

Podsumowanie Konferencji

Czyste ciepło dla przemysłu. Scenariusze elektryfikacji na przykładzie wybranych sektorów

Agenda

- 10:30 – 10:40 **Start konferencji**
Aleksander Śniegocki, *Instytut Reform*
- 10:40 – 11:00 **Prezentacja głównych wniosków raportu "Ciepło dla przemysłu. Scenariusze elektryfikacji jak przykładzie wybranych sektorów przetwórstwa przemysłowego"**
Bernard Swoczyna, *Instytut Reform*
- 11:00 – 11:10 **Komentarze**
Adam Jarubas, *Posel do Parlamentu Europejskiego*
Paweł Wróbel, *Polski Komitet Energii Elektrycznej*
- 11:15 – 12:15 Panel dyskusyjny I – **Elektryfikacja przemysłu po polsku**
Marcin Dusiło, *Forum Energii*
Paweł Lachman, *PORT PC*
Klaudia Janik, *Instytut Reform*
Moderacja: Aleksander Śniegocki
- 12:15 – 12:30 **Przerwa kawowa**
- 12:30 – 13:30 Panel dyskusyjny II – **Jak przedsiębiorstwa mogą pozyskać finansowanie na elektryfikację**
Joanna Smolik, *Bank Gospodarstwa Krajowego*
Michał Popiołek, *Członek zarządu Forum Odpowiedzialnego Biznesu*
Moderacja: Marta Anczewska
- 13.30 – 14:30 **Lunch i networking**

Prezentacja

[Prezentacja głównych wniosków raportu "Ciepło dla przemysłu. Scenariusze elektryfikacji jak przykładzie wybranych sektorów przetwórstwa przemysłowego".](#)

Podsumowanie wydarzenia

Celem konferencji było omówienie barier i perspektyw związanych z inwestycjami w elektryfikację ciepła procesowego w polskim przemyśle. Podczas spotkania zaprezentowaliśmy wnioski z dwóch publikacji Instytutu Reform dotyczących elektryfikacji ciepła przemysłowego – ["Ciepło dla przemysłu. Scenariusze elektryfikacji jak przykładzie wybranych sektorów przetwórstwa przemysłowego"](#) oraz ["Produkcja pod napięciem #2 Aspekty finansowe elektryfikacji przetwórstwa przemysłowego w Polsce"](#). Publikacja raportów była tłem do rozmowy o perspektywach elektryfikacji, szczególnie w branżach, gdzie jest to najbardziej ekonomicznie opłacalne z uwagi na duży udział ciepła średnio i niskotemperaturowego, a także o wyzwaniach związanych z budową modeli biznesowych umożliwiających elektryfikację.

Wystąpienia otwierające:

Konferencję rozpoczęły wystąpienia gości specjalnych: **Adama Jarubasa, Posła do Parlamentu Europejskiego** (nagranie) oraz **Pawła Wróbla, Dyrektora Polskiego Komitetu Energii Elektrycznej** (osobiście).

Nasi goście specjaliści podkreślali, że:

