

## **Energetyka i Przemysł. Polska, Europa, Świat.**

W ramach cyklu spotkań eksperckich zatytułowanego „Energetyka i Przemysł. Polska, Europa, Świat.”, 18 grudnia 2023 roku w siedzibie **The Opportunity Institute for Foreign Affairs**, grono ekspertów dyskutowało o transformacji energetycznej oraz wzajemnym oddziaływaniu polskiej i unijnej polityki energetycznej i przemysłowej. Wśród rozmówców byli: **Rafał Gawin, Henryk Kaliś, Honorata Nyga-Łukaszewska, Tomasz Sikorski, Mariusz Swora, Jarosław Wajer i Marek Woszczyk**. Dyskusję poprowadziła **Zuzanna Nowak**.

Uczestnicy rozmowy postawili sprawę jasno – **konkurencyjność polskiej gospodarki oraz akceptowalny przez gospodarstwa domowe koszt energii elektrycznej przy zachowaniu ciągłości jej dostaw** to nadrzędne cele w obszarze elektroenergetyki w krótkiej i długiej perspektywie czasowej.

Niniejszy dokument stanowi podsumowanie najważniejszych wniosków i postulatów, które pojawiły się w dyskusji i które – zdaniem uczestników – mają kluczowe znaczenie dla bezpiecznej transformacji energetycznej Polski.

- I. **Potrzeba długoterminowej, adaptacyjnej strategii rozwoju energetycznego Polski**
- II. **Ciągłość dostaw energii elektrycznej powinna być traktowana priorytetowo**
- III. **Odpowiedzialny rozwój sieci energetycznych stanowi warunek konieczny dla efektywnej transformacji**
- IV. **Zachowanie właściwego balansu pomiędzy wspólnym rynkiem a samodzielnością w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego to podstawa bezpieczeństwa transformacji**
- V. **Odpowiedzialny rozwój źródeł odnawialnych, magazyny, elastyczność, wspieranie innowacji i konkurencyjny rynek to podstawowe środki realizacji transformacji**
- VI. **Energia musi wspierać wzrost gospodarki**

## I. **Potrzeba długoterminowej, adaptacyjnej strategii rozwoju energetycznego Polski**

Zdaniem uczestników rozmowy, stopień osiągnięcia tych celów będzie przede wszystkim zależał od efektywności, konsekwencji i bezpieczeństwa realizacji transformacji energetycznej. W szczególności zdeterminuje go spójność działań w trzech kluczowych obszarach transformacji:

- (1) **racjonalizowania** kosztów wytwarzania oraz transportu energii elektrycznej,
- (2) **ograniczania** emisji gazów cieplarnianych z produkcji energii elektrycznej oraz
- (3) **gwarantowania** dostaw energii i mocy elektrycznej w ilości wymaganej dla zaspokojenia krajowego zapotrzebowania.

Uczestnicy debaty podkreśli przy tym, że wobec potrzeby koordynacji i harmonizacji działań w wielu sferach, **Polska potrzebuje wieloletniej strategii rozwoju energetycznego**, nastawionej na zwiększanie potencjału gospodarki krajowej i zaspokajanie uzasadnionych aspiracji społecznych. Strategia ta powinna zostać **sformułowana na podstawie szerokiego konsensusu politycznego** i powinna koncentrować się na **racjonalnym rozwoju zasobów energetycznych** oraz efektywnym ich wykorzystywaniu w kolejnych etapach transformacji, w ramach krajowych uwarunkowań, strategicznych wyborów technologicznych oraz adekwatnych rozwiązań rynkowych i regulacyjnych. Powinna ona **mieć charakter wielosektorowy**, uwzględniający rosnącą zależność między różnymi podsektorami energetyki, szczególnie elektroenergetyki, ciepłownictwa i gazownictwa. Ponadto, powinna ona **wspierać wzajemnie spójny rozwój energetyki wielkoskalowej i lokalnej**, a także sieci dystrybucyjnych oraz przesyłowych, w tym połączeń międzysystemowych. Ze względu na dynamiczny postęp technologiczny, strategia musi być **krocząco dostosowywana** do zmieniających się warunków otoczenia, poprzez korygowanie przyszłych kierunków rozwoju oraz mechanizmów wspierających osiągnięcie celów.

