

iINTO

INDUSTRY IN TRANSITION

EUROPEJSKI
KONGRES
PRZEMYSŁU
I ENERGETYKI

iINTO

EUROPEJSKI
KONGRES
PRZEMYSŁU
I ENERGETYKI

PANEL INAUGURACYJNY:
Od surowców strategicznych
do strategicznej autonomii Europy

REKOMENDACJE

po Europejskim Kongresie Przemysłu i Energetyki

INDUSTRY IN TRANSITION

3-4 czerwca 2024



EUROPEJSKI
KONGRES
PRZEMYSŁU
I ENERGETYKI

Platforma wymiany wiedzy,
doświadczeń i postulatów
dla transformacji europejskiego
sektora przemysłowego
i energetycznego

3-4 czerwca 2024 r.

Międzynarodowe Centrum Kongresowe
w Katowicach



inSilesia



The background features a blue-toned industrial scene with robotic arms and a network of white dots connected by thin lines, suggesting a digital or interconnected environment. A yellow triangle is in the top right corner.

EUROPEJSKI KONGRES PRZEMYSŁU I ENERGETYKI INDUSTRY IN TRANSITION

+1000 uczestników

+70 panelistów

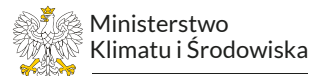
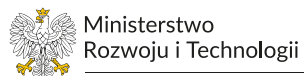
15 paneli

52 partnerów kongresu

ORGANIZATOR



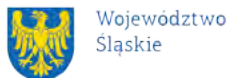
PATRONAT HONOROWY



WSPÓŁGOSPODARZ



PARTNERZY GENERALNI



PARTNERZY STRATEGICZNI



PARTNERZY SPECJALNI



PARTNER SAMORZĄDOWY



PARTNER INSTYTUCJONALNY



PARTNERZY



DOZAMEL

WHISKY
& SPIRIT
— HOUSE —

PARTNERZY MEDIALNI



DZIENNIK ZACHODNI

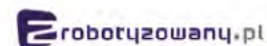


EUROPERSPEKTYWY

FocusNierdzewne

monitor
rynkowy

Strefa Biznesu



Jesteśmy kreatorem przemysłu spotkań i wydarzeń



EUROPEJSKI
KONGRES
Małych i Średnich Przedsiębiorstw



TARGI
BIZNES
EXPO
PLATFORMA
WYKŁADOWA
BIZNESU



Health
Business
Innovations



Spółnica
Wyższej
Roboty



EUROPEJSKI
KONGRES
PRZEMYSŁU
I ENERGETYKI





Szanowni Czytelnicy, drodzy Przedsiębiorcy!

Ciągle pracujemy nad dywersyfikacją naszej oferty wydarzeń, z naciskiem na ich branżowość.

W 2024 roku postanowiliśmy podjąć temat transformacji energetycznej i dekarbonizacji. 3-4 czerwca w trakcie Europejskiego Kongresu Przemysłu i Energetyki Industry in Transition (INTO) dyskutowano o przyszłości polskiego i europejskiego przemysłu. Wydarzenie było platformą do wymiany wiedzy i poglądów, ale też miejscem wspólnego szukania rozwiązań najważniejszych problemów współczesnej gospodarki. Ponad tysiąc uczestników, siedemdziesięciu panelistów, piętnaście paneli i pięćdziesięciu dwóch partnerów kongresu – tak w liczbach prezentuje się INTO. Generalnie, początek czerwca w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach obfitował w ważne dyskusje, owocne spotkania i odważne deklaracje współpracy. Wszystko po to, by polska gospodarka, jak najszybciej i jak najłatwiej, przeszła transformację w stronę przemysłu przyszłości.

Zapraszamy do zapoznania się z Rekomendacjami stworzonymi po wydarzeniu, które stanowią zbiór wniosków i pomysłów wypracowanych podczas debat oraz paneli kongresu. Celem Regionalnej Izby Gospodarczej w Katowicach, jako organizatora imprezy, jest takie ich wykorzystanie, aby stały się one drogowskazem dla tworzenia lepszych warunków rozwoju sektora MŚP w Polsce, w kontekście transformacji energetycznej.

Życzę owocnej lektury!


Tomasz Zjawiony
Prezes RIG w Katowicach

SPIS TREŚCI

PANEL INAUGURACYJNY	8
UNIJNA TRANSFORMACJA EKOLOGICZNA - SKUTKI DLA GOSPODARKI	13
JAK BUDOWAĆ SUWERENNOŚĆ CYFROWĄ UNII EUROPEJSKIEJ	18
EUROPEJSKI PAKT NA RZECZ UMIEJĘTNOŚCI - MIEJSCE POLSKI NA MAPIE UNIJNYCH KOMPETENCJI	23
ROZWÓJ TRANSEUROPEJSKICH SIECI ENERGETYCZNYCH, ROLA SYSTEMÓW SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W ZARZĄDZANIU NIMI	27
KSZTAŁTOWANIE STABILNYCH RAM PRAWNYCH DLA RYNKU OZE, DOŚWIADCZENIA UE I POLSKI	32

ENERGIA SŁONECZNA, BIOMASA, BIOMETAN, BIOPALIWA, WODÓR, MORSKA ENERGIA WIATROWA - EFEKTYWNOŚĆ W POLSKICH WARUNKACH	37
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII - OPTYMALNE FORMY FINANSOWANIA	42
WZMACNIANIE UDZIAŁU POLSKI W RYNKU SUROWCÓW KRYTYCZNYCH DLA GOSPODARKI UNII EUROPEJSKIEJ	46
NEUTRALNOŚĆ KLIMATYCZNA - ILE NAS TO BĘDZIE KOSZTOWAĆ I CZY TO PRZEŻYJEMY?	50
NIS2 I NOWELIZACJA UKSC: KIEDY, KOGO DOTYCZY, CO ZMIENIA, OBOWIĄZKI, JAK SIĘ DO NIEJ PRZYGOTOWAĆ W PRAKTYCE?	53
PERSPEKTYWY ROZWOJU ZIELONEGO WODORU W POLSCE I W EUROPIE	57
O ETYCE W PRAKTYCE - WPŁYW ETYKI I ETYKIETY NA WIZERUNEK FIRM	61
TRANSPORT PRZYSZŁOŚCI - CZY TYLKO ELEKTROMOBILNOŚĆ?	64
ENERGETYKA JĄDROWA W POLSKIM MIKSIE ENERGETYCZNYM	69



PANEL INAUGURACYJNY



Kongres rozpoczął się panelem inauguracyjnym **zatytułowanym „Od surowców strategicznych do strategicznej autonomii Europy”**. Panel prowadził **dr Mariusz Sokołowski**, a wśród ekspertów znaleźli się: **Michał Dąbrowski** – Prezes Zarządu Agencji Rozwoju Przemysłu S.A., **Krzysztof Galos** – Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, Główny Geolog Kraju, **Piotr Kisiel** – p.o. Prezes Zarządu, Dyrektor Naczelny Rosomak S.A., **Ryszard Pawlik** – doradca europościa Jerzego Buzka w Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego oraz Generał broni Sił Zbrojnych RP w stanie spoczynku **Waldemar Skrzypczak**.

TEMATYKA PANELU:

- ▶ Obszary europejskiej autonomii strategicznej
- ▶ Znaczenie surowców strategicznych dla bezpieczeństwa i autonomii Europy
- ▶ Strategiczne technologie
- ▶ Infrastruktura krytyczna i jej znaczenie
- ▶ Dostęp do wystarczającej ilości bezpiecznej i żywności
- ▶ Wzmocnienie zdolności obronnych Europy
- ▶ Wyzwania w realizacji strategicznej autonomii Europy

Panel rozpoczęto od podkreślenia kluczowych słów: transformacja, globalizacja i bezpieczeństwo, które były fundamentem dyskusji. Wspomniano o wyzwaniach, jakie przyniosła wojna na Ukrainie, pandemia, kryzys energetyczny, zachwianie rynku dostaw oraz wojna handlowa między USA a Chinami. Te wydarzenia skłoniły Europę do refleksji nad swoją autonomią strategiczną, która wcześniej koncentrowała się na bezpieczeństwie wojskowym, a teraz obejmuje również gospodarkę.

Pierwsze zagadnienie dotyczyło zrozumienia autonomii strategicznej w dzisiejszym świecie. Ryszard Pawlik wyraził sceptycyzm wobec pojęcia autonomii strategicznej, sugerując, że bardziej odpowiednim terminem jest „strategiczna odporność”. Podkreślił, że autonomia to wyrąbywanie niezależności w szerszej strukturze, a w kontekście Unii Europejskiej lepszym celem jest budowanie odporności na wstrząsy zewnętrzne.

Generał Skrzypczak akcentował znaczenie autonomii technologicznej, zwłaszcza w obliczu wyzwań związanych z obronnością. Wskazał na przykład współpracy polskich firm w produkcji stali na potrzeby armii, co zwiększy niezależność Polski. Wskazał również na potrzebę rozwijania polskiego przemysłu amunicyjnego, aby uniezależnić się od drogich zagranicznych dostaw w sytuacjach kryzysowych.

Krzysztof Galos poruszył temat bezpieczeństwa energetycznego, podkreślając konieczność dywersyfikacji dostaw energii. Podniósł problem uzależnienia Europy od surowców pochodzących z Chin, co stanowi wyzwanie w kontekście transformacji energetycznej. Mimo postępów w dywersyfikacji źródeł gazu i ropy, uzależnienie od Chin w produkcji komponentów do odnawialnych źródeł energii pozostaje poważnym problemem.

Podczas dyskusji zwrócono również uwagę na potrzebę strategicznych rezerw surowców. Choć w zakresie tradycyjnych surowców energetycznych Polska jest stosunkowo bezpieczna, w obszarze nowych technologii, takich jak fotowoltaika i energetyka wiatrowa, wciąż brakuje odpowiednich zapasów. Krzysztof Galos podkreślił, że Unia Europejska musi rozwijać strategiczne rezerwy surowców, szczególnie tych niezbędnych do produkcji zielonych technologii.

Michał Dąbrowski zaznaczył, że Polska musi wypracować własne strategie przemysłowe i energetyczne, aby skutecznie uczestniczyć w europejskim kompromisie. Podkreślił potrzebę jasnych celów i projektowego podejścia do transformacji energetycznej. Polska powinna także współpracować z krajami afrykańskimi, które posiadają zasoby naturalne, ale potrzebują europejskiego know-how do ich eksploatacji.

Ryszard Pawlik akcentował, że Unia Europejska musi myśleć strategicznie i kompleksowo, aby uniknąć tworzenia nowych problemów podczas rozwiązywania starych. Zwrócił uwagę na konieczność rozwoju infrastruktury przesyłowej oraz efektywnego magazynowania energii. Zaproponował, aby Polska skupiła się na magazynach energii, w tym elektrowniach szczytowo-pompowych, które mogłyby być umieszczone w starych kopalniach na Śląsku.

Podsumowując, paneliści byli zgodni, że Europa musi dążyć do strategicznej autonomii, ale jest to proces długotrwały i wymagający współpracy na wielu poziomach. Polska musi aktywnie uczestniczyć w tym procesie, rozwijając własne strategie przemysłowe i energetyczne oraz korzystając z potencjału naukowego i technologicznego.

REKOMENDACJE:

1. Ustalenie klarownych celów i projektowe podejście do realizacji strategii przemysłowych i energetycznych.
2. Współpraca na poziomie europejskim w celu osiągnięcia wspólnej strategii i wzmocnienia pozycji Europy na arenie międzynarodowej.
3. Budowanie „odporności” na niekorzystne warunki zewnętrzne.
4. Inwestowanie w krajowy przemysł technologiczny i amunicyjny, aby uniezależnić się od zagranicznych dostaw.
5. Rozwijanie różnych źródeł energii, w tym odnawialnych, aby zmniejszyć zależność od importowanej energii.
6. Budowanie strategicznych rezerw surowców niezbędnych do produkcji zielonych technologii.
7. Rozwijanie infrastruktury przesyłowej oraz efektywne magazynowanie energii, np. w elektrowniach szczytowo-pompowych.
8. Inwestowanie w polską naukę i technologie, aby wykorzystywać krajowy potencjał innowacyjny.
9. Skuteczne wdrażanie Zielonego Ładu, z uwzględnieniem strategicznych celów i wyzwań związanych z transformacją energetyczną.

Net-Zero Industry Act - dokument zaproponowany przez Komisję Europejską w czerwcu 2024 roku w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie wyznacza cele państw członkowskich. 40% zielonych technologii - potrzebnych do szeroko rozumianej transformacji - energetycznej do 20230 roku powinno być produkowane w Polsce, a do 2040 roku powinniśmy również mieć przynajmniej 15% udziału w rynku globalnym zielonych technologii.

Ryszard Pawlik

doradca europoła Jerzego Buzka w Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego



Identyfikacja wielu gałęzi przemysłu krajowego pozwoli nam na zwiększenie poziomu autonomii na potrzeby naszej armii. Warto dokonać przeglądu potencjału, który drzemie w polskiej nauce, zidentyfikować i skoordynować działania, bo w polskiej nauce jest ogromny potencjał, który mógłby służyć Polsce. Stwórzmy naszym naukowcom warunki, do tego, żeby mogli się rozwijać, bo mamy takie potrzeby. Dedykujmy środki polskiej nauce i przemysłowi.

Waldemar Skrzypczak

generał broni Sił Zbrojnych RP w stanie spoczynku





Moglibyśmy starać się budować strategiczną autonomię, nie w perspektywie jednego państwa, bo jest to niemożliwe, ale wokół partnerów europejskich. Są to kraje blisko leżące, a więc ryzyko przerwania łańcucha dostaw jest dużo niższe, a przede wszystkim są nam sojusznicy i bliskie kulturowo. Z nimi dużo lepiej i łatwiej będzie nam stworzyć wspólną platformę zbrojeniową.

Piotr Kisiel

p.o. Prezesa Zarządu, Dyrektor Naczelny Rosomak S.A.



Jeśli popatrzymy na transformację energetyczną pod kątem coraz większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, to tu się rysują inne problemy. Cały sektor energetyki wiatrowej, fotowoltaiki bazuje na surowcach, półsurowcach czy komponentach, w którymś momencie przechodzących przez Chiny. Czy jesteśmy w stanie coś zrobić, aby się uniezależnić od dostaw azjatyckiego potentata?

Krzysztof Galos

Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, Główny Geolog Kraju

UNIJNA TRANSFORMACJA EKOLOGICZNA - SKUTKI DLA GOSPODARKI



Eksperti i przedstawiciele różnych sektorów omówili wyzwania i możliwości związane z wdrażaniem nowych regulacji środowiskowych w Polsce. W panelu wzięli udział **Krzysztof Kwiatkowski** – senator RP, **Katarzyna Dębińska** z Rady Nadzorczej Arche S.A., **Aleksandra Majda** ze Stowarzyszenia ESG Impact Network, **Mirosław Motyka** z Hutniczej Izby Przemysłowo-Handlowej, **Piotr Soroczyński** – główny ekonomista Krajowej Izby Gospodarczej oraz **Ewa Kosmala** – Global Sustainability Director, Grupa Selenia.

Krzysztof Kwiatkowski podkreślił, że transformacja ekologiczna niesie zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla gospodarki. Wskazał na wyzwania związane z redukcją gazów cieplarnianych oraz konieczność dostosowania się do nowych wymogów. Zaznaczył, że Polska musi jak najlepiej wykorzystać dostępne fundusze unijne, takie jak Fundusz Sprawiedliwej Transformacji. Ważne jest również dostosowanie przepisów prawnych, aby ułatwić realizację inwestycji proekologicznych.

Katarzyna Dębińska przedstawiła perspektywę branży deweloperskiej i hotelarskiej. Zwróciła uwagę na wysokie koszty związane z modernizacją budynków, szczególnie tych zabytkowych, oraz na konieczność inwestowania w efektywność energetyczną i odnawialne źródła energii. Dębińska podkreśliła, że choć początkowo koszty mogą być wysokie, długoterminowo przyniosą one korzyści w postaci niższych kosztów operacyjnych i większego bezpieczeństwa energetycznego.

Piotr Soroczyński omówił wyzwania, jakie stoją przed polskimi przedsiębiorcami w kontekście transformacji ekologicznej. Zwrócił uwagę na konieczność zarządzania energią i wprowadzania nowoczesnych technologii magazynowania energii. Podkreślił również, że Unia Europejska stawia wysokie wymagania swoim producentom, co może utrudniać konkurencję z producentami spoza Unii, którzy nie muszą spełniać tych samych norm.