- Dekarbonizacja przemysłu w Polsce jest konieczna nie tylko dla spełnienia celów klimatycznych na poziomie unijnym i krajowym, ale też do zachowania jego konkurencyjności.
- Ze względu na długi cykl inwestycyjny oraz rychłe nadejście ETS2 konieczne jest działanie już teraz aby uniknąć większych kosztów w przyszłości. Jednak ostatnie lata, w tym kryzys energetyczny, znacznie zwiększyły niepewność. Nie służy to planowaniu i realizowaniu długoterminowych strategii w branży, tym niemniej są one konieczne.
- Spośród różnych sektorów przemysłu, sektory: spożywczy, papierniczy i część przemysłu chemicznego słusznie wskazane zostały jako priorytetowe dla elektryfikacji. To ważne, że Instytut zajął się tym tematem w kompleksowy sposób, uwzględniając też dyskusję o środkach finansowych. Już dziś można wskazać ścieżki, którymi mogą podążać te branże.
- Wyzwanie jest jednocześnie koniecznością i szansą – kontynuacja produkcji opartej na paliwach kopalnych będzie coraz trudniejsza ze względu na rosnące koszty, uzależnienie od importu, widmo utraty konkurencyjności.
- Elektryfikacja jest konieczna, a wykorzystanie wysokotemperaturowych pomp ciepła w perspektywie 10-15 lat powinno stać się również konkurencyjnym rozwiązaniem.
- Wytwórców energii czeka wielka szansa, ale i wyzwanie – zapewnić nawet dwa razy większy wolumen energii elektrycznej w konkurencyjny sposób. Aby osiągnąć ten cel konieczne są stabilność i przewidywalność.
- Dla wytwórców energii elektrycznej polityka dekarbonizacji Unii Europejskiej jest z jednej strony ogromnym wyzwaniem, a z drugiej strony szansą na zwiększenie swojej roli. Elektryfikacja oznacza wzrost sprzedaży i roli energii elektrycznej w gospodarce. Według EURELECTRIC, aby Unia osiągnęła cele klimatyczne, **konieczne jest zwiększenie roli energii elektrycznej w gospodarce z 23% energii końcowej obecnie do 35% w 2030 r. i 61% w 2050 r.** To oznacza potrzebę znacznego

przyspieszenia elektryfikacji, ale też stawia wyzwanie zwiększenia wolumenu i zapewnienia stabilności dostaw tak dużej ilości energii elektrycznej przy jednoczesnej dekarbonizacji.

- Elektryfikacja wymaga stabilnych ram regulacyjnych, które ułatwią firmom dostęp do finansowania, zarówno komercyjnego, jak i publicznego, jak również zapewnią przewidywalność cen energii.
- Bez tych elementów transformacja będzie trudniejsza i wolniejsza, to może osłabić pozycję polskich przedsiębiorstw na globalnym rynku.

Podsumowanie panelu: „Elektryfikacja przemysłu po polsku”

- Osoby uczestniczące w panelu zwróciły uwagę na to, że przemysł w Polsce ma większy udział w PKB i zatrudnieniu niż w większości innych krajów UE, nawet w Niemczech. Utrzymanie przemysłu w kraju poprzez utrzymanie konkurencyjności produkcji w Polsce ma więc nie tylko znaczenie strategiczne, ale też socjoekonomiczne.
- **Wybrane sektory.** Marcin Dusiło z Forum Energii zauważył, że dane jasno wskazują duży potencjał przemysłu spożywczego do elektryfikacji, podobnie w przemyśle stalowym (przez piece łukowe). Stal jest wrażliwa na ucieczkę emisji poza UE, bo to produkt trwały, o dużej gęstości, a zatem łatwy w transporcie. Stal z recyklingu, przetwarzana w piecach elektrycznych, jest pewną alternatywą ze względu na cenę, ale nie nadaje się do każdego zastosowania, gdyż nawet niewielkie domieszki innych metali, np. miedzi, dyskwalifikują ją z niektórych wysokojakościowych zastosowań. Dodatkowo w Niemczech i Holandii testowane są już zelektryfikowane instalacje syngazowe, do zastosowania w “wielkiej chemii”.
- **Zmiana mentalna.** Uczestnicy i uczestniczki panelu zgodnie zauważyli, że barierą dla elektryfikacji przemysłu w Polsce i rozpowszechnienia pomp ciepła do produkcji ciepła procesowego jest brak informacji o ETS2 oraz wiary, że ten mechanizm wejdzie w życie, co opóźnia decyzje inwestycyjne. Przedsiębiorcy są przekonani, że źródła ciepła oparte o gaz dalej będą konkurencyjne, nie dostrzegają prognozowanego wzrostu cen paliw kopalnych. Potrzebna jest zmiana mentalna oraz budowa kompetencji w firmach w zakresie zarządzania energią. Podobne kwalifikacje powinny pojawić się wśród konsultantów i analityków, którzy doradzają firmom w optymalizacji kosztów. Jednocześnie uczestnicy debaty przyznają, że montaż pompy ciepła jest wyzwaniem, bo wymaga często przebudowy znaczącej części zakładu.
- **Pomoc regulacyjna.** Powinno się ułatwić przemysłowi inwestycje poprzez usuwanie kłód spod nóg. Przykładowo mechanizmy pomocowe przysługujące przedsiębiorstwom energochłonnym dziś wykluczają pomoc publiczną na inwestycję poczynioną przez spółkę celową utworzoną przez przedsiębiorstwo energochłonne, gdyż ta spółka celowa nie jest już traktowana jako przedsiębiorstwo, któremu należy się pomoc. Konieczne jest też przygotowanie programów wsparcia z różnych źródeł oraz zapewnienie, że mechanizmy pomocowe będą komplementarne, a nie wykluczające się.
- **Permitting.** Wydłużone procedury formalne przy instalacji własnych źródeł wytwórczych dodatkowo utrudniają polskim firmom podjęcie aktywnych działań na rzecz elektryfikacji.