Zdaniem uczestników rozmowy, dla osiągnięcia zadawalających rezultatów nie wystarczą rozwiązania krajowe, wdrażane w ramach implementacji regulacji Unii Europejskiej. Niezbędna będzie także **aktywność i skuteczność w zakresie kreowania zmian tych regulacji na forum unijnym**, w celu tworzenia warunków do odpowiedzialnej i bezpiecznej transformacji energetycznej, uwzględniającej uwarunkowania technologiczne, gospodarcze i surowcowe poszczególnych krajów. W tym kontekście uwagę zwrócono na potrzebę zajęcia się trzema sprawami:

- (1) zapewnienia krajom członkowskim **swobody** w zakresie kształtowania struktury wytwarzania,
- (2) zapewniania operatorom krajowych sieci **wystarczających środków** operacyjnych do zarządzania pracą tych sieci – w związku z odpowiedzialnością poszczególnych krajów za bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej do krajowych odbiorców, a także
- (3) regułami redystrybucji nadwyżki rynkowej wypracowywanej w ramach określonych obszarów funkcjonowania europejskiego rynku energii elektrycznej, celem jej **sprawiedliwej alokacji** między poszczególne kraje oraz między uczestników rynku w ramach danego kraju.

**Promowanie zasad odpowiedzialnej i bezpiecznej transformacji energetycznej, sprzyjającej wzrostowi gospodarczemu, powinno być jednym z podstawowych celów zbliżającej się polskiej prezydencji w Unii Europejskiej.** Znaczenie tak pojmowanej transformacji należy oceniać nie tylko przez pryzmat krajowy, ale również w kontekście utrzymania konkurencyjności gospodarki europejskiej w wymiarze globalnym, co powinno być uwzględnione w celach zbliżającej się polskiej prezydencji w Unii Europejskiej.

## **II. Ciągłość dostaw energii elektrycznej powinna być traktowana priorytetowo**

Uczestnicy rozmowy podkreślili, że **zapewnienie dostaw energii elektrycznej do odbiorców w ilości pokrywającej ich zapotrzebowanie** jest warunkiem koniecznym dla budowania konkurencyjności polskiej i europejskiej gospodarki oraz uzyskania akceptacji społecznej dla transformacji energetycznej. Zdaniem ekspertów, będzie to podstawowe kryterium oceny transformacji energetycznej, obok jej kosztów społecznych oraz gospodarczych.

W tym zakresie przed Polską stoi wiele zadań, które ze względów historycznych są bezprecedensowe w skali europejskiej. **Źródła wytwórcze opalane węglem** w większości pracują już wiele lat, a będą musiały pracować do czasu ich zastąpienia innymi technologiami, gwarantującymi poziom dostaw energii i mocy elektrycznej wymagany dla bezpiecznego funkcjonowania kraju. Źródła te są obecnie zmuszone do pracy w reżimie, według którego nie były projektowane, tj. z częstymi i szybkimi zmianami ilości produkowanej energii oraz przerwami w pracy. Dzieje się tak ze względu na dużą zmienność energii wytwarzanej w coraz większych ilościach przez krajowe źródła odnawialne oraz rosnącą skalę transgranicznej wymiany energii elektrycznej, o zmiennym kierunku oraz wolumenie. Wobec tego **wymagane są inwestycje** nastawione na utrzymywanie dyspozycyjności i zwiększanie elastyczności istniejących źródeł węglowych, zwiększanie elastyczności po stronie popytu na energię elektryczną, magazynowanie energii, a przed wszystkim nastawione na uzupełnienie, a z czasem zastępowanie źródeł węglowych innymi dyspozycyjnymi technologiami wytwarzania, takimi jak elektrownie gazowe i jądrowe. Bez takich inwestycji nie będzie możliwe zwiększanie udziału źródeł odnawialnych w pokryciu krajowego zapotrzebowania, a równocześnie narastać będą wyzwania w zakresie pokrycia krajowego zapotrzebowania na energię i moc elektryczną. Dla realizacji tych wszystkich działań **niezbędne będzie aktywne pozyskiwanie zrozumienia i wsparcia na poziomie unijnym.**