Mirostaw Motyka z Hutniczej Izby Przemysłowo-Handlowej mówi o specyfice branży hutniczej, która jest globalna i narażona na konkurencję krajów, które nie ponoszą takich kosztów związanych z emisją CO₂. Omówił również mechanizm CEBAM, który ma wyrównywać szanse producentów unijnych i spoza Unii, ale podkreślił, że wymaga on uszczelnienia i dalszych działań legislacyjnych.

Aleksandra Majda skupiła się na konieczności edukacji i wsparcia dla przedsiębiorców w zakresie zrównoważonego rozwoju. Zauważyła, że wielu przedsiębiorców nie jest świadomych obowiązków związanych z raportowaniem ESG i potrzebuje wsparcia w adaptacji do nowych wymogów. Zaproponowała organizację edukacyjnych tournée po Polsce, aby zwiększyć świadomość i przygotowanie firm do nadchodzących zmian.

Paneliści zgodzili się, że transformacja ekologiczna jest nieunikniona i konieczna, ale wymaga odpowiednich działań ze strony rządu, wsparcia finansowego oraz edukacji przedsiębiorców. Kluczowe jest znalezienie równowagi między ochroną środowiska a konkurencyjnością gospodarki.



Produkcja turbin wiatrowych, które mają być wytwarzane przez FAMUR pokazuje, że potrafimy skutecznie dawać szansę polskim firmom i to nie tylko w sensie pomysłu, ale też wsparcia finansowego i prorozwojowego tych zadań. Nikt już dzisiaj racjonalnie tego nie podważa, że realizacja agendy klimatycznej powinna być jak najbardziej skorelowana z celami polskiego przemysłu.

Będziemy w dialogu z przedsiębiorcami, by zastanawiać się jak dokonywać przeglądu przepisów prawa, żeby ewentualne inwestycje, które będą realizowane przez firmy, były procedowane w sprawniejszy sposób. Z uwagi na to, że przez dłuższy czas nie mieliśmy pieniędzy z KPO czy z nowej perspektywy budżetowej zdajemy sobie sprawę, że mamy tutaj wyścig z czasem, dlatego jesteśmy absolutnie elastyczni.

Krzysztof Kwiatkowski

senator RP

REKOMENDACJE:

- 1. Wykorzystanie Funduszy Unijnych:** Polska musi maksymalnie wykorzystać dostępne fundusze unijne, takie jak Fundusz Sprawiedliwej Transformacji, do finansowania proekologicznych inwestycji.
- 2. Dostosowanie Przepisów Prawnych:** Konieczne jest przeglądanie i dostosowywanie przepisów prawnych, aby ułatwić i przyspieszyć realizację inwestycji związanych z transformacją ekologiczną.
- 3. Edukacja i Wsparcie dla Przedsiębiorców:** Należy zorganizować szeroko zakrojone akcje edukacyjne, aby zwiększyć świadomość przedsiębiorców na temat obowiązków związanych z raportowaniem ESG i przygotować ich do nadchodzących zmian.
- 4. Zarządzanie Energią i Technologie Magazynowania:** Przedsiębiorstwa powinny inwestować w zarządzanie energią oraz nowoczesne technologie magazynowania energii, aby zwiększyć efektywność energetyczną.
- 5. Uszczelnienie Mechanizmu CEBAM:** Konieczne jest uszczelnienie mechanizmu CEBAM, aby skutecznie wyrównywał szanse producentów unijnych i spoza Unii oraz motywował kraje trzecie do wprowadzania własnych systemów ETS.
- 6. Wsparcie dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw:** Państwo powinno oferować wsparcie dla MŚP w zakresie dostosowywania się do nowych regulacji, w tym darmowe szkolenia i pomoc w raportowaniu ESG.
- 7. Ochrona Konkurencyjności Gospodarki:** Transformacja ekologiczna nie powinna odbywać się kosztem konkurencyjności gospodarki. Należy dążyć do takich rozwiązań, które pozwolą na zachowanie miejsc pracy i stabilność ekonomiczną.
- 8. Długoterminowe Planowanie:** Inwestycje w technologie niskoemisyjne i zeroemisyjne powinny być postrzegane jako długoterminowe i opłacalne działania, które przyniosą korzyści w przyszłości.
- 9. Wykorzystanie Nowoczesnych Rozwiązań Technologicznych:** Przedsiębiorstwa powinny być zachęcane do korzystania z nowoczesnych rozwiązań technologicznych, które pozwolą na zmniejszenie emisji i zwiększenie efektywności.
- 10. Konsultacje z Ekspertami:** W procesie legislacyjnym powinno się korzystać z wiedzy i doświadczeń ekspertów, aby stworzyć skuteczne i mądre rozwiązania regulacyjne.



Doskonale zdajemy sobie sprawę z tego, że przechodzenie na technologię nisko-zeroemisyjną początkowo będzie bardzo kosztowne i bezpośrednio negatywnie wpłynie na budowę nowych mieszkań i hoteli. Te czynniki będą wpływać na dostępność cenową, jednakże docelowo będą to działania bardzo opłacalne dla nas wszystkich. Poprzez zwiększenie liczby ekologicznych źródeł ciepła, poprawi się nasze bezpieczeństwo energetyczne. ARCHE stara się zawsze bardzo elastycznie dopasowywać do zmieniających się okoliczności i te działania zaczęliśmy już dużo wcześniej. Staramy się podejmować dobre, przyszłościowe decyzje, nie stawiamy na zamierzenia i rozwiązania tymczasowe. Stosujemy również strategie minimalizujące ryzyko wysokich cen i niedoborów energii.

Katarzyna Dębińska

Rada Nadzorcza Arche S.A.



Można sporo zrobić w zarządzaniu energetycznym i często można jedną energię, na przykład ciepłą, wykorzystać kilkakrotnie. To jeszcze kilka czy kilkanaście lat temu to były raczej takie opowieści technologów, że kiedyś się uda, a teraz to już jest faktycznie realizowalne, wiele projektów w tym temacie. No i oczywiście wiele można zrobić w zakresie magazynowania energii, ten temat był dzisiaj też poruszany, to jest zwłaszcza w połączeniu ze źródłami OZE, czy z panelami albo z wiatrakami, po to żeby np. można było dostarczyć energię przedsiębiorcom, którzy nie mają takiego stałego i przewidywalnego poziomu energii.

Piotr Soroczyński

główny ekonomista Krajowej Izby Gospodarczej

Jesteśmy najbardziej globalnym commodity, czyli nie gra roli gdzie towar został wyprodukowany. Może trafić z Polski do Australii, z Australii do Polski. Branża stalowa od samego początku została ujęta w systemie handlu emisjami ETS Komisji Europejskiej. Trwa to już od 17 lat. I jak widać, ta idea się za bardzo na świecie nie przyjęła. Wartości domyślne przypisane do emisji powinny być jak najwyższe po to, żeby zachęcały właśnie tych producentów do redukcji emisji, do wprowadzenia własnego ETS-u na poziomie porównywalnym z unijnym. Przez to, że nasze wyroby są obciążone różnymi kosztami regulacyjnymi, tracimy w stosunku do zewnętrznych importerów i brakuje w tym systemie sprzedaży eksportowego ETS-u, czyli tak jak z VAT-em. Nie możemy go zdjąć czy kosztów emisji CO₂ sprzedając poza Unię Europejską, czyli w tym ciasnym już obecnie kotle dusimy się.

Mirosław Motyka

Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowej



Jesteśmy na trzecim mniej więcej punkcie, ale nie w pięcio ani sześciostopniowej skali, tylko w dziesięciostopniowej skali. Z moich doświadczeń wynika, że ta wiedza polskich przedsiębiorców i świadomość jest na razie bardzo niska. Dlatego, że jeśli my mówimy o raportowaniu kwestii zrównoważonego rozwoju, które nam reguluje dyrektywa CSRD, która już weszła i od przyszłego roku, obejmie całą masę firm, to tak naprawdę większość, może nie większość, ale naprawdę cała grupa firm jeszcze nie wie, że będzie miała obowiązek raportowania.

Aleksandra Majda

Stowarzyszenie ESG Impact Network





JAK BUDOWAĆ SUWERENNOŚĆ CYFROWĄ UNII EUROPEJSKIEJ



W panelu wzięli udział: **Wojciech Gołębiowski** - Wiceprezes i Dyrektor Zarządzający Palo Alto Networks w Europie Wschodniej, **Tomek Niebylski** - Sales Director Energy & Natural Resources, Communications, Pharma, Microsoft Poland, **Marcin Nowak** - Wiceprezes Digital Technology Gaming KatoHub, **Artur Pollak** - Prezes Zarządu, APA Group, dr hab. **Rafał Żelazny** - Prezes Zarządu KSSE S.A.

Podkreślono, że cyfryzacja powinna być omawiana w każdej organizacji, a temat suwerenności cyfrowej Unii Europejskiej będzie dyskutowany w wielu aspektach. Przywołano dane z raportów, które pokazują, jak różne sektory gospodarki wprowadzają technologie AI oraz jak ważne jest budowanie kompetencji przyszłości.

Rafał Żelazny zwrócił uwagę na dokument „Cyfrowa dekada Europy 2030”, który koncentruje się na czterech celach: infrastrukturze, kompetencjach cyfrowych, transformacji cyfrowej przedsiębiorstw oraz cyfryzacji usług publicznych. Podkreślił również znaczenie infrastruktury, która ma być pewna i suwerenna, a także dostępna dla wszystkich mieszkańców

UE. Kolejnym celem jest przygotowanie społeczeństwa do korzystania z cyfryzacji, co wymaga osiągnięcia 80% kompetencji cyfrowych do 2030 roku.

Marcin Nowak przedstawił projekt Digital Technology Gaming Kato Hub, który powstaje w Katowicach i ma na celu budowanie wartości poprzez tworzenie różnych platform edukacyjnych i technologicznych. Założenia projektu obejmują nie tylko rewitalizację terenów pokopalnianych, ale również wspieranie transformacji technologicznej regionu poprzez współpracę z globalnymi firmami i uczelniami.

Tomasz Niebyski z Microsoftu omówił znaczenie kompetencji cyfrowych oraz wsparcia dla firm w zakresie wdrażania AI. Podkreślił, że firmy muszą budować use case, aby skutecznie wykorzystać AI w swoich procesach biznesowych. Omówił również kwestie zarządzania danymi i ich zabezpieczenia, co jest kluczowe dla skutecznego wykorzystania sztucznej inteligencji.

Artur Polak z APA Group zwrócił uwagę na znacze-

nie transformacji cyfrowej w przemyśle. Podkreślił, że polskie firmy muszą zrozumieć, jak ważne jest wdrażanie nowoczesnych narzędzi i technologii, aby osiągnąć sukces. Omówił również znaczenie optymalizacji energetycznej i wdrażania IoT w celu poprawy efektywności procesów.

Wojciech Gołębiowski z Palo Alto Networks omówił kwestie cyberbezpieczeństwa, podkreślając, że nie można mówić o suwerenności cyfrowej bez odpowiednich zabezpieczeń. Zwrócił uwagę na znaczenie edukacji i komunikacji w zakresie cyberbezpieczeństwa oraz na to, że jest to proces ciągły, wymagający stałego monitorowania i doskonalenia.

Na zakończenie, prelegenci podsumowali, że transformacja cyfrowa wymaga strategicznego podejścia, współpracy między różnymi sektorami i ciągłej edukacji. Kluczowe jest zrozumienie, że technologie cyfrowe są narzędziami, które muszą być odpowiednio zarządzane i wdrażane, aby przynosiły korzyści zarówno firmom, jak i całemu społeczeństwu.



REKOMENDACJE:

1. Inwestowanie w Infrastruktury Cyfrowe:

- ▶ Rozwój infrastruktury zapewniającej dostęp do szybkiego internetu (1 Gb/s) i pokrycie terenów zamieszkałych siecią 5G.
- ▶ Budowa bezpiecznych węzłów przetwarzania danych, w tym kabli podmorskich.

2. Podnoszenie Kompetencji Cyfrowych:

- ▶ Edukacja społeczeństwa w zakresie kompetencji cyfrowych, z celem osiągnięcia 80% podstawowych umiejętności cyfrowych do 2030 roku.
- ▶ Zwiększenie liczby specjalistów IT, szczególnie kobiet, w branży technologicznej.

3. Transformacja Cyfrowa Przedsiębiorstw:

- ▶ Wsparcie dla MŚP w zakresie wdrażania technologii Big Data, AI i przetwarzania w chmurze.
- ▶ Zwiększenie liczby startupów i jednorozców poprzez wspieranie działalności innowacyjnej.

4. Cyfryzacja Usług Publicznych:

- ▶ 100% obywateli UE powinno mieć dostęp do swoich rekordów medycznych i możliwości cyfrowej identyfikacji.

5. Cyberbezpieczeństwo:

- ▶ Wdrażanie zaawansowanych strategii cyberbezpieczeństwa, takich jak Zero Trust, zakładających obecność intruzów w systemie.
- ▶ Edukacja i ciągła komunikacja w zakresie cyberbezpieczeństwa na wszystkich poziomach organizacji.

6. Współpraca i Edukacja:

- ▶ Tworzenie programów edukacyjnych i platform wymiany wiedzy między dużymi firmami, startupami, uczelniami i MŚP.
- ▶ Wykorzystanie metodologii gamingowych do upskillingu i reskillingu pracowników.

7. Regulacje Prawne:

- ▶ Dostosowanie się do nowych regulacji prawnych UE dotyczących sztucznej inteligencji i cyberbezpieczeństwa.
- ▶ Śledzenie i przestrzeganie międzynarodowych standardów oraz best practices w zakresie AI i ochrony danych.

8. Interdyscyplinarność i Strategiczne Podejście:

- ▶ Zrozumienie, że transformacja cyfrowa wymaga interdyscyplinarnego podejścia i strategii długoterminowej.
- ▶ Tworzenie zespołów złożonych z młodych absolwentów i doświadczonych pracowników, którzy wspólnie mogą optymalizować procesy i wdrażać nowe technologie.

9. Wsparcie dla Innowacji i Startupów:

- ▶ Tworzenie hubów technologicznych i inkubatorów wspierających rozwój innowacyjnych projektów.
- ▶ Zapewnienie dostępu do finansowania i wsparcia merytorycznego dla nowych inicjatyw technologicznych.

10. Adaptacja do Zmian Rynkowych:

- ▶ Firmy muszą być gotowe do ciągłego adaptowania się do zmian technologicznych i rynkowych, co wymaga elastyczności i otwartości na nowe rozwiązania.

Każdy mieszkaniec Unii Europejskiej ma mieć jednogigabitowe łącze internetowe, a tereny zamieszkałe mają być pokryte w stu procentach siecią 5G. Natomiast 75 proc. firm z sektora MŚP ma korzystać do 2030 z dużych zbiorów danych, czyli Big Data, z rozwiązań AI, zapisu danych i przetwarzania w chmurze.

Unia Europejska stworzyła możliwość zbudowania European Digital Innovation Hubs. Jeden z nich prowadzimy właśnie jako KSSE. Ten projekt jest totalnie dedykowany MŚP. W ramach bezpłatnych usług wykonujemy w pierwszym etapie audyt tego, co dany przedsiębiorca, najczęściej nie-mający wiedzy dotyczący transformacji, chciałby osiągnąć. Następnie prezentujemy, co jest możliwe, szkolimy i pokazujemy źródła finansowania.

dr hab. Rafał Żelazny

Prezes Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej



21 maja 2024 r., Rada Europejska, przyjęła pierwsze w świecie przepisy dotyczące sztucznej inteligencji, które dzielą technologię na cztery kategorie: oprogramowanie wysokiego ryzyka, ograniczonego, minimalnego wpływu oraz systemy nieakceptowalne. Wg badań Ernst & Young, aż 46 proc. firm chce inwestować w obszar cyfryzacji, ale widzi problemy prawne w wykorzystaniu AI.

dr hab. Marcin Lis

profesor AWSB, moderator panelu





Katowicki HUB Gamingowo-Technologiczny – nowa inwestycja w Katowicach to odpowiedź na bieżącą sytuację w branży. Praktycznie rzecz biorąc, co pięć lat 30 proc. wiedzy dotyczących nowych technologii ulega przedawnieniu.

W cyfrowym bezpieczeństwie nie można mówić o suwerenności jednego kraju, regionu czy kontynentu. Jedność musi być na poziomie globalnym. Bo jeżeli nawet rozwiążemy problem w jednym obszarze, momentalnie pojawi się w innym. Internet tak naprawdę nie zna granic.