- **Oplacalność.** Zgodnie ze ścieżkami cenowymi przedstawionymi w prezentacji, opłacalność elektryfikacji rośnie po 2040 roku. Dzisiejszy wysoki udział opłat sieciowych i innych dodatkowych opłat w rachunku za energię elektryczną sprawia, że pompy ciepła są opłacalne tylko w zastosowaniach z COP na poziomie 3-4 i wyższym. Najważniejszą kwestią wpływającą na opłacalność elektryfikacji jest sposób wyliczenia łącznej opłaty za pobór energii elektrycznej. Jednocześnie przemysł może skorzystać na rewolucji w fotowoltaice i bateryjnych magazynach energii. Są one coraz tańsze, a ich połączenie jest w stanie dać zakładowi przez pewien czas niezależność, a więc bezpieczeństwo energetyczne.
- **Technologie.** Kotły elektryczne cechują się wysokim zużyciem energii elektrycznej w porównaniu z pompami ciepła, przez co przedsiębiorcy decydujący się na nie będą wpadać w pułapkę wysokich kosztów operacyjnych, analogicznie jak ci korzystający z gazu ziemnego. Klaudia Janik zauważyła, że powinny być one traktowane jako szczytowe, uruchamiane w okresie nadwyżek generacji OZE i bardzo niskich cen energii elektrycznej. Według Pawła Lachmana, w niektórych przemysłach, np. w spożywczym, lepszym rozwiązaniem jest łączenie chłodzenia z grzaniem. Pompy ciepła mają ograniczenie technologiczne do temperatury ok. 200°C (dokładna temperatura zależy od zastosowań) i dostępności odzysku ciepła, więc nie są rozwiązaniem dla procesów wymagających ciepła wysokotemperaturowego.
- **Brak strategii.** Paweł Lachman podkreślał, że w Polsce brakuje strategii elektryfikacji pokazującej nieuchronność inwestycji, co powoduje, że przemysł, a zwłaszcza mniejsze firmy, nie inwestują np. w pompy ciepła. Jednocześnie zauważył, że Komisja Europejska przygotowuje strategię elektryfikacji (Electrification Action Plan), która ma być opublikowana na początku roku 2026.

Podsumowanie panelu: „Jak przedsiębiorstwa mogą pozyskać finansowanie na elektryfikację”

- **Dostępność niskooprocentowanych pożyczek** na dekarbonizację, zwłaszcza na efektywność energetyczną, jest bardzo wysoka. Problemem jest jednak niska elastyczność programów dotacyjnych i pożyczkowych, których warunki są przygotowywane z dużym wyprzedzeniem i często nie nadążają za szybko zmieniającą się rzeczywistością.
- **Zainteresowanie programami dofinansowania** jest często niższe od oczekiwanego ze względu na brak świadomości, zwłaszcza w mniejszych firmach, oraz opór przed zadłużaniem się. Dodatkowo, wzrosło ryzyko pożyczkowe i nawet pożyczka preferencyjna liczona jest firmom do sumy długu, co negatywnie wpływa na zainteresowanie firm tą formą wsparcia.
- **Płynne granice pomiędzy programami** BGK, NFOŚiGW i WFOŚ powodują, że potencjalnym beneficjentom trudno jest zorientować się, które programy mogą im pomóc.
- **Środki unijne nie wspierają rozbudowy mocy produkcyjnych.** Poza pewnymi wyjątkami nie ma możliwości uzyskania dofinansowania ze środków unijnych na zwiększenie skali produkcji – uzasadnieniem jest zwiększenie emisji całkowitej w