Dla zwymiarowania stojącego przed Polską zadania wskazano na fakt, że w krajowym systemie elektroenergetycznym **moc istniejących źródeł odnawialnych przekroczyła już wielkość szczytowego zapotrzebowania**, osiągając poziom ponad 28 GW. Lokuje to Polskę na 7. miejscu wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej, pod względem relacji mocy zainstalowanej źródeł odnawialnych do szczytowego zapotrzebowania na moc, oraz na 4. wśród dużych krajów – za Niemcami, Hiszpanią i Grecją, a przed Francją i Włochami. Należy przy tym uwzględnić, że na realizację w Polsce **oczekuje kolejne 40 GW źródeł odnawialnych**, które mają już wydane warunki przyłączenia do sieci a ich budowa leży w wyłącznej gestii inwestorów. Uczestnicy rozmowy byli jednomyślni co do tego, że skuteczna i efektywna integracja tak dużych mocy źródeł odnawialnych

będzie **możliwa jedynie pod warunkiem zagospodarowania dużych nadwyżek energii elektrycznej**. Będzie to musiało się odbywać poprzez bieżące dostosowywanie wielkości zapotrzebowania na energię elektryczną do wielkości jej produkcji przez źródła odnawialne. Bez tego źródła odnawialne w tak dużej skali nie powstaną, albo co gorsze powstaną i będą produkować energię elektryczną w ilościach istotnie niższych od ich potencjału produkcyjnego, czyniąc inwestycje nierentownymi.

W rozmowie wskazano jednocześnie na **zagrożenie** wynikające z zastosowania prostego rozwiązania na zwiększenie popytu na energię ze źródeł odnawialnych, polegającego na szybkiej elektryfikacji kolejnych obszarów gospodarczych lub bytowych. W takim przypadku dojdzie do zwiększenia zużycia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, ale wzrośnie też zapotrzebowanie na energię i moc elektryczną w okresach niskiej generacji źródeł odnawialnych. Może to skutkować okresowymi deficytami zdolności wytwórczych do zbilansowania krajowego zapotrzebowania, ze względu na długi czas potrzebny na realizację dodatkowych inwestycji w stabilne źródła wytwórcze. Z tego też powodu **uzasadnione jest wprowadzenie do krajowego systemu elektroenergetycznego energetyki jądrowej**, gdyż pozwala ona na produkcowanie dużych ilości energii elektrycznej bez emisji CO<sub>2</sub>, w sposób ciągły i przewidywalny, a więc nie wymagający rezerwowania.

### **III. Odpowiedzialny rozwój sieci energetycznych stanowi warunek konieczny dla efektywnej transformacji**

W dyskusji nie mogło zabraknąć wątku **infrastruktury sieciowej**. W ocenie uczestników rozmowy jest ona jednym z filarów transformacji energetycznej, gdyż determinowane przez nią **możliwości transportu energii elektrycznej** oraz zdolności do **dotrzymywania parametrów jakościowych energii elektrycznej** wpływają na techniczny potencjał integracji źródeł odnawialnych z krajowym systemem elektroenergetycznym. W tym kontekście wskazano na priorytetowy charakter:

- (1) **inwestycji w sieci dystrybucyjne**, by minimalizować redukcję generacji lokalnych źródeł odnawialnych ze względu na dopuszczalne warunki pracy tych sieci oraz
- (2) **inwestycji w sieci przesyłowe**, w celu transportu energii elektrycznej z wielkoskalowych źródeł odnawialnych, planowanych morskich farm wiatrowych, elektrowni jądrowych oraz źródeł gazowych, a także wielkoskalowych magazynów energii.