Marcin Nowak

wiceprezes Digital-Technology-Gaming Hub Katowice



W Polsce firmy zaczynają się dopiero interesować wejściem w obszar chmurowy. Dlaczego to jest paradoksalne? Czy bezpieczniejsze jest trzymanie danych w przysłowiowej piwnicy i zakładanie, że tam się nikt nie dostanie, czy jednak trzymanie u dostawcy, który zatrudnia kilka tysięcy inżynierów na co dzień dbających o bezpieczeństwo tej infrastruktury.

Tomasz Niebylski

dyrektor sprzedaży Microsoft Poland



Edukacja będzie nam towarzyszyć do końca życia. Dlatego nowe narzędzia, umiejętności i technologie powodują, że duzi będą coraz więksi, a mali będą coraz mniejsi i będą wykluczani. Kluczowe są data driven decision, czyli decyzje podejmowane dzięki danym, które są zbierane z każdego fragmentu procesu działania firmy i budowania strategii. Warto budować Team Marzeń, tzn. zespół ekspercki, który jest w stanie rozwiązać dowolny problem optymalizacyjny, zastosować narzędzia. Do tego dołożymy Blue Team, specjalizujący się w cyberbezpieczeństwie w organizacji i wtedy wiemy, po co wszystko robimy, szkolimy zespół i osiągamy sukces.

Wojciech Gołębiewski

wiceprezes, dyrektor zarządzający Palo Alto Networks w Europie Wschodniej

EUROPEJSKI PAKT NA RZECZ UMIEJĘTNOŚCI - MIEJSCE POLSKI NA MAPIE UNIJNYCH KOMPETENCJI



Eksperti z różnych dziedzin omówili wyzwania i możliwości związane z podnoszeniem kwalifikacji i rozwojem umiejętności w Polsce, w kontekście strategii unijnej. Panel rozpoczął się od przedstawienia Europejskiego Programu na Rzecz Umiejętności, który został zainicjowany przez Komisję Europejską w 2020 roku. Celem programu jest wsparcie obywateli w kształceniu przez całe życie i inwestowaniu w swoje umiejętności. Program obejmuje 12 projektów, a Pakt na Rzecz Umiejętności pomógł już 2 milionom osób do 2022 roku.

Ryszard Pawlik, doradca europośła Jerzego Buzka, wskazał na konieczność połączenia transformacji energetycznej z cyfrową i zwrócił uwagę na luki demograficzne oraz potrzebę reskillingu pracowników, aby sprostać nowym wyzwaniom. Podkreślił także,

że strategia przemysłowa i energetyczna Polski musi być jasno określona, aby lepiej diagnozować i odpowiadać na potrzeby rynku pracy.

Profesor **Tomasz Pietrzykowski** z Uniwersytetu Śląskiego omówił zmiany w szkolnictwie wyższym,

zwracając uwagę na konieczność elastyczności i personalizacji kształcenia. Podkreślił, że tradycyjny podział na okres studiów i pracy staje się przestarzały, a uczelnie muszą oferować krótsze, modułowe formy edukacji, które można dostosować do indywidualnych potrzeb. Zwrócił również uwagę na ważną rolę edukacji w kształtowaniu kompetencji obywatelskich.

Sabina Ratajczak, prorektor ds. rozwoju Akademii WSB, podkreśliła rosnące znaczenie mikropoświadczeń i krótkich form edukacyjnych, które mogą być oferowane przez uczelnie oraz inne organizacje, takie jak duże korporacje technologiczne. Zauważyła, że przyszłość edukacji dorosłych będzie polegała na szybkim uzupełnianiu kwalifikacji i personalizacji ścieżek edukacyjnych.

Dariusz Kolasa z firmy Strabag opisał, jak nowoczesne firmy budowlane muszą kształcić swoje kadry, aby sprostać zmieniającym się technologiom

i wymaganiom rynku. Podkreślił potrzebę efektywności, ekonomii i energooszczędności w budownictwie oraz zaznaczył, że współpraca z uczelniami w zakresie kształcenia praktycznego jest niezbędna.

W kontekście wyzwań transformacji energetycznej, profesor Pietrzykowski zwrócił uwagę na potencjalne błędy związane z zarządzaniem zasobami ludzkimi w sektorze górniczym. Zasugerował, że istnieje możliwość bardziej efektywnego wykorzystania kompetencji pracowników z branży górniczej w innych sektorach.

Na zakończenie panelu, uczestnicy zgodzili się, że edukacja w Polsce musi stać się bardziej elastyczna i dostosowana do szybko zmieniających się realiów rynkowych. Podkreślili również, że współpraca między uczelniami a przemysłem jest kluczowa dla zapewnienia odpowiednich umiejętności pracownikom przyszłości.



REKOMENDACJE:

1. Jasna strategia przemysłowa i energetyczna:

- ▶ Polska potrzebuje klarownej strategii, która określi kierunki rozwoju przemysłowego i energetycznego, aby lepiej diagnozować potrzeby rynku pracy i skuteczniej na nie odpowiadać.

2. Elastyczność i personalizacja edukacji:

- ▶ Uczelnie powinny oferować krótsze, modułowe formy edukacji, które można dostosować do indywidualnych potrzeb, zamiast tradycyjnych długotrwałych programów studiów.

3. Mikropoświadczenia i krótkie formy kształcenia:

- ▶ Wprowadzenie mikropoświadczeń, czyli krótkich kursów zakończonych certyfikatem, które pozwalają na szybkie zdobycie konkretnych umiejętności, jest kluczowe dla przyszłości edukacji dorosłych.

4. Współpraca uczelni z przemysłem:

- ▶ Konieczna jest ścisła współpraca między uczelniami a firmami w celu dostosowania programów nauczania do realnych potrzeb rynku pracy,

5. Transformacja energetyczna i reskilling pracowników:

- ▶ Należy efektywnie zarządzać zasobami ludzkimi w sektorze górniczym i innych, aby przekwalifikować pracowników na potrzeby transformacji energetycznej i innych rozwijających się sektorów.

6. Edukacja obywatelska i kompetencje społeczne:

- ▶ Edukacja nie powinna skupiać się wyłącznie na umiejętnościach zawodowych, ale także na kształtowaniu kompetencji obywatelskich i społecznych, aby przygotować świadomych obywateli.

7. Dostosowanie programów nauczania do realiów rynkowych:

- ▶ Programy nauczania powinny być dynamiczne i na bieżąco dostosowywane do zmieniających się technologii i wymagań rynku, aby absolwenci byli lepiej przygotowani do współczesnych wyzwań zawodowych.

8. Kształcenie interdyscyplinarne:

- ▶ Promowanie projektów i programów edukacyjnych, które łączą różne dziedziny wiedzy, pozwalając studentom na zdobycie szerokich kompetencji i umiejętności rozwiązywania problemów oraz myślenia krytycznego.

9. Inwestycje w transdyscyplinarne kompetencje cyfrowe i zielone:

- ▶ Rozwój kompetencji cyfrowych i związanych ze zrównoważonym rozwojem powinien być integralną częścią programów edukacyjnych na wszystkich poziomach kształcenia.



W ramach Europejskiego Paktu na Rzecz Umiejętności, państwa członkowskie Unii Europejskiej zatwierdziły, że do 2030 roku przynajmniej 60 proc. dorosłych obywateli UEC co roku ma odbywać szkolenia, z myślą o przekwalifikowaniu albo podnoszeniu kompetencji. Pakt ma również pomóc w tym, żeby przynajmniej 78-80 proc. dorosłych obywateli w wieku 20-64 lata było zatrudnionych.

Ryszard Pawlik

doradca europośła Jerzego Buzka w Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego



Musimy myśleć o kształceniu się, o uczeniu się jako pewnej działalności, takiej na zasadzie on and off, a nie, że po prostu mamy to za sobą i teraz już możemy do końca życia bazować na kiedyś pozyskanych kompetencjach. Druga zmiana w myśleniu o studiowaniu to odejście od kształcenia w kategoriach sztywnych kierunków, raczej zaczyna się myśleć o bardziej kursowym podejściu do nabywania kwalifikacji. Właśnie na zasadzie takich półsamoistnych modułów, z których można sobie komponować własną ścieżkę edukacyjną.

prof. dr hab. Tomasz Pietrzykowski

Prorektor ds. współpracy międzynarodowej i krajowej, Uniwersytet Śląski w Katowicach



Mikropoświadczenia to trend widoczny na świecie. W Polsce zaczyna się o tym mówić i uczelnie powinny również uwzględnić oferowanie krótkich form edukacyjnych, które kończą się jakimś poświadczeniem. To może być na przykład certyfikat, to może być odznaka, która jest poświadczeniem zdobycia kwalifikacji, zdobycia kompetencji. To także potrzebna personalizacja kształcenia.

dr Sabina Ratajczak

Prorektor ds. Rozwoju Akademii WSB, Rektor Akademii WSB

ROZWÓJ TRANSEUROPEJSKICH SIECI ENERGETYCZNYCH, ROLA SYSTEMÓW SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W ZARZĄDZANIU NIMI



W panelu dyskusyjnym uczestniczyli m.in. **dr Marcin Kraśniewski** - Adiunkt w Katedrze Transformacji Energetycznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, **Grzegorz Marciniak** - dyrektor Departamentu Zarządzania Informacją Pomiarową, ENEA Operator Sp. z o.o., **Paweł Pisarczyk** - Prezes Zarządu Atende Industries Sp. z o.o., członek Rady Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji oraz przewodniczący Sekcji Inteligentnych Sieci Smart-Grid, **Mariusz Kondraciuk** - dyrektor branży Smart Infrastructure, Siemens Polska oraz **Wiktor Dovhan** - Wiceminister Infrastruktury Ukrainy w latach 2016-2019. Nad przebiegiem dyskusji czuwał **dr Jonasz Staszek** - Technische Universität Nurnberg, Of Counsel w Zwyrttek & Wspólnicy, Head of Data Analytics.

Grzegorz Marciniak rozpoczął dyskusję, opisując zastosowanie AI w zarządzaniu informacją pomiarową w firmie Enea Operator. Przykładowe projekty obejmują nadzór nad jakością komunikacji GSM oraz prognozowanie zapotrzebowania i produkcji energii. Marciniak podkreślił, że kluczowe jest przewidywanie i zapobieganie awariom, a nie tylko reagowanie na nie.

Mariusz Kondraciuk z Siemens Polska zwrócił uwagę na kontrowersje związane z definicją AI w energetyce, podkreślając, że systemy o cechach AI są już wykorzystywane, zwłaszcza w sieciach dystrybucyjnych. Przykładem jest system SCADA w polskich sieciach elektroenergetycznych, który optymalizuje zarządzanie siecią i bezpieczeństwo operacyjne.

Dr Marcin Kraśniewski omówił wyzwania prawne związane z wdrażaniem AI w polskiej energetyce, wskazując na konieczność opanowania ryzyka i odpowiedzialności prawnej. Unia Europejska już wprowadza regulacje dotyczące AI, które mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa i zgodności z polityką unijną.

Paweł Pisarczyk z Atende Industries podkreślił, że transformacja energetyczna wymaga trzech kluczowych elementów: digitalizacji, dekarbonizacji i decentralizacji. Bez AI nie da się efektywnie zarządzać rozproszonymi źródłami energii. Pisarczyk przedstawił również przykłady zastosowania AI w predykcyjnym zarządzaniu siecią niskiego napięcia oraz w monitorowaniu stanu technicznego urządzeń.

Wiktor Dovhan opisał stan ukraińskiej infrastruktury

energetycznej, która ucierpiała w wyniku działań wojennych, oraz plany odbudowy. Ukraina potrzebuje znacznych inwestycji, a współpraca z Polską i innymi krajami UE jest kluczowa dla odbudowy. Minister Dovhan zwrócił uwagę na instrumenty finansowe dostępne dla firm zaangażowanych w projekty odbudowy, takie jak fundusze UE.

W drugiej rundzie pytań, Marciniak omówił korzyści z automatycznego reagowania na awarie sieci dzięki AI, podkreślając znaczenie predykcji i zapobiegania awariom. Kondraciuk wskazał, że kluczowym krokiem w przyszłości będzie masowe wdrożenie inteligentnych liczników, które umożliwią lepsze zarządzanie siecią i lokalne zużywanie energii. Pisarczyk zwrócił uwagę na bariery w implementacji AI, takie jak brak wizji, nieprecyzyjne regulacje prawne i konieczność podejmowania odważnych decyzji.

Dr Kraśniewski podkreślił rolę współpracy naukowej i instytucjonalnej w promowaniu innowacji technologicznych w energetyce. Współpraca międzynarodowa i lokalne inicjatywy, takie jak Europejskie Miasto Nauki Katowice, przyciągają naukowców i studentów, co sprzyja rozwojowi AI w energetyce.

Podsumowując, wszyscy paneliści zgodzili się, że AI odgrywa kluczową rolę w transformacji energetycznej, ale wymaga to współpracy różnych sektorów, wsparcia prawnego i inwestycji. Polska ma potencjał, aby stać się liderem w innowacjach energetycznych, pod warunkiem, że będzie podejmować odważne decyzje i promować współpracę na różnych poziomach.

REKOMENDACJE:

1. **Stabilność regulacyjna:** Zapewnienie stabilnych i przewidywalnych przepisów prawnych sprzyjających inwestycjom w OZE.
2. **Wsparcie finansowe:** Rozwój mechanizmów finansowych, takich jak Renewable Energy Investment Trusts (REITs), umożliwiających angażowanie kapitału prywatnego w finansowanie OZE.
3. **Model prosumencki:** Promowanie modelu prosumenckiego dla indywidualnych inwestorów w produkcję energii odnawialnej.
4. **Edukacja i świadomość:** Edukowanie małych i średnich przedsiębiorstwa temat korzyści z zielonej transformacji.
5. **Magazynowanie energii:** Wsparcie rozwoju technologii magazynowania energii.
6. **Dialog z biznesem:** Regularny dialog między państwem a przedsiębiorcami dla dostosowania polityki energetycznej do potrzeb rynku.
7. **Efektywność energetyczna:** Promowanie inwestycji w technologie zwiększające efektywność energetyczną.
8. **Modernizacja sieci:** Inwestowanie w modernizację sieci energetycznej.
9. **Wsparcie dla budynków wielorodzinnych:** Stworzenie programów wsparcia dla budynków wielorodzinnych.
10. **Przemysłane dotacje:** Staranna selekcja projektów dotacyjnych, aby wspierać inwestycje rzeczywiście wymagające wsparcia publicznego.



Sztuczna inteligencja nie naprawi żadnej awarii. Sztuczna inteligencja może przewidzieć (...) Enea zrobiła już pierwsze projekty z wykorzystaniem AI. Jeden z nich to nadzór nad jakością komunikacji GSM. Projekt realizowany jest wspólnie z Orange i Microsoft. Na podstawie danych, które pozyskujemy zarówno z sieci komórkowych i naszych systemów nadzorujemy dany licznik/obiekt, a głównym celem jest predykcja kiedy sygnał się pogorszy.

Grzegorz Marciniak

dyrektor Departamentu Zarządzania Informacją Pomiarową, ENEA Operator Sp. z o.o



Kamieniem milowym, który pchnie energetykę w stronę rozwiązań związanych z AI jest wdrożenie liczników inteligentnych, zdalnego odczytu i sam ten fakt spowoduje, że będziemy mieli miliardy danych więcej, z którymi można wiele zrobić.

Decentralizacja energetyki to jest stawianie na bezpieczeństwo (...) Oczywiście, sieć szkieletowa, przesyłowa musi istnieć, ale wytwarzanie energii powinno być jak najbardziej lokalne we wspólnotach, gminach i konsumpcja jej na miejscu – tutaj rola systemów sztucznej inteligencji, systemów obliczeniowych i predykcyjnych jest nie do przecenienia. Bez nich nie da się tego dobrze zrobić.

Mariusz Kondraciuk

dyrektor branży Smart Infrastructure, Siemens Polska

Według wyników analiz zagranicznych, stosowanie sztucznej inteligencji w obszarze energii, a także ropy i paliw skraca czas produkcji o średnio 30%. Z drugiej strony wzrasta o 30% efektywność w tych obszarach, co jest sygnałem, że AI będzie stosowana w energetyce.

dr Marcin Kraśniewski

Adiunkt w Katedrze Transformacji Energetycznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach



Receptą na transformację energetyki jest 3D: Digitalizacja, Dekarbonizacja i Decentralizacja. Nie ma energetyki przyszłości bez sztucznej inteligencji.

Paweł Pisarczyk

Prezes Zarządu Atende Industries Sp. z o.o.



