowych technologii podczas I FORUM IGCP w Karpaczu zamknęła prezentacja ekspertów DAGMA Bezpieczeństwo IT – Piotra Combika i Piotra Zielaskiewicza – którzy skupili się na zagrożeniach cybernetycznych dla sieci ciepłowniczych

Sesję zamknęła prezentacja ekspertów **DAGMA Bezpieczeństwo IT – Piotra Combika** i **Piotra Zielaskiewicza** – którzy skupili się na zagrożeniach cybernetycznych dla sieci ciepłowniczych. Wskazali oni, że wraz z postępującą digitalizacją infrastruktury energetycznej rośnie znaczenie zabezpieczeń systemów przemysłowych. Ochrona sieci, systemów sterowania oraz danych staje się dziś jednym z kluczowych elementów bezpieczeństwa energetycznego.

Sesja nowych technologii pokazała wyraźnie, że transformacja sektora nie jest jedynie wyzwaniem regulacyjnym, ale przede wszystkim ogromnym projektem inwestycyjnym i technologicznym. Wiele rozwiązań technologicznych i finansowych jest już dostępnych, a ich wdrażanie może realnie przyspieszyć modernizację systemów ciepłowniczych w Polsce.

Najważniejsze wnioski z Forum

Dyskusje prowadzone podczas forum pozwoliły wskazać kilka kluczowych wniosków dla przyszłości szeroko rozumianego sektora energetycznego. Skuteczna integracja jego poszczególnych segmentów wymaga spełnienia kilku kluczowych warunków. Należą do nich przede wszystkim: stworzenie odpowiednich ram regulacyjnych, zapewnienie dostępnej i rozbudowanej infrastruktury przyłączeniowej oraz stabilne mechanizmy finansowania inwestycji wspierających transformację energetyczną.

I Forum IGCP w Karpaczu potwierdziło, że sektorowe podejście do energetyki stopniowo ustępuje miejsca modelowi zintegrowanego systemu energetycznego, w którym współpraca między ciepłownictwem, elektroenergetyką i gazownictwem staje się kluczowym elementem bezpiecznej i efektywnej transformacji energetycznej.

Wydarzenie zgromadziło ponad dwustu pięćdziesięciu uczestników, reprezentujących szerokie gremium uczestników rynków energii, tworząc przestrzeń dla dialogu między administracją publiczną, regulatorem oraz przedsiębiorstwami sektora energetycznego. Forum IGCP ma szansę stać się w kolejnych latach ważnym miejscem branżowej debaty o przyszłości polskiej energetyki.



www.forumigcp.pl