Uczestnicy dyskusji zwrócili przy tym uwagę, że nawet najbardziej rozbudowane sieci nie zapewnią zwiększenia udziału źródeł odnawialnych w pokryciu krajowego zapotrzebowania. Ponownie wskazano, że zależy to w pierwszej kolejności od **potencjału do zużycia energii** z tych źródeł w rytm zmieniających się, zależnych od pogody profili ich pracy. Dopiero taki potencjał może kreować zapotrzebowanie na transport energii elektrycznej z miejsc jej wytwarzania do miejsc zużycia, jeżeli są one oddalone. Trzeba przy tym pamiętać, że **transport energii elektrycznej zwiększa koszt jej dostawy** poprzez dwa dodatkowe komponenty kosztowe w stosunku do kosztu wytworzenia energii, a mianowicie: koszt budowy sieci, a następnie ich eksploatacji, oraz koszt strat przesyłowych podczas transportu energii elektrycznej. W związku z tym w celu ograniczenia

kosztów dostaw energii elektrycznej do krajowych odbiorców należy w pierwszej kolejności dbać o efektywne wykorzystywanie dostępnych sieci, w szczególności poprzez tworzenie zachęt do powstawania zrównoważonych pod względem podaży i popytu **lokalnych podobszarów sieci dystrybucyjnej**, wykorzystywanie **elastyczności zużycia energii** jako alternatywy do budowy nowych sieci oraz **unikanie jednoczesnego rozwoju lokalnych i wielkoskalowych źródeł odnawialnych** niezrównoważonego pod względem zapotrzebowania na energię z tych źródeł. W przypadku niewystarczalności tych środków należy zapewnić **z odpowiednim wyprzedzeniem** rozwój infrastruktury sieciowej, w zakresie adekwatnym do krajowego zapotrzebowania i możliwego udziału w nim źródeł odnawialnych. Brak efektywnych działań w tych obszarach doprowadzi do nadmiarowych inwestycji sieciowych, co w konsekwencji będzie powodować **nieuzasadnione obciążenie odbiorców**, a w skrajnym przypadku nawet koszty osierocone inwestycji sieciowych. W szczególności może do tego dojść w przypadku, gdy w reakcji na rosnące koszty dostaw energii elektrycznej z systemu elektroenergetycznego odbiorcy będą odłączać się od sieci, przechodząc na autonomiczne zasilanie z własnych źródeł.

W aspekcie **ryzyka kosztów osieroconych inwestycji sieciowych** wskazano również na potrzebę odpowiedzialnego wymiarowania zdolności krajowych **połączeń transgranicznych**. Regulacje europejskie wymagają bowiem oferowania co najmniej 70% ich przepustowości na potrzeby handlowej wymiany energii elektrycznej między krajami, w tym na potrzeby tranzytów energii przez poszczególne kraje. Implikuje to konieczność zapewnienia odpowiadających temu zdolności przesyłowych wewnątrz kraju, ponad zdolności niezbędne do krajowego transportu energii, gdyż reguła 70% odnosi się również do linii wewnętrznych. Nadmierny w stosunku do uzasadnionego rozwój połączeń transgranicznych tworzy **ryzyko konieczności realizacji dużych inwestycji sieciowych głównie na potrzeby odbiorców zagranicznych**, podczas gdy kosztami tych inwestycji zostaną obciążeni w głównej mierze krajowi odbiorcy. Potrzeba zarządzania tym ryzykiem jest szczególnie istotna w przypadku Polski, z uwagi na jej **tranzytowe położenie** w europejskim systemie elektroenergetycznym.

#### **IV. Zachowanie właściwego balansu pomiędzy wspólnym rynkiem a samodzielnością w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego to podstawa bezpieczeństwa transformacji**

W opinii uczestników spotkania, **bezpieczeństwo energetyczne Polski nabiera szczególnego znaczenia** w sytuacji toczącego się za granicami kraju konfliktu militarnego, a także zaostrzających się globalnych i regionalnych konfliktów gospodarczych oraz zaburzenia łańcuchów dostaw. Wymaga ono specjalnego traktowania również z uwagi na realizowaną w Unii Europejskiej **transformację energetyczną** i związane z tym **ryzyka okresu przejściowego** w dochodzeniu do stabilnych, sprawdzonych rozwiązań. W takich warunkach **połączenia transgraniczne należy traktować jako niepewny środek wsparcia bezpieczeństwa** energetycznego poszczególnych krajów, w szczególności Polski. Rosnący bowiem udział generacji źródeł odnawialnych w poszczególnych krajach, przy jednoczesnym postępującym spadku potencjału źródeł wytwórczych o stabilnej, niezależnej od warunków pogodowych generacji, będzie skutkowało występowaniem w sąsiednich krajach okresów deficytu albo nadwyżki energii elektrycznej