Musimy uwzględnić odbudowę całej infrastruktury, łącznie z infrastrukturą energetyczną, bo mamy dużą relokację zakładów, fabryk ze wschodu Ukrainy na zachód kraju, jest to dużą szansą dla polskich przedsiębiorstw. W moim przekonaniu nasze gospodarki będą coraz bardziej zintegrowane, pomimo blokady ze strony polskich rolników czy kierowców ciężarówek. Proces integracji cały czas trwa.

Wiktor Dovhan

Wiceminister Infrastruktury Ukrainy w latach 2016-2019





KSZTAŁTOWANIE STABILNYCH RAM PRAWNYCH DLA RYNKU OZE, DOŚWIADCZENIA UE I POLSKI



Paneliści: **Olgierd Dziekoński** – Pełnomocnik Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego ds. rozwoju gospodarczego, mec. **Maciej Miąsko** – Prezes Fundacji Agencji Rozwoju Przemysłu, **Artur Sarosiek** – Prezes Zarządu, Dyrektor Zarządzający, Energy Solution Sp. z o.o., **Adam Szalc** – Adwokat, Partner Zarządzający w kancelarii HANTON Szalc Zięba & Partnerzy Adwokaci i Radcowie Prawni sp.p.

Prowadzący, Wojciech Dzięgiel, rozpoczął dyskusję, wskazując na tematykę prawną dotyczącą odnawialnych źródeł energii (OZE) i ich regulacji w Polsce oraz

w Unii Europejskiej. Paneliści podzielili się swoimi doświadczeniami i spostrzeżeniami na temat stabilności i skuteczności regulacji dotyczących OZE.

Mecenas Maciej Miąsko podkreślił znaczenie prawnych regulacji w kontekście działalności Fundacji Agencji Rozwoju Przemysłu. Wskazał na potrzebę wspierania inicjatyw związanych z OZE, szczególnie w regionach przemysłowych, takich jak Śląsk, gdzie transformacja energetyczna jest kluczowym tematem. Maciej Miąsko zwrócił również uwagę na problem nadmiernej regulacji przepisów, co często prowadzi do ich komplikacji i trudności w interpretacji.

Prezes Artur Sarosiek omówił szeroki kontekst systemu elektroenergetycznego, zwracając uwagę na konieczność prostych i jasnych regulacji, które byłyby zrozumiałe dla odbiorców energii. Wskazał na problem niedostosowania sieci energetycznych do nowych wymagań oraz na potrzebę uwzględnienia różnych źródeł energii w miksie energetycznym, takich jak kogeneracja, która może stabilizować sieć. Artur Sarosiek krytykował również politykę regulacyjną, która często nie nadąża za rzeczywistością i jest nieprzewidywalna, co zniechęca inwestorów.

Mecenas Adam Szalc skupił się na problemach związanych z interpretacją przepisów prawa energetycznego. Wskazał, że nawet doświadczeni prawnicy mają trudności z jednoznaczną interpretacją skom-

plikowanych regulacji. Podkreślił potrzebę większej precyzji i prostoty przepisów, aby były one bardziej zrozumiałe dla przedsiębiorców. Adam Szalc wskazał również na znaczenie stabilności przepisów prawa, co jest kluczowe dla planowania i realizacji inwestycji w OZE.

Minister Olgierd Dziekoński zwrócił uwagę na globalny kontekst transformacji energetycznej, podkreślając, że zmiany są nieuniknione i konieczne dla rozwoju gospodarczego. Olgierd Dziekoński zauważył, że proces legislacyjny w Polsce jest zbyt szybki i nie uwzględnia wystarczająco oceny skutków regulacji. Podkreślił również znaczenie lokalnych rynków bilansowania energii i konieczność lepszego wdrażania dyrektyw europejskich, które mogą wspierać lokalne wspólnoty energetyczne.

Podsumowując, paneliści zgodzili się, że kluczowe jest tworzenie stabilnych i przewidywalnych ram prawnych dla OZE, które będą sprzyjać inwestycjom i rozwojowi energetyki odnawialnej. Ważne jest również uwzględnienie opinii specjalistów i przedsiębiorców w procesie legislacyjnym oraz uproszczenie przepisów, aby były one bardziej zrozumiałe i łatwiejsze do stosowania.



REKOMENDACJE:

1. Stabilność i przewidywalność przepisów:

- ▶ Unikanie częstych zmian w prawie energetycznym, aby inwestorzy mogli planować długoterminowo.
- ▶ Wprowadzenie zapisów prawnych gwarantujących ochronę praw nabytych przez określony czas, np. 20 lat.

2. Ocena skutków regulacji:

- ▶ Rzetelne przeprowadzanie oceny skutków regulacji przed wprowadzeniem nowych przepisów.
- ▶ Uwzględnienie opinii specjalistów, przedsiębiorców i innych interesariuszy w procesie legislacyjnym.

3. Prostota i precyzja przepisów:

- ▶ Uproszczenie i zwiększenie precyzji przepisów prawa energetycznego, aby były bardziej zrozumiałe dla przedsiębiorców.
- ▶ Redukcja nadmiernej regulacji, która komplikuje stosowanie się do przepisów.

4. Lokalne rynki bilansowania energii:

- ▶ Wspieranie tworzenia lokalnych rynków bilansowania energii, które mogą zwiększyć konkurencję i efektywność energetyczną.
- ▶ Lepsze wdrażanie dyrektyw europejskich, które promują lokalne wspólnoty energetyczne.

5. Wsparcie dla inwestorów i przedsiębiorców:

- ▶ Zwiększenie stabilności przepisów, aby zachęcać inwestorów do inwestowania w OZE.
- ▶ Zapewnienie wsparcia finansowego i merytorycznego dla lokalnych inwestorów, aby mogli korzystać z możliwości rozwoju energetyki odnawialnej.

6. Edukacja i współpraca międzysektorowa:

- ▶ Tworzenie zespołów interdyscyplinarnych złożonych z prawników, specjalistów i przedsiębiorców do opracowywania nowych regulacji.
- ▶ Promowanie współpracy między dużymi firmami, start-upami, uczelniami i administracją publiczną w celu wspierania innowacji i transformacji energetycznej.

7. Zaufanie do instytucji regulacyjnych:

- ▶ Zwiększenie transparentności i przewidywalności działań instytucji regulacyjnych, takich jak Urząd Regulacji Energetyki.
- ▶ Budowanie zaufania między przedsiębiorcami a instytucjami regulacyjnymi poprzez jasne i stabilne przepisy.

Jesteśmy dosyć młodym rynkiem, o energetyce z punktu widzenia odbiorcy rozmawiamy od kilkunastu lat, bo rozpoczęło się to w 2005-2007 roku, kiedy nastąpiły pierwsze procesy liberalizacji rynku. Energetyka to nie tylko duże spółki obrotu, duzi dystrybutorzy i źródła wytwórcze. OZE zmieniło to, że energetyka stała się bliższa i przedsiębiorcom, jak również prosumentom.

Artur Sarosiek

Prezes Zarządu, Dyrektor Zarządzający Energy Solution Sp. z o.o.



Uważam, że przepisy powinny iść w tym kierunku, by dawać pewność, stabilność, w szczególności w zakresie inwestycji w rynek energii elektrycznej przedsiębiorcom i wszystkim tym, którzy w jakiś sposób inwestują w OZE, chcą mieć zieloną energię, tańszą energię, chcą zainwestować, ale też oczekują, by ta inwestycja się zwróciła w określonym czasie. Uproszczenie i doprecyzowanie przepisów, ale także pewność i stabilność prawa ma gigantyczne znaczenie z punktu widzenia rozwoju energetyki.

Adam Szalc

Adwokat, Partner Zarządzający w kancelarii HANTON Szalc Zięba & Partnerzy Adwokaci i Radcowie Prawni sp.p.





Jeżeli mówimy o transformacji gospodarki i energetyki, to musimy zdawać sobie sprawę z tego, że zmiana prawa jest nieunikniona. Nie dlatego, że mamy Zielony Ład w takim czy innym wymiarze, ale dlatego, że poszukujemy nowego napędu dla globalnej gospodarki. Gdybyśmy działali w sposób „inżynierski” – czyli najpierw robimy założenia do projektu ustawy, potem robimy ocenę skutków regulacji, debatę publiczną, a na końcu ustawę – byłoby zdecydowanie łatwiej. Zwłaszcza, że polscy przedsiębiorcy potrafią się szybko dostosować do wyzwań rzeczywistości.

Olgierd Dziekoński

Pełnomocnik Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego ds. rozwoju gospodarczego



Jeśli chodzi o same metody, jak możemy tworzyć te przepisy, myślę, że wystarczy po prostu słuchać specjalistów. Powinny działać zespoły interdyscyplinarne, a do nich powinni być zapraszani sami przedsiębiorcy, którzy później te przepisy mają stosować w praktyce.

mec. Maciej Miąsko

Prezes Fundacji Agencji Rozwoju Przemysłu

ENERGIA SŁONECZNA, BIOMASA, BIOMETAN, BIOPALIWA, WODÓR, MORSKA ENERGIA WIATROWA - EFEKTYWNOŚĆ W POLSKICH WARUNKACH



Wydarzenie zgromadziło wybitnych ekspertów z różnych sektorów, w tym byłego wiceministra przemysłu i handlu **Herberta Leopolda Gabrysia**, prezesa zarządu WELPRO **Krzysztofa Górniaka**, prezesa Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Tarnowskich Górach **Sławomira Jankowskiego**, naczelnika Wydziału Koordynacji Projektów Rozwojowych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych **Wojciecha Jędroskę**, doradcę zarządu PGNiK BioEvolution **Marcina Kraśniewskiego** oraz pełnomocnika zarządu Ecopower **Marcina Szczygła**.

Herbert Leopold Gabrys zaznaczył, że transformacja energetyczna to nie tylko zmiana technologiczna, ale także konieczność dostosowania się do kończących się zasobów naturalnych i rosnących wymagań ochrony klimatu. Podkreślił, że Polska znajduje się na trudniejszej pozycji startowej w porównaniu do krajów zachodnich, co czyni proces transformacji bardziej kosztownym i skomplikowanym. Gabrys zauważył, że choć Unia Europejska wyznacza ambitne cele

dotyczące neutralności klimatycznej, ich realizacja może być trudniejsza, niż się początkowo wydawało.

Sławomir Jankowski z Grupy Veolia zwrócił uwagę na znaczenie efektywności energetycznej i konieczność dostosowywania się do potrzeb klientów. Jankowski podkreślił, że inwestycje w nowe źródła energii muszą być wspierane przez stabilne programy pomocowe, co jest kluczowe dla ich ekonomicznej opłacalności. Wskazał także na znaczenie kogenera-

cji, czyli jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i ciepła, jako sposobu na zwiększenie efektywności energetycznej.

Marcin Szczygieł z Politechniki Śląskiej i Ecopower omówił rozwój technologii kotłów elektrodowych, które mogą być wykorzystywane przez indywidualnych użytkowników. Zaznaczył, że przyszłość energetyki leży w decentralizacji i rozwoju energetyki rozproszonej, gdzie mniejsze instalacje będą zaspokajały lokalne potrzeby energetyczne.

Marcin Kraśniewski z PGNiK BioEvolution przedstawił sytuację rynku biogazu i biometanu w Polsce, podkreślając, że Polska jest na początku drogi w tym zakresie. Zaznaczył, że kluczowym czynnikiem dla rozwoju tego rynku jest stabilne wsparcie legislacyjne i inwestycyjne. Kraśniewski wskazał, że biogaz i biometan mogą przyczynić się do zwiększenia niezależności energetycznej kraju i stabilizacji cen nawozów.

Krzysztof Górniak z WELPRO zwrócił uwagę na rosnącą rolę ekonomiczną odnawialnych źródeł energii, które stają się coraz bardziej opłacalne. Wskazał, że przedsiębiorstwa są coraz bardziej zdeterminowane do zmiany na bardziej zielone źródła energii z powodu rosnących kosztów tradycyjnych źródeł i presji na redukcję śladu węglowego.

Wojciech Jędrośka z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych omówił różnorodność działań podejmowanych w celu zwiększenia efektywności energetycznej w lasach państwowych. Wskazał na znaczenie dywersyfikacji źródeł energii oraz na potrzebę termomodernizacji budynków, aby efektywnie wykorzystywać zieloną energię.

Włodzimierz Pomierny z Polskiej Izby Morskiej Energetyki Wiatrowej przedstawił zalety morskiej energetyki wiatrowej, która jest bardziej stabilna i wydajna niż energetyka wiatrowa na lądzie. Wskazał na znaczenie lokalizacji farm wiatrowych na morzu i konieczność budowy lokalnego łańcucha dostaw, który wspierałby rozwój tej branży w Polsce.

Podsumowując dyskusję, Herbert Leopold Gabryś położył nacisk na konieczność przewidywalnych i stabilnych regulacji prawnych, które ułatwią proces transformacji energetycznej. Podkreślił, że rozwój technologii i współpraca między nauką a biznesem są kluczowe dla sukcesu transformacji energetycznej. Wskazał również na potrzebę ubezpieczenia systemu energetycznego i inwestycji w infrastrukturę, aby zapewnić stabilne dostawy energii.



REKOMENDACJE:

- 1. Stabilność prawna i uproszczenie regulacji:** Kluczowe jest zapewnienie stabilnego otoczenia prawnego dla przedsiębiorstw, szczególnie w kontekście nowych technologii i energii odnawialnej.
- 2. Kodeks etyczny w firmie:** Wprowadzenie kodeksu etycznego określającego wartości i zasady postępowania jest kluczowe dla budowania kultury etycznej w firmie.
- 3. Szkolenia i edukacja:** Regularne szkolenia z zakresu etyki i etykiety w biznesie dla pracowników na wszystkich poziomach, aby zwiększyć ich świadomość i kompetencje w tych obszarach.
- 4. Efektywność energetyczna:** Inwestowanie w efektywność energetyczną, szczególnie w zakresie termomodernizacji budynków i kogeneracji, aby zmniejszyć koszty i zwiększyć efektywność.
- 5. Wsparcie dla mniejszych inwestorów:** Stymulowanie rozwoju rynku przez wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw oraz zachęcanie do inwestycji w technologie i energię odnawialną.
- 6. Promowanie wartości firmy:** Komunikowanie wartości firmy na zewnątrz, aby przyciągać klientów i pracowników, którzy podzielają te same wartości i przyczyniają się do budowania pozytywnego wizerunku firmy.
- 7. Adaptacja do zmieniających się norm:** Bieżące dostosowywanie się do ewoluujących norm i zasad etykiety oraz regulacji prawnych, aby pozostać konkurencyjnym i odpowiedzialnym społecznie przedsiębiorstwem.
- 8. Zielona energia w rolnictwie:** Rozwój biogazu i biometanu jako źródła energii, które może być produkowane lokalnie i niezależnie od zewnętrznych dostaw.
- 9. Dywersyfikacja źródeł energii:** Wykorzystanie różnych źródeł energii odnawialnej, takich jak fotowoltaika, wiatr na lądzie i morzu, oraz zielony wodór, aby zwiększyć niezależność energetyczną.
- 10. Lokalny łańcuch dostaw:** Budowanie lokalnych łańcuchów dostaw dla branży morskiej energetyki wiatrowej, aby zwiększyć udział polskich firm w tym sektorze.



Realizujemy koncepcję budowy wieloźródłowych systemów zasilania dla przedsiębiorstw. Okazuje się, że małe czy mniejsze przedsiębiorstwa potrafią zamknąć obiekt w układzie wyspowym i funkcjonować już bez udziału wielkich graczy.

Krzysztof Górniak

Prezes Zarządu Welpro Sp. z o.o.



Pójdźcie właśnie w układy kogeneracyjne, ale już nawet nie węglowe, ale właśnie w oparciu o dolne źródła, które będą odnawialne, to jest przyszłość na większą skalę i takie rzeczy powinny być wspierane.

Sławomir Jankowski

Prezes Zarządu, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tarnowskich Górach, Grupa Veolia



Działania, które są potrzebne, to oczywiście precyzyjna legislacja, ponieważ technologię już mamy i to co jest zaletą biogazu i biometanu w ramach różnych źródeł, nie tylko odnawialnych. Trzeba spojrzeć szerzej na te źródła, czyli rozważać atom, bo jego atutem jest to, że cały cykl produkcyjny może być zlokalizowany w kraju.

dr Marcin Kraśniewski, LL.M.

doradca Zarządu PGNiG BioEvolution Sp. z o.o.

Obserwuję taki trend, że będziemy dążyć do energetyki rozproszonej, czyli tej idei prosumeryzmu, gdzie tak naprawdę duża energetyka zawodowa będzie zasiląca głównie właśnie przemysł. Mniejsza energetyka będzie produkowana przez mikro-instalacje. One będą tak naprawdę nastawione na konsumpcję indywidualnych konsumentów, czyli nas, zwykłych obywateli.

dr inż. Marcin Szczygieł

Pełnomocnik Zarządu Eco Power Sp. z o.o.