efekcie inwestycji. Środki unijne wspierają głównie efektywność energetyczną – na ten cel można pozyskać finansowanie bardzo łatwo.

- **Ważnym źródłem środków unijnych dla przedsiębiorców jest KPO.** Pieniądze z pożyczek mogą być przeznaczone na OZE, efektywność energetyczną, zarządzanie energią, budowę magazynów energii elektrycznej lub ciepłej we współpracy ze źródłami odnawialnymi. Jeśli do dekarbonizacji dochodzimy przez elektryfikację wytwarzania ciepła, to jak najbardziej jest to kwalifikowane.
- **Kierunek transformacji wyznaczają obecnie środki unijne.** To widać w ciepłownictwie. Często barierą jest jednak brak możliwości efektywnej kumulacji pomocy publicznej. Tam, gdzie na przykład udzielane jest wsparcie operacyjne, np. na budowę biogazowni, wyzwaniem jest połączenie tego z zapewnieniem ceny gwarantowanej odkupu.
- **Nowe instrumenty wsparcia.** Z punktu widzenia instytucji finansującej, każde narzędzie, które zmniejszy ryzyko przedsięwzięcia, jest pożądane. Instytut Reform proponuje wypracowanie nowych mechanizmów finansowego wsparcia operacyjnego (OPEX) dla firm, które zdecydowały się na inwestycję w elektryfikację, np. w formie jednostronnych kontraktów różnicowych. Istotne jest, aby wprowadzając mechanizm pomocy publicznej w obszarze cen energii, nie zaburzać działania rynku.
- **Lekcje z dojrzałych rynków.** Joanna Smolik z BGK zauważyła, że zgodnie z nowymi unijnymi zasadami pomocy publicznej dla firm (CISAF) każde wsparcie powinno być proporcjonalne. Jej zdaniem Polska powinna w większym stopniu wzorować się na rozwiązaniach stosowanych z sukcesem na dojrzałych rynkach.
- **Kogeneracja ciągle popularna.** Zwróciła też uwagę, że wśród przedsiębiorców wciąż jest wielu zainteresowanych kogeneracją gazową, ale tym projektom coraz trudniej spełnić normy emisyjne zawarte w warunkach instrumentów wsparcia.
- **Wiedza zależy od skali przedsiębiorstwa.** Michał Popiołek wskazał, że według badań świadomości przedsiębiorców, jest duża luka w wiedzy pomiędzy dużymi firmami, a małymi i średnimi, które często nie rozumieją informacji przekazywanych przez bankowców. Mali przedsiębiorcy często nie wiedzą ani o ETS2, ani o taksonomii.
- **OZE działa.** Zauważył, że jedna z pierwszych farm wiatrowych w Polsce, zbudowana 16-17 lat temu, pracuje dziś w dużej mierze na tych samych częściach i dzięki dobremu utrzymaniu oferuje dostępność na poziomie 96%. Przeszła w tym czasie dwa refinansowania, a koszt produkcji energii elektrycznej z tej farmy to 17-20 euro/MWh. Pokazuje to, że OZE, przy właściwym podejściu do inwestycji, jest gwarancją niskich cen.
- **Deregulacja (jeszcze) nie działa.** Inicjatywa deregulacyjna UE jak do tej pory nie przyniosła konkretnych sukcesów. Ważne jest, aby wprowadzać konkretne ułatwienia i rozwiązania wspierające szybkie zwiększenie udziału OZE w miksie energetycznym.