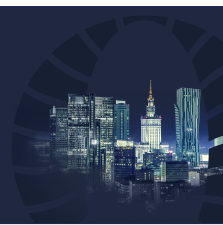


w podobnych okresach. W związku z tym nie można zakładać, że w przypadku braku możliwości zaspokojenia zapotrzebowania w Polsce za pomocą krajowych zasobów wytwórczych, będzie możliwe skorzystanie z importowanej energii elektrycznej. Analogicznie, w przypadku nadwyżek energii elektrycznej w Polsce, możliwości jej wyeksportowania mogą być ograniczone.

Zdaniem uczestników rozmowy, Polska, co najmniej w okresie transformacji energetycznej w Unii Europejskiej, a koniecznie do czasu osiągnięcia stanu gwarantującego bezpieczeństwo energetyczne krajów w szeroko rozumianym otoczeniu Polski, powinna **zachowywać zdolność do samodzielnego pokrywania zapotrzebowania na energię i moc elektryczną** krajowych odbiorców. Zdaniem ekspertów, w okresie transformacji największe szanse na uzyskanie zadawalających rezultatów daje **budowania bezpieczeństwa energetycznego Europy w modelu bottom-up** (oddolnie), poprzez zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych krajów lub regionów, na mocy porozumienia krajów wchodzących w ich skład.

Wśród głównych **zagrożeń** dla bezpieczeństwa energetycznego, obok okresowej **niewystarczalności zdolności produkcyjnych**, wskazano na te wynikające z **rozdzielenia odpowiedzialności** za bezpieczeństwo dostaw energii, przypisane poszczególnym krajom, od prawa do określania środków służących zapewnianiu tego bezpieczeństwa, które to prawa w coraz większym stopniu są włączane w zakres wyłącznych kompetencji instytucji Unii Europejskiej. W obszarze elektroenergetyki może się to przełożyć na niewystarczalność lub nieadekwatność środków wsparcia bezpieczeństwa pracy systemów elektroenergetycznych, będących w dyspozycji poszczególnych krajów.

Należy dążyć do tego, aby regulacje europejskie w większym stopniu, zgodnie z zasadą **subsydiarności**, uwzględniały uwarunkowania lokalne i regionalne. Konieczność takiego właśnie podejścia została poparta przykładem polskiego rynku mocy. Rynek ten służy gwarantowaniu bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej do krajowych odbiorców, za którą to gwarancję płać krajowi odbiory. Pomimo tego, że względu na regulacje dotyczące funkcjonowania rynku europejskiego, a w szczególności ryzyko wprowadzenia w niedalekiej przyszłości zakazu stosowania ograniczeń alokacji, które zapewniają krajowym odbiorcom pełny dostęp do korzystania z opłaconych przez nich zdolności produkcyjnych, w przyszłości może dochodzić do sytuacji, gdy dużym **wyzwaniem będzie pokrycie zapotrzebowania krajowych odbiorców, pomimo wystarczających zdolności krajowych źródeł wytwórczych**. Stanie się tak w sytuacji znaczącego eksportu energii elektrycznej do innych obszarów Europy, gdzie występuje niedobór energii elektrycznej, a tamtejsi odbiorcy są gotowi zapłacić wyższą cenę za energię niż odbiorcy w kraju skąd ona jest eksportowana. W związku z tym, w odniesieniu do krajów, które zdecydowały się stosować rozwiązania w postaci rynku mocy, powinny zostać wprowadzone regulacje europejskie dające im **prawo do wywiązywania się z obowiązków** w zakresie dostaw energii elektrycznej w stosunku do odbiorców. W przypadku polskiego rynku może to być na przykład rozwiązanie dopuszczające eksport energii z Polski, i w konsekwencji niepokrycie w pełni zapotrzebowania krajowych odbiorców, ale wyłącznie w zakresie w jakim odbiorcy wyrażą na to zgodę oraz za rekompensatą z tego tytułu, określoną przez tych odbiorców. Takie podejście będzie z jednej strony spójne z odpowiedzialnością w stosunku do odbiorców wynikającą z funkcjonowania rynku mocy, a z drugiej strony umożliwi swobodny przepływ energii elektrycznej na rynku europejskim, zgodny z jej wartością rynkową i działaniami poszczególnych krajów na rzecz