Energetyka wiatrowa morska jest stabilnym źródłem energii, ze względu na równomierną intensywność wiatru na morzu przez około 350 dni w roku, co pozwala na stałe pozyskiwanie energii.

Włodzimierz Pomierny

Kierownik Projektów MEW w GK ARP S.A., Wiceprezes Polskiej Izby Morskiej Energetyki Wiatrowej





ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII - OPTYMALNE FORMY FINANSOWANIA

Panel zgromadził licznych panelistów, co wskazuje na wysokie zainteresowanie tematem. Dyskusje w ciągu dwóch dni Kongresu INTO koncentrowały się na modernizacji i zrównoważonym rozwoju przemysłu, a finałowy panel skupił się na finansowaniu tych zmian. Przedstawiciele różnych sektorów, w tym polityki, administracji regionalnej, funduszy ochrony środowiska, bankowości oraz biznesu, omawiali wyzwania i możliwości związane z finansowaniem transformacji energetycznej.

Pierwszym prelegentem był **Olgierd Dziekoński** z ARP, który zauważył, że istnieje mylne przekonanie o nieograniczonych funduszach unijnych na transformację energetyczną. Podkreślił, że same odnawialne źródła energii (OZE) wymagają inwestycji rzędu 232 miliardów złotych do 2030 roku, podczas gdy dostępne środki wynoszą jedynie 35 miliardów złotych. Brakujące fundusze można by pozyskać poprzez rozwój modelu prosumenckiego i mechanizmów takich jak Renewable Energy Investment Trusts (REITs), co pozwoliłoby na zaangażowanie kapitału prywatnego w finansowanie OZE.

Posłanka **Gabriela Lenartowicz** wskazała na wyzwania związane ze stabilnością regulacyjną, która jest kluczowa dla sukcesu zielonej energii. Podkreśliła również, że wsparcie publiczne powinno być minimalne, ale efektywne, aby inspirować pożądane zachowania. Lenartowicz zwróciła uwagę na konieczność dostosowania legislacji do potrzeb gospodarki

i społeczeństwa, a także na fakt, że obecne wsparcie ciepłownictwa jest niedostateczne.

Stefania Koczar-Sikora z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego przedstawiła działania regionu w zakresie wsparcia OZE i magazynowania energii. Śląsk przeznaczył 336 milionów euro na rozwój energetyki prosumenckiej oraz 851 milionów euro na projekty związane z efektywnością energetyczną. Koczar-Sikora podkreśliła, że te środki są ważne, ale nie wystarczają, aby w pełni zaspokoić potrzeby inwestycyjne regionu.

Szymon Twardoń z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach mówił o popularności programów dotacyjnych i pożyczkowych na OZE. Fundusz oferuje niskoprocentowane pożyczki, które mogą być częściowo umarżone, co pozwala na odnawianie kapitału i wspieranie większej liczby inwestycji. Twardoń zaznaczył, że fundusz planuje wprowadzenie nowych instrumentów finansowych w przyszłym roku.

Bartłomiej Wasiuk z VeloBanku podkreślił potrzebę jasnej wizji rozwoju transformacji energetycznej oraz wspierania technologii magazynowania energii. Bank współpracuje z Bankiem Gospodarstwa Krajowego, oferując kredyty ekologiczne i gwarancje na inwestycje OZE. Wasiuk zauważył, że małe i średnie przedsiębiorstwa często postrzegają zieloną transformację jako koszt, a nie szansę, co wymaga zmiany podejścia i edukacji.

Przedstawiciele biznesu, **Artur Sarosiek** i **Krzysztof Rupniewski**, zwrócili uwagę na różnorodne potrzeby odbiorców oraz na konieczność stabilizacji prawnej i modernizacji sieci energetycznej. Sarosiek podkreślił, że inwestorzy obawiają się braku stabilności i jasnych kierunków polityki energetycznej. Rupniewski zauważył, że dialog między państwem a przedsiębiorcami jest kluczowy dla wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań technologicznych i efektywnego zarządzania energią.

Podsumowując, paneliści zgodzili się, że interwencja państwa jest niezbędna, ale powinna być dobrze zaplanowana i stabilna. Ważne jest, aby państwo zapewniało wsparcie legislacyjne i finansowe, które umożliwi rozwój OZE i efektywność energetyczną, jednocześnie angażując kapitał prywatny i wspierając innowacyjne rozwiązania.

Jeżeli popatrzymy na wszystkie źródła finansowania zewnętrznego, łącznie z KPO, programami unijnymi, regionalnymi, z Funduszem Sprawiedliwej Transformacji - to mamy mniej więcej 35 mld zł. Czyli brakuje nam około tam 190 miliardów złotych. Skąd je wziąć?

Czy sektor bankowy jest w stanie to udźwignąć? I tutaj pewną odpowiedzią jest model prosumencki. Gdybyśmy teraz zaproponowali pewne regulacje prawne dotyczące finansowania długoterminowego, przez 15-20 lat to stworzymy coś, co jest namiastką funduszu emerytalnego.

Olgierd Dziekoński

Pełnomocnik Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego ds. rozwoju gospodarczego



Skuteczne wsparcie publiczne, finansowe będzie tylko wtedy dobre dla gospodarki, kiedy będzie dźwignią finansową i instrumentem do afirmacji czy inspirowania do pożądanych zachowań z punktu widzenia celów społecznych i gospodarczych.

Gabriela Lenartowicz

posłanka na Sejm RP



REKOMENDACJE:

- 1. Stabilność regulacyjna:** Zapewnienie stabilnych i przewidywalnych przepisów prawnych, które będą sprzyjać inwestycjom w odnawialne źródła energii (OZE).
- 2. Wsparcie finansowe:** Rozwój mechanizmów finansowych, takich jak Renewable Energy Investment Trusts (REITs), które umożliwią angażowanie kapitału prywatnego w finansowanie OZE.
- 3. Model prosumencki:** Promowanie modelu prosumenckiego, który pozwala na zaangażowanie indywidualnych inwestorów w produkcję energii odnawialnej.
- 4. Edukacja i świadomość:** Edukowanie małych i średnich przedsiębiorstw o korzyściach wynikających z zielonej transformacji, aby zmienić postrzeganie jej jako kosztu na szansę.
- 5. Magazynowanie energii:** Wsparcie rozwoju technologii magazynowania energii, co pozwoli na lepsze zarządzanie nadwyżkami energii z OZE.
- 6. Dialog z biznesem:** Prowadzenie regularnego dialogu między państwem a przedsiębiorcami, aby dostosować politykę energetyczną do rzeczywistych potrzeb rynku.
- 7. Efektywność energetyczna:** Promowanie inwestycji w technologie zwiększające efektywność energetyczną w różnych sektorach gospodarki.
- 8. Modernizacja sieci:** Inwestowanie w modernizację sieci energetycznej, aby umożliwić lepsze zarządzanie i dystrybucję energii z OZE.
- 9. Wsparcie dla budynków wielorodzinnych:** Stworzenie programów wsparcia dla budynków wielorodzinnych, które często są pomijane w dotychczasowych programach.
- 10. Przemysłane dotacje:** Staranna selekcja projektów dotacyjnych, aby uniknąć jałowych strat i wspierać inwestycje, które rzeczywiście wymagają wsparcia publicznego.

Odpowiedzialność za to, że będziemy budować zrównoważony rozwój spoczywa zarówno na konsumentach, ale także na firmach i tu mamy do czynienia z kwestią tego, w jaki sposób będziemy zachęcać firmy do inwestowania w programy dotacyjne. Tak, by technologie, które być może dzisiaj są jeszcze nieopłacalne, z dotacją stały się opłacalne.

Bartłomiej Wasiuk

Dyrektor Biura Akwizycji i Rozwoju ESG, VeloBank S.A.



Polityka energetyczna Polski do 2040 r. stanowi ważny dokument strategiczny, wyznaczający kierunki rozwoju sektora paliwowo-energetycznego. Wprowadza Polskę na ścieżkę dążenia do gospodarki niskoemisyjnej poprzez rozwój OZE, efektywności energetycznej oraz poprawę jakości powietrza. W 2040 roku ponad połowę mocy zainstalowanych źródeł energii stanowić będą źródła zeroemisyjne.

Artur Sarosiek

Prezes Zarządu, Dyrektor Zarządzający Energy Solution Sp. z o.o.





WZMACNIANIE UDZIAŁU POLSKI W RYNKU SUROWCÓW KRYTYCZNYCH DLA GOSPODARKI UNII EUROPEJSKIEJ



W panelu uczestniczyli przedstawiciele rządu, przemysłu oraz instytutów badawczych, którzy omawiali zarówno nowe unijne regulacje, jak i perspektywy oraz wyzwania dla Polski w kontekście tych regulacji.

Minister **Krzysztof Galos** podkreślił znaczenie niedawno przyjętego unijnego rozporządzenia Critical Raw Materials Act (CRMA), które definiuje surowce krytyczne i strategiczne dla UE. Rozporządzenie za-

kłada między innymi, że do 2030 roku co najmniej 10% rocznego zużycia surowców krytycznych w UE powinno pochodzić z wydobycia w UE, 40% z przetwarzania w UE, a 25% z recyklingu w UE. Celem jest także unikanie nadmiernej zależności od pojedynczego dostawcy zewnętrznego, aby żaden dostawca spoza UE nie pokrywał więcej niż 60% rocznego zużycia surowców strategicznych.

Jarosław Zagórowski, dyrektor Głównego Instytutu Górnictwa, zauważył, że górnictwo w Europie, w tym w Polsce, jest postrzegane negatywnie, co stanowi poważną barierę dla realizacji ambitnych celów wyznaczonych przez CRMA. Zagórowski wskazał na konieczność zmiany narracji na temat górnictwa, które może być źródłem strategicznych surowców dla przemysłu europejskiego, zwłaszcza w kontekście rosnącego zapotrzebowania na technologie zielonej energii i recykling.

Aleksandra Cholewa z Luma Holding zwróciła uwagę na konieczność lepszego wsparcia dla sektora prywatnego, który często musi radzić sobie z ryzykiem związanym z inwestycjami w technologie recyklingu i odzysku surowców. Cholewa podkreśliła również znaczenie współpracy z krajami spoza UE, zwłaszcza w Afryce, gdzie Luma Holding jest aktywna. Wskazała, że Afryka Wschodnia, mimo wyzwań, może być strategicznym partnerem w dostarczaniu surowców dla Europy.

Podczas panelu podkreślono również znaczenie recyklingu jako kluczowego elementu zapewnienia dostaw surowców krytycznych. W Polsce istnieje

wiele potencjalnych źródeł odzysku surowców z odpadów, takich jak hałdy poprodukcyjne czy złom metalowy. Minister Galos i dyrektor Zagórowski zgodzili się, że recykling, zwłaszcza w kontekście surowców metalicznych, jest obszarem, który wymaga dalszych inwestycji i rozwoju technologii.

Przedstawiciele przemysłu, jak i rządu stwierdzili, że konieczne jest lepsze powiązanie przemysłu z sektorem nauki i badań. Wskazano na potrzebę bardziej efektywnego wykorzystania funduszy unijnych oraz wsparcia dla innowacyjnych projektów, które mogą przyczynić się do rozwoju technologii wydobywania i przetwarzania surowców krytycznych.

Podsumowując dyskusję, moderator zauważył, że choć surowce krytyczne nie rozwiążą wszystkich problemów związanych z zieloną transformacją, to bez nich nie jest możliwe osiągnięcie celów związanych z dekarbonizacją i zrównoważonym rozwojem. W związku z tym kluczowe jest zwiększenie roli Polski w tym obszarze, zarówno poprzez rozwój krajowych zasobów, jak i aktywne zaangażowanie na rynkach międzynarodowych.

Perspektywa, zwłaszcza rozwoju recyklingu, czy wykorzystanie niektórych odpadów metalonośnych jest taka, że ta ilość surowców (od red. surowców krytycznych, które w Polsce produkujemy w większej skali) może ulec zwiększeniu przynajmniej do 10 spośród istniejących 34 krytycznych.

Krzysztof Galos

Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, Główny Geolog Kraju



REKOMENDACJE:

- 1. Zwiększenie wiedzy i lepsze monitorowanie surowców:** Konieczne jest stworzenie unijnej agencji surowcowej, która będzie na bieżąco monitorować i aktualizować listy surowców krytycznych i strategicznych oraz wspierać państwa członkowskie w zarządzaniu tymi zasobami.
- 2. Wsparcie finansowe dla dużych projektów:** Europejski Bank Inwestycyjny i inne instytucje finansowe powinny skoncentrować się na wspieraniu dużych projektów związanych z wydobywaniem i przetwarzaniem surowców krytycznych, aby zapewnić ich ekonomiczną opłacalność.
- 3. Promowanie recyklingu i odzysku surowców:** Należy zintensyfikować działania związane z recyklingiem i odzyskiem surowców z odpadów, szczególnie w obszarze elektroniki i metali. Wsparcie dla badań i rozwoju technologii recyklingu jest kluczowe.
- 4. Zmiana narracji na temat górnictwa:** Konieczne jest promowanie pozytywnego wizerunku górnictwa i jego znaczenia dla gospodarki oraz zielonej transformacji. Należy edukować społeczeństwo na temat korzyści wynikających z wydobywania i przetwarzania surowców.
- 5. Wzmocnienie współpracy międzynarodowej:** Polska powinna aktywnie uczestniczyć w porozumieniach bilateralnych z krajami spoza UE, aby zabezpieczyć dostawy surowców krytycznych. Współpraca z krajami afrykańskimi i inwestowanie w lokalne zakłady przetwórcze mogą być strategicznie korzystne.
- 6. Lepsze powiązanie przemysłu z nauką:** Konieczne jest stworzenie bardziej efektywnych mechanizmów współpracy między przemysłem a instytucjami naukowymi. Wsparcie dla innowacyjnych projektów i transferu technologii powinno być priorytetem.
- 7. Promowanie wewnętrznych łańcuchów dostaw:** Unia Europejska powinna dążyć do większej samowystarczalności w zakresie surowców krytycznych, aby zmniejszyć zależność od dostaw zewnętrznych, zwłaszcza z krajów takich jak Chiny.
- 8. Wdrożenie polityki zrównoważonego rozwoju:** Surowce krytyczne powinny być centralnym elementem polityki zrównoważonego rozwoju UE, uwzględniając zarówno aspekty ekonomiczne, jak i środowiskowe.

Warto spojrzeć na górnictwo, na nasze kompetencje jako atut do wykorzystania przy poszukiwaniu tych kopalin, o których mówi Unia Europejska i chce je zapewnić dla budowy przewagi gospodarczej.

Jarosław Zagórowski

Dyrektor Głównego Instytutu Górnictwa Państwowego Instytutu Badawczego



Część surowców, które my uważamy za krytyczne i za strategiczne została pominięta (...) chociażby takich jak cyna. Mimo że znajduje się na liście surowców krytycznych i w Stanach Zjednoczonych, w Kanadzie, Wielkiej Brytanii, w Japonii, w Chinach czy Australii.

Aleksandra Cholewa

Dyrektor ds. inwestycji i rozwoju Luma Holding Badawczy



Europa jest rozpoznana pod względem geologicznym, a więc tutaj tych wielkich odkryć nowych złóż raczej nie będzie (...) Natomiast oczywiście patrzmy dalej poza nasz kontynent.

Wojciech Kędzia

były szef KGHM International





NEUTRALNOŚĆ KLIMATYCZNA - ILE NAS TO BĘDZIE KOSZTOWAĆ I CZY TO PRZEŻYJEMY?



Znany ekonomista Marek Zuber przedstawił realne koszty polityki klimatycznej, jej wpływ na przedsiębiorców oraz różne gałęzie gospodarki.

Polska gospodarka wychodzi z najgłębszego spowolnienia od początku transformacji ustrojowej, co jest pozytywną wiadomością. Jednak zeszły rok był najgorszy pod względem wzrostu gospodarczego od lat 90., a pandemia COVID-19 miała nieoczekiwany wpływ na globalne gospodarki, w tym na inflację. Obecnie obserwujemy spadek inflacji na świecie, spowodowany głównie przez tzw. efekt bazy, spadek cen surowców oraz podwyższenie stóp procentowych. Mimo tych pozytywnych zmian, inflacja w Pol-

sce może osiągnąć nawet 7% w drugiej połowie roku, co będzie miało istotne konsekwencje dla przedsiębiorstw i konsumentów. Przewiduje się, że stopy procentowe nie zostaną obniżone przez kolejne kwartały.

Globalnie, inflacja spada w Stanach Zjednoczonych i strefie euro, chociaż wciąż jest powyżej pożądanych poziomów. Nie wszyscy na świecie mają i mieli problem z inflacją. Chiny natomiast mogą stanąć w obliczu deflacji, która również jest niebezpieczna, ponieważ zniechęca konsumentów do za-

kupów. Ceny surowców, takich jak gaz, węgiel, rudy żelaza i aluminium, spadły do poziomów sprzed kryzysu energetycznego. Pomimo spadku cen energii, oczekuje się, że w Polsce ceny gazu i prądu wzrosną z powodu konieczności finansowania olbrzymich inwestycji w sieci elektroenergetyczne oraz elektrownie atomowe.

Produkcja przemysłowa w Polsce delikatnie rośnie, choć nie mamy do czynienia z boomem gospodarczym. Konsumpcja i inwestycje napędzają gospodarkę, jednak rosnące koszty pracy i energii stanowią wyzwanie. Polska gospodarka wymaga znaczących inwestycji w efektywność energetyczną i nowe technologie, aby sprostać przyszłym wymaganiom.

Neutralność klimatyczna wiąże się z olbrzymimi kosztami. Europa planuje coroczne wydatki rzędu 550 miliardów euro do 2030 roku na osiągnięcie celów klimatycznych. Polska, będąc jednym z najbardziej zanieczyszczonych krajów w UE, musi znacząco zmodernizować swoje źródła energii, co wiąże się z potężnymi inwestycjami. Technologia, dzięki której

zostanie osiągnięta neutralność klimatyczna, jeszcze nie istnieje, co stanowi dodatkowe wyzwanie.

Jednym z głównych wyzwań jest produkcja stali, która będzie wymagała więcej energii elektrycznej. Wzrost kosztów energii wpłynie na ceny stali, a koszty te będą musieli pokryć producenci, podatnicy i konsumenci. Wzrost kosztów pracy oraz energii stanowią poważne wyzwanie dla polskiego przemysłu.

Konkurencja z Azji, w szczególności z Chin, stawia europejski przemysł w trudnej sytuacji. Chińskie firmy, dzięki wsparciu rządu i transferowi technologii, mogą oferować tańsze produkty, co może zaszkodzić europejskim producentom. Europa musi znaleźć sposób na ochronę swojego rynku przed zalewem tanich, dotowanych towarów z Chin.

Pomimo tych wyzwań, Polska ma szansę rozwijać swoją gospodarkę, inwestując w nowoczesne technologie i integrując wydatki związane z klimatem oraz bezpieczeństwem. Ważne jest, aby konsumenci byli świadomi konieczności ponoszenia kosztów transformacji energetycznej i wspierali te zmiany.

Nie traktujmy neutralności klimatycznej jako zagrożenia - tylko jako szansę i tam gdzie się da, łączmy technologie. Łączmy wydatki na zbrojenia z wydatkami na rozwój technologii ekologicznych, co pozwoli budować w Polsce gospodarkę opartą na wiedzy. My jako UE oczywiście możemy robić wszystko, żeby osiągnąć neutralność. Tylko pozostaje pytanie, co będzie robiła reszta świata i to w kontekście zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne, jak i w kontekście konkurencji na globalnym rynku.

Marek Zuber

ekonomista



REKOMENDACJE:

1. Kontynuacja inwestycji w modernizację sieci elektroenergetycznych:

- ▶ Polska musi inwestować w rozwój i modernizację sieci energetycznych, aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na energię, szczególnie w kontekście rosnącej roli elektromobilności i zielonych technologii.

2. Zwiększenie efektywności energetycznej:

- ▶ Konieczne jest wdrażanie technologii zwiększających efektywność energetyczną, co pozwoli na ograniczenie wzrostu kosztów produkcji i poprawę konkurencyjności polskich przedsiębiorstw.

3. Inwestycje w odnawialne źródła energii:

- ▶ Polska powinna intensywnie inwestować w odnawialne źródła energii, takie jak wiatraki offshore i fotowoltaika, aby zredukować zależność od węgla i zwiększyć udział czystej energii w miksie energetycznym.

4. Rozwój technologii wodorowych:

- ▶ Promowanie i rozwijanie technologii wodorowych jako kluczowego elementu transformacji energetycznej, z uwzględnieniem produkcji zielonego wodoru z odnawialnych źródeł energii.

5. Ochrona rynku europejskiego przed nieuczciwą konkurencją:

- ▶ Wprowadzenie mechanizmów ochronnych na rynku europejskim w celu ograniczenia napływu tanich, dotowanych towarów z Chin, które zagrażają europejskim producentom.

6. Świadomość i akceptacja kosztów transformacji:

- ▶ Edukacja i informowanie konsumentów o konieczności ponoszenia kosztów związanych z transformacją energetyczną i ekologiczną, aby zwiększyć społeczne poparcie dla tych zmian.

7. Integracja wydatków na zbrojenia i technologie ekologiczne:

- ▶ Łączenie wydatków na zbrojenia z rozwojem technologii ekologicznych, co pozwoli na budowanie nowoczesnej, opartej na wiedzy gospodarki, która sprosta wyzwaniom przyszłości.

8. Współpraca z Unią Europejską:

- ▶ Aktywne wykorzystywanie funduszy unijnych na transformację energetyczną i ekologiczną, jednocześnie dążąc do zwiększenia efektywności tych inwestycji poprzez współpracę z innymi krajami UE.

9. Monitorowanie globalnych trendów i adaptacja strategii:

- ▶ Bieżące monitorowanie zmian gospodarczych i ekologicznych na świecie oraz dostosowywanie krajowych strategii do globalnych trendów i wyzwań, aby zapewnić długoterminową stabilność i rozwój gospodarczy.

10. Wsparcie dla przemysłu w okresie przejściowym:

- ▶ Wdrażanie programów wsparcia dla przemysłu, szczególnie małych i średnich przedsiębiorstw, w okresie transformacji energetycznej, aby pomóc im dostosować się do nowych wymogów i ograniczyć negatywne skutki ekonomiczne.

NIS2 I NOWELIZACJA UKSC: KIEDY, KOGO DOTYCZY, CO ZMIENIA, OBOWIĄZKI, JAK SIĘ DO NIEJ PRZYGOTOWAĆ W PRAKTYCE?



Prelegenci:

- ▶ **Tomasz Matuła**, Information and Technology Executive, Business & ICT Trusted Advisor
- ▶ **Wojciech Gołębiowski**, Wiceprezes i Dyrektor Zarządzający Palo Alto Networks w Europie Wschodniej

Podczas warsztatu dotyczącego dyrektywy NIS2 i nowelizacji ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa, eksperci omówili kluczowe aspekty, związane z wdrażaniem tych przepisów w Polsce. Celem NIS2, podobnie jak w przypadku pierwotnej

wersji z 2016 roku, jest zwiększenie poziomu cyberbezpieczeństwa w krajach Unii Europejskiej poprzez ustanowienie minimalnych wymagań dla różnych sektorów gospodarki. Nowe przepisy mają na celu zmniejszenie liczby incydentów cybernetycznych i ich negatywnych skutków, podobnie jak przepisy ruchu drogowego zmniejszają liczbę wypadków i ich konsekwencje.

Eksperti omówili różnice między NIS1 a NIS2, wskazując na znaczące rozszerzenie zakresu podmiotów objętych nowymi przepisami. Podczas gdy NIS1 dotyczył około 500 organizacji w Polsce, NIS2 obejmuje

około 40 tysięcy podmiotów, w tym 28 tysięcy jednostek administracji publicznej. Nowe przepisy dotyczą sektorów takich jak energetyka, transport, przemysł chemiczny, żywność, wodociągi, kanalizacja, usługi chmurowe, data center, sieci społecznościowe oraz e-commerce.

Podmioty objęte nowymi regulacjami są podzielone na dwie kategorie: kluczowe i ważne. Podmioty kluczowe to te, które mają więcej niż 250 pracowników i roczne obroty przekraczające 50 milionów euro, natomiast podmioty ważne to te, które zatrudniają więcej niż 50 pracowników i mają obroty powyżej 10 milionów euro. Wszystkie jednostki administracji publicznej są traktowane jako podmioty kluczowe, niezależnie od ich wielkości.

Nowe przepisy nakładają szereg obowiązków na organizacje, w tym przeprowadzanie i aktualizowanie analizy ryzyk, wykonywanie regularnych audytów i testów bezpieczeństwa, szkolenie pracowników oraz zarządzających, a także informowanie o incydentach bezpieczeństwa w określonych ramach czasowych (24 godziny na wczesne ostrzeżenie, 72 godziny na potwierdzenie incydentu i jeden miesiąc na szczegółowy raport końcowy).

Ponadto, podmioty muszą zapewnić bezpieczeństwo łańcucha dostaw, czyli weryfikować i monitorować bezpieczeństwo swoich dostawców i partnerów. Organizacje mają również obowiązek wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodnie z normą ISO 27001, a także zapewnienia ciągłości działania procesów biznesowych (business continuity) i planów odtwarzania po awarii (disaster recovery).

Istotnym elementem nowych przepisów jest wprowadzenie kar za nieprzestrzeganie obowiązków. Kary mogą wynosić do 10 milionów euro lub 2% rocznego obrotu światowego dla podmiotów kluczowych oraz do 7 milionów euro lub 1,4% obrotu dla podmiotów ważnych. Dodatkowo, w Polsce regulator może nałożyć kary do 100 milionów złotych za naruszenia, które zagrażają cyberbronności kraju lub zdrowiu i życiu obywateli.

Oprócz kar finansowych, nowelizacja wprowadza także odpowiedzialność personalną kierowników podmiotów, którzy mogą być zawieszani w pełnieniu obowiązków lub publicznie ujawnieni jako odpowiedzialni za naruszenia. W Polsce wprowadzono również sankcję w postaci ukarania kierowników do sześciu pensji.

W ramach warsztatu poruszono również kwestie związane z infrastrukturą IT i OT (Operational Technology), podkreślając, że NIS2 dotyczy zarówno tradycyjnego IT, jak i automatyki przemysłowej. Eksperci zwrócili uwagę na konieczność współpracy tych dwóch obszarów, które często mają różne podejścia do kwestii bezpieczeństwa.

W konkluzji, nowelizacja ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa oraz dyrektywa NIS2 mają na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa cybernetycznego w Polsce i Unii Europejskiej poprzez wprowadzenie bardziej rygorystycznych wymagań i sankcji. Organizacje muszą dostosować się do nowych przepisów, co wiąże się z koniecznością wprowadzenia odpowiednich procedur, technologii i szkoleń, aby skutecznie zarządzać ryzykiem cybernetycznym i zapewnić ciągłość działania.

REKOMENDACJE:

- 1. Przeprowadzenie i aktualizowanie analizy ryzyk** - Organizacje muszą regularnie analizować ryzyka związane z cyberbezpieczeństwem, identyfikować potencjalne zagrożenia i oceniać ich wpływ na działalność.
- 2. Wykonywanie regularnych audytów i testów bezpieczeństwa** - Organizacje są zobowiązane do przeprowadzania audytów co najmniej raz na dwa lata oraz testów bezpieczeństwa, aby weryfikować skuteczność swoich zabezpieczeń.
- 3. Szkolenie pracowników i zarządzających** - Wszyscy pracownicy, w tym zarządzający, muszą być regularnie szkoleni z zakresu cyberbezpieczeństwa, aby być świadomi zagrożeń i sposobów ich unikania.
- 4. Informowanie o incydentach bezpieczeństwa** - Organizacje muszą zgłaszać incydenty bezpieczeństwa w ciągu 24 godzin od ich wykrycia, dostarczać szczegółowe raporty w ciągu 72 godzin i miesięczne raporty końcowe.
- 5. Zarządzanie bezpieczeństwem łańcucha dostaw** - Organizacje muszą weryfikować i monitorować bezpieczeństwo swoich dostawców i partnerów biznesowych, aby zapewnić, że ich własne operacje nie są zagrożone przez słabości w łańcuchu dostaw.
- 6. Wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodnie z normą ISO 27001** - Organizacje powinny wdrożyć standardy i procedury zarządzania bezpieczeństwem informacji, aby systematycznie chronić swoje zasoby informacyjne.
- 7. Zabezpieczenie ciągłości działania procesów biznesowych** - Organizacje muszą przygotować i regularnie testować plany ciągłości działania oraz odtwarzania po awarii, aby minimalizować przerwy w działalności w przypadku cyberataków.
- 8. Wdrożenie uwierzytelnienia wieloskładnikowego i szyfrowania danych** - Organizacje powinny stosować uwierzytelnianie wieloskładnikowe oraz szyfrowanie danych zarówno w spoczynku, jak i w transmisji, aby zwiększyć bezpieczeństwo informacji.
- 9. Ujawnianie podatności** - Organizacje dostarczające produkty i usługi IT muszą umożliwiać zgłaszanie podatności oraz informować swoich klientów o znanych słabościach w swoich systemach.
- 10. Powołanie dedykowanej osoby lub zespołu do wdrożenia NIS 2** - Organizacje powinny powołać dedykowaną osobę lub zespół odpowiedzialny za dostosowanie działalności do wymagań NIS 2, angażując w to proces zarządu, działów IT, biznesu i compliance.



Audyty i kontrole NIS1 pokazały w całej Europie, że po prostu, po pierwsze implementacja w krajach jest bardzo różna, odbiega właściwie od zamysłu regulatora, a z przestrzeganiem przepisów dotyczących cyberbezpieczeństwa, delikatnie rzecz ujmując, różnie bywa, a w większości przypadków kiepsko (...)

Będą dedykowane dodatkowe osoby w ministerstwach, które będą zajmowały się kontrolami, weryfikacjami zgodności, czy dana firma, czy dany podmiot, spełnia wymagania NIS2 i noweli ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa, czy nie (...). W tych testach weryfikacji będą pomagały zresztą, tak zwane CSIRTy, czyli takie centralne zespoły, które mają zajmować się incydentami bezpieczeństwa informacji i będą pomagały tym ministerstwom, wyznaczonym osobom, w kontrolach.

To co, na pewno musimy Państwu zarekomendować to analizy ryzyk. Od tego musicie zacząć. Pamiętajcie, macie obowiązek wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji w firmie. Wykonać analizy.

Tomasz Matuła

Information and Technology Executive, Business & ICT Trusted Advisor



(...) jeżeli mówimy o suwerennej Polsce i o rozwoju, a cyberbezpieczeństwo, zakładamy, że jest takim fundamentem, w dzisiejszych czasach do osiągnięcia jakiegokolwiek sukcesu, bo wszystko tak naprawdę się łączy z Internetem, to powinniśmy jakieś minimum (od red. w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa w sieci) chociaż próbować spełnić.

Wojciech Gołębiowski

Wiceprezes i Dyrektor Zarządzający Palo Alto Networks w Europie Wschodniej

PERSPEKTYWY ROZWOJU ZIELONEGO WODORU W POLSCE I W EUROPIE



Prowadzenie panelu:

dr hab. Małgorzata Dobrowolska, prof. PŚ

– kierownik studiów MBA i dyrektor Szkoły Biznesu Politechniki Śląskiej

Paneliści:

Tomasz Andrzejewski

– Dyrektor Generalny, Simple H2 Sp. z o.o.

Tomasz Cieszewski

– co-founder MEITILL Solutions

Olgierd Dziekoński

– Pełnomocnik Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego ds. rozwoju gospodarczego

Sławomir Jankowski

– Prezes Zarządu, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tarnowskich Górach, Grupa Veolia

Ryszard Janta

– Prezes Zarządu, Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.

Aleksander Naumann

– Zastępca Przewodniczącego Komitetu Technologii Wodorowych Krajowej Izby Gospodarczej, ekspert ds. technologii wodorowych w Hynfra P.S.A.

Jakub Styczeń

– Prezes Zarządu, Euroterminal Sławków Sp. z o.o.

Dyskusję zbudowano wokół tematu roli wodoru w strategii energetycznej Unii Europejskiej. Omówiono trzy główne obszary: przemysł ciężki, gospodarkę komunalną i magazynowanie energii.

Olgierd Dziekoński, doradca prezesa Agencji Rozwoju Przemysłu, podkreślił, że wodór jest kluczowy dla przemysłu ciężkiego, zwłaszcza w kontekście nowych wskaźników ESG, które będą obowiązywać w przyszłości. Wskazał na konieczność zastąpienia tradycyjnych paliw: węgla i gazu – wodorem, aby polski przemysł mógł pozostać konkurencyjny. Również w sektorze gospodarki komunalnej wodór może odegrać istotną rolę w systemach ciepłowniczych, zwłaszcza w kontekście nadchodzących ograniczeń dotyczących emisji.