zapewnienia jej dostępności. Eksperci wskazali jednocześnie, że wdrożenie takiego rozwiązania **wymaga istotnych zmian w regulacjach europejskich** oraz w zasadach mechanizmu łączenia giełdowych rynków energii elektrycznej.

## **V. Odpowiedzialny rozwój źródeł odnawialnych, magazyny, elastyczność, wspieranie innowacji i konkurencyjny rynek to podstawowe środki realizacji transformacji**

Rozwój **źródeł odnawialnych** dotychczas odbywał się w znacznym stopniu dzięki różnego rodzaju mechanizmom wsparcia, które sprawiły, że **źródła te mają szereg przywilejów** w stosunku do innego rodzaju źródeł wytwórczych. Było to przez pewien czas uzasadniane wyższymi kosztami produkcji energii przez te źródła w stosunku do cen rynkowych. Obecnie jednak, gdy poziom mocy źródeł odnawialnych przekroczył już krajowe zapotrzebowanie szczytowe, wyzwaniem staje się z jednej strony nadwyżka generacji w godzinach dużej produkcji energii przez te źródła, a z drugiej strony niedobory generacji w godzinach niskiej produkcji energii w tych źródłach. Efektem tego są **zmieniające się w szerokim zakresie rynkowe ceny energii**. W opinii ekspertów, w takich warunkach to właśnie one powinny przejmować funkcje stymulowania budowy oraz koordynowania funkcjonowania źródeł odnawialnych, **bez dalszego angażowania systemów wsparcia**. Dzięki temu rozwój źródeł odnawialnych będzie lepiej skorelowany z zapotrzebowaniem na produkowaną przez te źródła energię, gdyż energia z tych źródeł będzie uwzględniana w portfelach zakupowych uczestników rynku. Powstaną też zachęty ekonomiczne do innowacyjnych przedsięwzięć w środki zwiększające możliwości integracji źródeł odnawialnych w krajowym systemie elektroenergetycznym, takie jak kształtowanie krzywej zużycia energii elektrycznej, magazynowanie energii, zwiększanie elastyczności istniejących źródeł węglowych oraz budowanie elastycznych źródeł dyspozycyjnych. W zakresie bieżącego funkcjonowania krajowego systemu elektroenergetycznego, **zwiększy się dzięki temu poziom bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej a koszty zarządzania pracą systemu ulegną obniżeniu**. Uzyskanie takich rezultatów wymaga jednak, aby ceny energii elektrycznej były kształtowane swobodnie, w wyniku odzwierciedlenia rynkowych warunków konkurencji. **Ceny energii nie powinny być zniekształcane przez interwencje o charakterze administracyjnym**, w szczególności ani poprzez wprowadzanie dolnych ani górnych limitów ich wartości, które ograniczałyby odzwierciedlanie w ofertach preferencji cenowych uzasadnionych warunkami rynkowymi.

Odnosząc się do perspektywicznego rozwoju źródeł odnawialnych, uczestnicy rozmowy wyrazili pogląd, że **decydujące znaczenie dla przyszłych wielkości mocy źródeł odnawialnych w krajowym systemie elektroenergetycznym będą mieć uwarunkowania popytowe i ekonomiczne, a nie uwarunkowania techniczne** dotyczące ich przyłączenia do sieci, jak się obecnie często mylnie uważa. Podstawowe znaczenie w tym zakresie będzie mieć potencjał do zużywania na bieżąco energii ze źródeł odnawialnych, jej magazynowania lub eksportu. Zdaniem ekspertów, w warunkach krajowych istotną rolę mogą odegrać **magazyny energii**. Muszą to być jednak technologie magazynowania w cyklach istotnie dłuższych niż dobowe, które byłyby dostępne na masową skalę, przy nakładach inwestycyjnych i kosztach eksploatacji akceptowalnych z punktu widzenia kosztów dostaw energii elektrycznej do odbiorców. Dostępne obecnie magazyny