Kolejnym zagadnieniem było magazynowanie energii. Dziekoński porównał wodór do „Świętego Graala” magazynowania energii, wskazując, że rurociągi wodorowe mogą być efektywnym sposobem na przechowywanie energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych. Zwrócił uwagę, że obecne rozwiązania magazynowania energii są stacjonarne, podczas gdy wodór mógłby oferować przenośne i bardziej elastyczne możliwości.

Jakub Styczeń, prezes Euroterminal Sławków, podkreślił, że Polska jest jednym z największych producentów wodoru, ale zielony wodór może przynieść dodatkowe korzyści jako magazyn energii i narzędzie dekarbonizacji przemysłu, w tym logistyki i transportu. Wskazał na znaczenie rozwoju infrastruktury do produkcji zielonego wodoru, która może zastąpić

szary wodór używany obecnie w przemyśle chemicznym i nawozowym.

Aleksander Naumann z Komitetu Technologii Wodorowych Krajowej Izby Gospodarczej przedstawił wyzwania związane z technologią elektrolizy wodoru. Pomimo szybkiego postępu technologicznego, skala produkcji jest jeszcze niewystarczająca, aby w pełni zastąpić szary wodór. Naumann wyraził ostrożność w stosunku do wodoru jako nośnika energii, wskazując na jego niską efektywność energetyczną w transporcie długodystansowym.

Paneliści zgodzili się, że wodór będzie prawdopodobnie rynkiem rozproszonym, z produkcją skoncentrowaną w miejscach jego zużycia. Wynika to z trudności logistycznych i energetycznych związanych z transportem wodoru. Tomasz Andrzejewski z Simple H2 SA wskazał na potrzebę stabilizacji legislacyjnej i wsparcia dla małych producentów, aby mogli oni skutecznie działać na rynku wodorowym.

Podsumowując, paneliści podkreślili znaczenie stabilnego otoczenia prawnego, uproszczenia procedur administracyjnych oraz wsparcia finansowego dla nowych technologii wodorowych. Bez tych elementów rozwój zielonego wodoru w Polsce i Europie może napotkać na poważne przeszkody. Wszyscy zgodzili się, że przyszłość wodoru w dużej mierze zależy od zdolności przystosowania się do nowych warunków rynkowych i technologicznych oraz od wspólnej pracy na rzecz budowania bardziej zrównoważonego systemu energetycznego.

REKOMENDACJE:

1. **Stabilizacja prawna:** Uproszczenie i stabilizacja przepisów prawnych dotyczących wodoru, aby umożliwić długoterminowe planowanie i inwestowanie.
2. **Wsparcie finansowe:** Wsparcie finansowe dla małych i średnich przedsiębiorstw, które chcą inwestować w produkcję i wykorzystanie zielonego wodoru.
3. **Rozwój kadr:** Edukacja i szkolenie kadr w zakresie technologii wodorowych, aby zapewnić odpowiednie kompetencje do wdrażania nowych rozwiązań.
4. **Infrastruktura OZE:** Rozwój infrastruktury odnawialnych źródeł energii, które będą zasilać elektrolizery wodoru, co jest kluczowe dla produkcji zielonego wodoru.
5. **Magazynowanie energii:** Wsparcie dla rozwoju technologii magazynowania energii, w tym wodorowych magazynów energii, które mogą stabilizować system energetyczny.
6. **Promowanie lokalnych inicjatyw:** Wspieranie lokalnych producentów i konsumentów wodoru, aby zbudować zdecentralizowany rynek wodoru.
7. **Wsparcie dla rynku odbiorców:** Stymulacja rynku odbiorców wodoru, w tym przemysłu, transportu i sektora komunalnego, aby zapewnić popyt na zielony wodór.
8. **Piaskownice regulacyjne:** Testowanie nowych rozwiązań prawnych i technologicznych w ramach piaskownic legislacyjnych, aby dostosować regulacje do dynamicznie zmieniającego się rynku wodoru.
9. **Promowanie polskich technologii:** Wsparcie dla rozwoju i promocji polskich technologii wodorowych na rynkach międzynarodowych.
10. **Budowanie konsensusu społecznego:** Edukacja społeczeństwa na temat korzyści z zielonego wodoru i transformacji energetycznej jako nowego modelu rozwojowego.



Brakuje wielkoskalowego magazynowania wodoru, które powoduje z kolei, że musimy wrócić do epoki, kiedy nie potrafiliśmy ujarzmić płomienia, bo musimy jednocześnie wytwarzać i zużywać, jeżeli nie możemy magazynować. To prowadzi nas do bardzo ciekawej konstatacji, że wodór będzie prawdopodobnie rynkiem rozproszonym. Nie wytwarza się go centralnie, w jednym punkcie w kraju, tylko w tych miejscach, gdzie się go zużywa. Wodór prawdopodobnie będzie odgrywał bardzo istotną rolę, ponieważ pozwoli przechwytywać nadwyżki energii z lokalnych systemów energetycznych w ogromnym wysyceniu rynku OZE.

Aleksander Naumann

Zastępca Przewodniczącego Komitetu Technologii Wodorowych Krajowej Izby Gospodarczej, ekspert ds. technologii wodorowych w Hynfra P.S.A.



Największym problemem jest legislacja – brak jasności, spójności przepisów, zarówno na rynku polskim, jak i w Europie. Przepisy są dzisiaj niejednoznaczne. Jest już mowa o koncesjach. I to są problemy, z którymi tak naprawdę będziemy się mierzyć.

Tomasz Andrzejewski

Dyrektor Generalny, Simple H2 Sp. z o.o.



Najpierw powinniśmy mieć kadry. Ludzi, którzy będą mieli kompetencje w zakresie wodoru. Bez tego sobie nie poradzimy. Druga rzecz – takie instalacje muszą mieć wsparcie. Dopóki to są jednostkowe produkcje, to nie ma szans, żeby się przebiły na rynku, czyli muszą być odpowiednie mechanizmy wsparcia, które pozwolą na masowość tych produkcji. I trzecia rzecz – jeżeli jest elektrolizer, to jest potrzebna woda. Najwyczejniej w świecie, bo na kilogram wodoru potrzeba przynajmniej 9-10 kilogramów wody. Później z tą wodą trzeba też coś umieć zrobić.

Sławomir Jankowski

Prezes Zarządu, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tarnowskich Górach, Grupa Veolia

O ETYCE W PRAKTYCE - WPŁYW ETYKI I ETYKIETY NA WIZERUNEK FIRM



Panel dyskusyjny prowadzony był przez Wiceprezes Regionalnej Izby Gospodarczej w Katowicach **Marlenę Miąsko** oraz Anię Wilk, specjalistkę ds. etyki i etykiety w biznesie, miał na celu omówienie znaczenia etyki w biznesie oraz praktycznych aspektów etykiety. Spotkanie rozpoczęło się od wprowadzenia uczestników w klimat wydarzenia poprzez cytaty artystki Iwony Szoka, który podkreślił, jak etyka

wpływa na zaufanie i współpracę w biznesie. Szoka zwróciła uwagę na wartości, które są fundamentem długofalowych procesów biznesowych i zachęciła do refleksji nad nimi.

Ania Wilk zdefiniowała różnicę między etyką a etykiętą, zwracając uwagę na to, że etyka obejmuje nasz wewnętrzny system wartości. Bada takie kryteria jak m.in. moralność, sprawiedliwość, uczciwość, lojal-

ność, zaufanie i prawdomówność, natomiast etykieta jest zbiorem zasad (norm) zarówno w sytuacjach towarzyskich jak i zawodowych m.in. w relacjach i komunikacji.

Następnie podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, dlaczego etyka i etykieta są tak istotne w biznesie. Zauważono, że etyka wpływa na wizerunek firmy i jej pracowników, a idealna sytuacja jest wtedy, gdy etyka i etykieta są spójne. Ania Wilk podkreśliła, że chociaż zasad etykiety można nauczyć się, to pełna integracja wymaga wewnętrznego systemu wartości.

Praktyczne aspekty etykiety zostały omówione na przykładzie zachowań w różnych miejscach publicznych np. w restauracji.

Następnie rozmówczynie przeszły do tematu dress code, który oznacza zbiór reguł dotyczących zasad doboru garderoby do okoliczności w określonym miejscu i czasie. Ekspertka wyjaśniła różnice między formalnym dress codem, takimi jak White i Black Tie.

Podkreślono znaczenie informowania gości o wymaganym dress code, co ułatwia przygotowanie się do wydarzenia.

W dalszej części dyskusji omówiono protokół dyplomatyczny, który jest ściśle regulowany i ma jasne wytyczne dotyczące zachowań w obecności wysokich urzędników.

Panel zakończył się omówieniem znaczenia kodeksów etycznych w firmach. Kodeks etyczny jest zbiorem zasad i reguł, które opisują działania firmy. Określają wizję i misję przedsiębiorstwa, ale także reguluje relacje między firmą a pracownikami i klientami. Jego celem jest stworzenie standardu prowadzenia usług i kultury w firmie.

Odpowiednie stosowanie wartości etycznych w działaniach biznesowych przyczynia się do budowania zaufania i lojalności klientów, pozytywnych relacji w zespole oraz rozwoju reputacji organizacji jako uczciwego i odpowiedzialnego partnera w biznesie.



Etyka tak naprawdę zaczyna się od nas samych, w zaciszu naszego gabinetu. Od każdej najdrobniejszej decyzji i późniejszych jej konsekwencji mających wpływ na nas i na inne osoby.

Etyka i etykieta w biznesie opierają się na tych samych wartościach: uczciwość, sprawiedliwość, prawdomówność, lojalność, zaufanie.

Anna Wilk

Trener etykiety biznesowej GoClassy

REKOMENDACJE:

1. Wprowadzenie kodeksu etycznego, który określa wartości i zasady postępowania, jest kluczowe dla budowania kultury etycznej w firmie. Kodeks powinien być wynikiem konsultacji z pracownikami na wszystkich szczeblach.
2. Regularne szkolenia z zakresu etyki i etykiety w biznesie dla pracowników na wszystkich poziomach, aby zwiększyć ich świadomość i kompetencje w tych obszarach.
3. Jasne określenie dress code na zaproszeniach biznesowych i dostosowanie ubioru do okoliczności jako wyraz szacunku do gospodarza i innych uczestników.
4. Unikanie rozpraszaczy, takich jak telefony komórkowe, podczas spotkań biznesowych, aby zachować pełną uważność na rozmówcę.
5. Komunikowanie wartości firmy na zewnątrz, aby przyciągać klientów i pracowników, którzy podzielają te same wartości i przyczyniają się do budowania pozytywnego wizerunku firmy.
6. Dostosowywanie się do zmieniających się norm i zasad etykiety oraz regulacji prawnych, aby pozostać konkurencyjnym i odpowiedzialnym społecznie przedsiębiorstwem.



TRANSPORT PRZYSZŁOŚCI - CZY TYLKO ELEKTROMOBILNOŚĆ?

Dyskusja zgromadziła przedstawicieli instytucji centralnych, świata nauki, przemysłu i samorządów. W panelu udział wzięli: **prof. dr hab. inż. Marek Brzeżański** – kierownik Katedry Pojazdów Samochodowych, Wydział Mechaniczny, Politechnika Krakowska, **Michał Dąbrowski** – Prezes Zarządu, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A., **Marcin Kobryń** – Team Director, GK FORGE LOTTO Rally Team, **Grzegorz Kwitek** – członek zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, **Mariusz Lang** – Dyrektor Ekspansji, GTV BUS, **Paweł Silbert** – Prezydent Miasta Jaworzno, **Mariusz Sokołowski** – doktor nauk humanistycznych, adiunkt Wydziału Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych UW, wieloletni rzecznik prasowy Komendanta Głównego Policji. Panel moderował dziennikarz Krzysztof Bąk.

Tematem przewodnim było zrozumienie i analiza kierunków, w jakim będzie rozwijał się transport publiczny i prywatny, ze szczególnym naciskiem na elektromobilność oraz jej alternatywy, takiej jak napęd wodorowy.

Profesor Marek Brzeżański z Politechniki Krakowskiej zaznaczył, że obecnie przechodzimy przez ogromną transformację energetyczną. Tradycyjne silniki spalinowe, które dominowały przez ostatnie 150 lat, zostają stopniowo wypierane przez nowe technologie, głównie ze względu na ich negatywny wpływ na środowisko i ograniczone zasoby paliw kopalnych. Profesor wymienił trzy główne trendy w rozwoju transportu: elektromobilność z bateriami elektrycznymi, napędy wodorowe oraz udoskonalone silniki spalinowe, które będą musiały współistnieć przez jakiś czas ze względu na brak alternatyw.

Zdaniem panelisty, transport oparty na elektromobilności powinien być zastosowany szczególnie w dużych skupiskach ludności, ponieważ wpływa on

na mniejszą emisję spalin. Jednak transport taki nie sprawdzi się np. w przejazdach międzynarodowych na dużych odległościach lub w krajach o mniej rozwiniętej infrastrukturze. W niektórych segmentach transportu, jak np. transport morski – także nie ma praktycznej alternatywy dla klasycznych silników diesla. W takich wypadkach powinniśmy dążyć do opracowania nowych paliw z mniejszym udziałem węgla, żeby ograniczyć emisję CO₂. Inne składniki toksyczne z paliw potrafimy już w dużej mierze skutecznie wyłączać. Profesor zwrócił też uwagę na fakt, że wodór jest najbardziej niezależnym geopolitycznie paliwem, które może być wytwarzane praktycznie wszędzie, gdzie jest dostęp do wody i elektryczności. Zadeklarował się jako przeciwnik jednego wiodącego źródła napędu – jego zdaniem powinniśmy sukcesywnie rozwijać trzy rodzaje napędów: elektryczny, wodorowy oraz klasyczny tłokowy, z udoskonalonym paliwem.

Michał Dąbrowski zauważył, że zarówno technologie wodorowe, jak i elektryczne mają potencjał, ale nie

można jednoznacznie stwierdzić, która z nich w przyszłości zdominuje rynek. Podkreślił także, że gwałtowne przejście wyłącznie na elektromobilność jest nierealistyczne ze względu na obecne ograniczenia infrastrukturalne i ekonomiczne. Wskazał, że globalnym liderem w produkcji samochodów elektrycznych jest Azja, a Polska powinna skupić się na stopniowym wprowadzaniu nowych technologii, jednocześnie rozwijając hybrydy oraz rozwiązania gazowe. Prezes Dąbrowski odnosząc się do projektu produkcji polskiego samochodu elektrycznego wspominał, że wielu producentów samochodów korzysta z komponentów produkowanych przez różnych dostawców, dlatego samochód określany jako polski i tak najprawdopodobniej będzie w dużej mierze składał się z części wyprodukowanych za granicą.

Prezes ARP dodał także, że ostatni samochód wyprodukowany jako przedstawiciel polskiej myśli technicznej pochodzi z lat 70. ubiegłego wieku. Przez ten okres wiele światowych koncernów rozwijało technologie i organizację produkcji kosztem dziesiątek miliardów dolarów – czego nie da się nadrobić w kilka lat, planując produkcję rodzimego samochodu elektrycznego lub hybrydowego. Panelista zwrócił także uwagę, iż każdy omawiany podczas panelu środek transportu ma swoje przewagi i niedoskonałości, i lepiej lub gorzej nadaje się do konkretnego rodzaju transportu.

Dr Mariusz Sokołowski podkreślił znaczenie PR-u i lobbingu w promocji nowych technologii napędowych. Zaznaczył, że medialna debata na temat elektromobilności często bywa zdominowana przez różne grupy interesów, co może wprowadzać dezinformację. Podkreślił, że rzeczywista dyskusja na temat przyszłości transportu powinna być merytoryczna i oparta na faktach, a nie tylko na kampaniach promocyjnych. Panelista zwrócił także uwagę na kwestie

bezpieczeństwa. Większa masa samochodów elektrycznych powoduje bardziej tragiczne skutki podczas tzw. zdarzeń drogowych. Będzie to miało także najprawdopodobniej swoje odbicie w stawkach za ubezpieczenie takich pojazdów.

Marcin Kobryń, przedstawiciel sportu samochodowego, zauważył, że choć w rajdach i wyścigach samochodowych eksperymentowano z różnymi napędami, to pełne przejście na napędy elektryczne jest mało prawdopodobne ze względu na techniczne ograniczenia i brak odpowiedniej infrastruktury. Wskazał na przykład wyścigów bolidów elektrycznych, które mimo pewnego rozwoju, nadal nie zdobyły szerokiej popularności.

Grzegorz Kwitek, członek Zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii powiedział, że wdrożenie elektromobilności w transporcie publicznym wymaga dużych inwestycji w infrastrukturę ładowania oraz odpowiedniego planowania. Zwrócił uwagę na konieczność dotacji, aby elektromobilność była ekonomicznie opłacalna. Zaznaczył również, że przyszłość transportu to także technologie wodorowe, które mogą być bardziej efektywne i bezpieczne w dłuższej perspektywie. Członek Zarządu GZM zwrócił też uwagę, że w dzisiejszych niespokojnych czasach opieranie całego transportu miejskiego na pojazdach elektrycznych może mieć fatalne konsekwencje w przypadku celowego uszkodzenia infrastruktury elektrycznej przez działania zbrojne (naloty) lub akcje dywersyjne. Jego zdaniem optymalna jest sytuacja, kiedy miasta mają zdywersyfikowany transport między autobusy elektryczne, wodorowe i tradycyjne. Panelista na zakończenie swojej wypowiedzi dodał, iż w transporcie nie należy także zapominać o mikromobilności – w postaci rowerów miejskich czy hulajnog elektrycznych.

Mariusz Lang z GTV Bus, z perspektywy praktycznego zarządzania flotą pojazdów podkreślił, że elektromobilność w obecnej formie ma wiele ograniczeń, szczególnie w transporcie międzymiastowym. Wspomniał o problemach z infrastrukturą ładowania oraz wysokich kosztach zakupu pojazdów elektrycznych. Podkreślił, że obecnie bardziej realne i ekonomiczne jest korzystanie z ekologicznych diesli oraz biopaliw, zanim technologie elektryczne staną się bardziej dostępne i wydajne.

Paweł Silbert, prezydent Jaworzna, z entuzjazmem mówił o doświadczeniach jego miasta z elektromobilnością w transporcie publicznym. Jaworzno od lat inwestuje w autobusy elektryczne, które sprawdzają się w miejskim środowisku, mimo wcześniejszych obaw o ich wydajność. Zdaniem prezydenta skuteczne wykorzystanie pojazdów elektrycznych wynika z prawidłowego zarządzania ich ruchem i dostępną infrastrukturą. W obecnej chwili Jaworzno ma prawdopodobnie największe w Europie doświadczenie w eksploatacji autobusów elektrycznych - 80% trans-

portu publicznego w mieście. Panelista podkreślił, że elektromobilność jest przyszłością, a inwestycje w nowoczesne technologie przynoszą pozytywne skutki ekologiczne i ekonomiczne. Wskazał też na korzyści wynikające z niskiej awaryjności i długowieczności silników elektrycznych w porównaniu do spalinowych. Prezydent wspominał też, iż wierzy w postęp naukowy i liczy, iż w przyszłości będziemy w stanie produkować baterie, których żywotność będzie wynosiła 20 lub nawet 50 lat. Wtedy dyskusja nad korzyściami wynikającymi z użytkowania pojazdów elektrycznych stanie się już nieaktualna.

Podsumowując dyskusję, można stwierdzić, że przyszłość transportu będzie najprawdopodobniej hybrydą różnych technologii napędowych, które będą rozwijane równolegle. Elektromobilność, napędy wodorowe oraz udoskonalone silniki spalinowe mają swoje miejsce w tej przyszłości, a ich ostateczny kształt będzie zależał od dalszych postępów naukowych, zmian w polityce energetycznej oraz ekonomicznych realiów.



Ogniwo paliwowe napędzane wodorem ma jedną potężną zaletę - korzystamy z paliwa, które jest niezależne geopolitycznie. Wodór możemy wytworzyć w każdym miejscu na Ziemi, gdzie mamy dostęp do energii elektrycznej i wody.

prof. dr hab. inż. Marek Brzeżański

*kierownik Katedry Pojazdów Samochodowych, Wydział Mechaniczny,
Politechnika Krakowska*

REKOMENDACJE:

1. Wskazany jest równoległy rozwój różnych technologii napędowych: napędu elektrycznego, ogniw wodorowych oraz tradycyjnych silników tłokowych, zasilanych bardziej ekologicznym paliwem, które wyeliminuje emisję CO₂.
2. Każdy z tych trzech rodzajów napędów sprawdza się w innych warunkach – w warunkach wielkomiejskich wskazane jest szersze wykorzystanie elektromobilności.
3. Dotacje ze strony państwa są ważnym elementem wpływającym na inwestowanie przez samorządy w pojazdy elektryczne lub wodorowe – bowiem w dzisiejszych realiach ekonomicznych pojazdy te oraz stacje ładowania są jeszcze bardzo kosztowne.
4. Konieczne jest inwestowanie w badania nad nowymi technologiami baterii: w tym bateriami sodowo-jonowymi i innymi alternatywami.
5. Z powodu konieczności zapewnienia bezpieczeństwa transportu w dzisiejszych niespokojnych czasach, ważne jest zdywersyfikowanie transport miejskiego między autobusy elektryczne, wodorowe i tradycyjne.
6. Należy promować zmiany nawyków transportowych, w tym mikromobilności (rowery miejskie, hulajnogi elektryczne) i korzystanie z transportu publicznego.



Uważam, że generalizowanie, że teraz nie możemy już jeździć samochodami napędzanymi w sposób konwencjonalny i tylko i wyłącznie musimy iść w tzw. elektromobility jest trochę na wyrost. Oczywiście nikt nie mówi, że elektromobilność – co do zasady jest zła – ona jest bardzo wskazana w określonych obszarach. Ale zarówno technologie wodorowe, jak i technologie samochodów elektrycznych, jak i te tradycyjne – mogą funkcjonować i współistnieć.

Michał Dąbrowski

Prezes Zarządu, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.



Ważna jest też kwestia bezpieczeństwa transportu. Jeżeli oprzemy transport wyłącznie o jeden środek, czyli na przykład o elektromobilność, to okaże się, że w momencie zbombardowania elektrowni nie będziemy mieli czym jeździć. I tak się stało na przykład w Ukrainie.

Grzegorz Kwitek

członek zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii



Dużo mówimy o autobusach nowych – ale kiedy ostatnio widzieli Państwo w transporcie międzygminnym autobus nowy? Najczęściej są to pojazdy dziesięcio- lub dwudziestoletnie. Jedyna możliwość, aby uczynić je bardziej ekologicznymi, to wykorzystanie różnego rodzaju biopaliw.

Mariusz Lang

Dyrektor Ekspansji GTV BUS



Wierzę w potęgę nauki proszę Państwa i wierzę w to, że za chwilę nasze dyskusje będą czysto archaiczne, bo nauka zaprezentuje nam możliwości wyprodukowania baterii, które nie będą miały litu, sodu i będą działały np. przez 20 albo przez 50 lat.

Paweł Silbert

Prezydent Miasta Jaworzno

ENERGETYKA JĄDROWA W POLSKIM MIKSIE ENERGETYCZNYM



Społeczna aprobata dla energetyki jądrowej w Polsce rośnie. Wg badań Ministerstwa Klimatu i Środowiska, z listopada 2022 roku, aż 86 proc. Polek i Polaków popiera budowę elektrowni jądrowych w Polsce.

- Wyniki tych badań pokazują sukces działań edukacyjnych. Odbływały się kampanie edukacyjne, prowadzone były liczne działania mające na celu przybliżenie obywatelom tematu energetyki jądrowej. Ponadto, przez sytuację na rynku paliw po wybuchu konfliktu zbrojnego na Ukrainie my wszyscy poczuliśmy, że transformacja energetyczna jest niezwykle

potrzebna, a elektrownia jądrowa jest stabilnym i czystym źródłem energii, które może być istotne w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju – mówi Henryk Borczyk, wiceprzewodniczący zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

Wpływ na taki stan rzeczy ma edukacja i dialog społeczny. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia włącza się w takie działania.

- Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia w latach 2022-2023 zorganizowała w ramach Dni Energii GZM konferencje ATOM DLA SAMORZĄDU. Energetyka ją-

drowa szansą dla transformacji energetycznej Śląska i Zagłębia. Konferencje te były miejscem dyskusji dotyczącej rozwoju energetyki jądrowej w Polsce, w kontekście nie tylko ochrony klimatu i bezpieczeństwa energetycznego, ale przede wszystkim tego, jak energetyka jądrowa może wspomóc samorządy w transformacji energetycznej – wyjaśnia Henryk Borczyk. – W tym roku GZM również organizuje Dni Energii GZM – konferencja skupi się głównie na tematyce samowystarczalności energetycznej gmin; nie zabraknie także wątku dotyczącego energetyki jądrowej. Energetyka jądrowa to ogromne wyzwanie gospodarcze i społeczne. Wielu oponentów tej technologii zastanawia się czy jest bezpieczna i ma potencjał rozwojowy w Polsce.

– Prościej mówić o zaletach czy wadach energetyki jądrowej mając z nią jakiegokolwiek doświadczenia (nasz kraj póki co nie ma), jednak uważam, że energetyka jądrowa stanowi szansę w wypełnianiu założeń klimatycznych UE oraz transformacji energetycznej. Stanowi ona zeroemisyjne i jednocześnie stabilne źródło energii (w przeciwieństwie do odnawialnych źródeł, takich jak wiatr czy energia słoneczna). Elektrownia jądrowa nie jest w żaden sposób uzależniona od zmiennych warunków atmosferycznych, równocześnie nie powoduje emisji zanieczyszczeń powietrza związanych ze spalaniem paliw kopalnych, m.in. SO_2 , NO_x , pyłów i metali ciężkich. Bloki jądrowe cechują się niskim ryzykiem awaryjności, a także wysoką wydajnością. Niestety, równocześnie cechują się wysokimi kosztami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi, przy czym warto mieć na względzie, że raz poniesione koszty inwestycyjne będą (w przeciwieństwie do bloków węglowych) pozwalały elektrowni jądrowej na funkcjonowanie bez przeszkód przez kolejne 60 lat. Dodatkowo, analizując obecną sytuację rynkową,

energetyka jądrowa w miksie energetycznym jest konieczna. Inaczej przy zachowaniu planów odejścia od węgla nie będziemy mieć w pewnych okresach roku dostępu do energii – komentuje **wiceprzewodniczący zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii**.

Dużo się mówi o rozwoju technologii małych reaktorów jądrowych, modułowych (SMR). Są wytwarzane seryjnie w zakładach produkcyjnych i dostarczane w całości na miejsce docelowej eksploatacji. Taką technologię chce wdrażać Orlen. Tego typu tańsze rozwiązania mogą być przyszłością polskiej energetyki jądrowej.

– Z pewnością technologie SMR stanowią będą świetne uzupełnienie systemu energetycznego jako część energetyki rozproszonej. SMR są reaktorami szytymi na miarę określonych potrzeb, są mniejsze i okres inwestycyjny będzie krótszy niż przy dużych elektrowniach jądrowych – zaznacza **Henryk Borczyk**.

Małe reaktory modułowe (SMR) są w stanie wspomóc miasta GZM w transformacji energetycznej. Taka instalacja zajmuje mniej miejsca, posiada odpowiednie zabezpieczenia aktywne i pasywne i może znajdować się blisko budynków mieszkalnych.

– SMR będą mogły zastąpić wysłużone bloki węglowe. Oczywiście lokalizacje będą musiały zostać wskazane przez ekspertów. SMR są znacznie mniejsze od dużych elektrowni jądrowych, natomiast producenci deklarują, że małe reaktory jądrowe spełniają najwyższe standardy bezpieczeństwa, tak samo restrykcyjne, jak w przypadku dużych elektrowni jądrowych. Są też wyposażone mechanizmy bezpieczeństwa, które przy jakichkolwiek problemach mają zadziałać samoczynnie. Jak przekonują eksperci budowa małych reaktorów modułowych nie stwarza zagrożenia dla otoczenia, dzięki umiejscowieniu reaktorów pod ziemią lub pod wodą, zatem można je uznać za

bardzo bezpieczne. W optymalnych warunkach SMR będzie mógł zagwarantować czystą i tańszą energię dla przedsiębiorstw, a potencjalnie w przyszłości może także dla odbiorców indywidualnych – tłumaczy przedstawiciel GZM.


Zapotrzebowanie na energię elektryczną w Polsce rośnie i ciągle istnieje paląca potrzeba dywersyfikacji źródeł energii. Polityka Energetyczna Polski do roku 2040 – jako dokument strategiczny – powinna wyznaczać kierunki podążania polskiej energetyki, niezależnie od tego jaka opcja polityczna będzie tworzyła większość parlamentarną. Na razie na energetyką jądrową nie jest kładziony wystarczający nacisk w polityce energetycznej naszego kraju.

– Jeszcze dwa lata temu byliśmy przekonani o kluczowym wykorzystaniu gazu jako paliwa przejściowego, po wybuchu wojny w Ukrainie nasza optyka diametralnie się zmieniła, co miało również swoje odzwierciedlenie w aktualizacji dokumentów strategicznych i powrocie do „task” paliw kopalnych, szczególnie węgla. Obecnie próba narracji np. na temat gazu jako

paliwie przejściowym to droga donikąd. Wkrótce powinna się pojawić nowa aktualizacja PEP 2040, która wskaże kierunek transformacji energetycznej opartej przede wszystkim na OZE, z zachowaniem energetyki jądrowej jako dopełnieniem systemu energetycznego. Stabilność systemu jest podstawą bezpieczeństwa energetycznego.

*Europa do 2050 roku chce stać się pierwszym neutralnie klimatycznym kontynentem. To wyzwanie bardzo ambitne, gdyż z jednej strony wymaga radykalnego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, z drugiej strony nie możemy pozwolić, aby przemysł i usługi przez ambitne cele środowiskowe wycofywał swoje zaangażowanie w Europie. Podstawą wzrostu każdej gospodarki jest dostęp do taniej energii, a w obecnym rozwoju technologii nie ma tańszej i bardziej ekologicznej energii niż tej pochodzącej z energetyki jądrowej. Jej umiejętne połączenie z energią pochodzącą z OZE może dać nowy impuls do reindustrializacji w Europie, co jest bardzo pożądanym kierunkiem rozwoju – podsumowuje **Henryk Borczyk**.*





**Zostań aktywną
częścią społeczności
Regionalnej Izby
Gospodarczej w Katowicach**

i

Chcesz dowiedzieć się więcej
na temat członkostwa Twojej Firmy?
Skontaktuj się z nami!

Katarzyna Baranowska
tel. 32 35 111 91
email: kbaranowska@rig.katowice.pl

Małgorzata Nowińska
tel. 32 35 111 83
email: mnowinska@rig.katowice.pl

**DOŁĄCZ DO IZBY
JUŻ DZIŚ!**



RIGKatowice

www.rig.katowice.pl

Wykorzystaj nasz **potencjał**

RIG REGIONALNA
IZBA GOSPODARCZA
W KATOWICACH



Koordinacja działalności Izby

Marlena Miąsko
mmiasko@rig.katowice.pl
32 781 48 75



Pozyskiwanie finansowania

Kamila Lewandowicz
klewandowicz@rig.katowice.pl
602 843 208



PR & Marketing

Magdalena Jarocka
mjarocka@rig.katowice.pl
534 221 566



Współpraca międzynarodowa

Aleksandra Moniol-Szatkowska
aszatkowska@rig.katowice.pl
32 351 11 95



Współpraca i Rozwój

Aleksandra Wanat
awanat@rig.katowice.pl
667 899 077



Wydarzenia

Mirosław Rus
mrus@rig.katowice.pl
503 133 382



Sąd Arbitrażowy

Agata Korkiewicz
spolubowny@rig.katowice.pl
534 216 122



Magazyn Business HUB

Jaga Kolawa
jkolawa@rig.katowice.pl
503 802 704



Gabinet Prezesa

Karolina Oznerk
gabinet@rig.katowice.pl
32 781 48 75



Stáže ze środków UE

Monika Jochymek
mjochymek@rig.katowice.pl
32 781 48 52



Szkolenia ze środków UE

Aleksandra Rolling
arolling@rig.katowice.pl
32 351 11 86



Członkostwo w RIG i legalizacja

Katarzyna Baranowska
kbaranowska@rig.katowice.pl
32 35 111 91



Współpraca międzynarodowa – Azja

Krinal Shah Suri
internationalrelations@rig.katowice.pl
579 491 30

Dowiedz się więcej na: www.rig.katowice.pl

Business HUB



Czytaj online na
rig.katowice.pl/businesshub

RIG REGIONALNA
IZBA GOSPODARCZA
W KATOWICACH

Kontakt w sprawie reklamy:

✉ komunikacja@rig.katowice.pl ☎ 32 781 48 59