baterijne są niestety nadal drogie i mają niewielką pojemność. Należy też brać pod uwagę fakt, że przykłady szerszego wykorzystania prosumenckich magazynów energii wskazują, że w niewielkim stopniu wspomagają one pracę systemu elektroenergetycznego. Dlatego wspieranie rozwoju magazynów energii powinno być **poprzedzone oceną efektywności** takiego działania oraz określeniem uzasadnionego poziomu ich rozwoju. W szczególności wsparcie magazynów energii przez rynek mocy wymaga określenia ich uzasadnionego poziomu, gdyż obecnie dostępne technologie magazynowania energii, ze względu na ich niewielki czas pracy, nie mogą w pełni zastąpić dyspozycyjnych źródeł wytwórczych.

W podsumowaniu dyskusji na temat integracji źródeł odnawialnych w krajowym systemie elektroenergetycznym jeszcze raz przywołano **najważniejsze ryzyka, które wymagają ciągłego monitorowania oraz mitygowania**. Pierwsze dotyczy rozwoju źródeł odnawialnych **nieskorelowanego** ze wzrostem możliwości zużycia energii wytwarzanej przez te źródła, czego konsekwencją będą wyższe koszty energii dla krajowych odbiorców, bez korzyści w postaci niższych cen oraz wzrostu udziału energii z tych źródeł w pokryciu zapotrzebowania odbiorców. Drugie dotyczy **niewystarczającego rezerwowania** źródeł odnawialnych przez stabilne źródła wytwórcze, czego konsekwencją będą okresy deficytów mocy lub energii elektrycznej. Oba ryzyka materializowały się na światowych rynkach energii elektrycznej w okresie ich transformacji, a ze względu na tempo rozwoju źródeł odnawialnych w Polsce oraz uwarunkowania w zakresie rozwoju i utrzymania krajowych stabilnych źródeł wytwórczych, stanowią również realne zagrożenie dla rynku krajowego. Zdaniem uczestników rozmowy muszą być one skutecznie eliminowane.

## VI. Energia musi wspierać wzrost gospodarki

**Transformacja energetyczna nie powinna być celem samym w sobie, ale wpływać pozytywnie na gospodarkę**, poprzez zapewnienie ciągłości dostaw oraz dostępność cenową energii elektrycznej. **Europejski przemysł jest zagrożony utratą konkurencyjności oraz carbon leakage**, które to zjawisko, znane od wielu lat, nie doczekało się skutecznych działań zaradczych. Przeciwnie, choćby przykład Niemiec pokazuje, że zagrożenie to jest coraz bardziej realne. Transformacja energetyczna powinna więc uwzględniać konieczność zachowania konkurencyjności gospodarki europejskiej w stosunku do Azji i Stanów Zjednoczonych. **Odbiorcy przemysłowi** powinni w pierwszym rzędzie mieć dostęp do energii elektrycznej po konkurencyjnych cenach, dostarczanej przez system elektroenergetyczny. Ponadto, powinni mieć też możliwość realizacji własnych projektów energetycznych, w zakresie odnawialnych źródeł energii, małej energetyki jądrowej, jeżeli stanie się realną alternatywą technologiczną i cenową, i magazynowania, czemu powinien sprzyjać system regulacyjny. Należy zastanowić się też nad szansami oraz zagrożeniami wynikającymi z nowej polityki przemysłowej Unii Europejskiej, objętej takimi aktami prawnymi jak między innymi **Net Zero Industry Act oraz CBAM**. W ramach dyskusji wskazano na zagrożenie związane z wprowadzaniem CBAM, polegające na negatywnym wpływie na ceny towarów produkowanych w Unii Europejskiej, cały czas zależne od globalnych łańcuchów dostaw. **W trakcie dyskusji podkreślono także, że konkurencyjność przemysłu i racjonalna transformacja energetyczna, poparte deregulacją i uznaniem dla zasady subsydiarności, powinny być rozważone jako jeden z głównych tematów przyszłej prezydencji Polski w Unii Europejskiej.**

