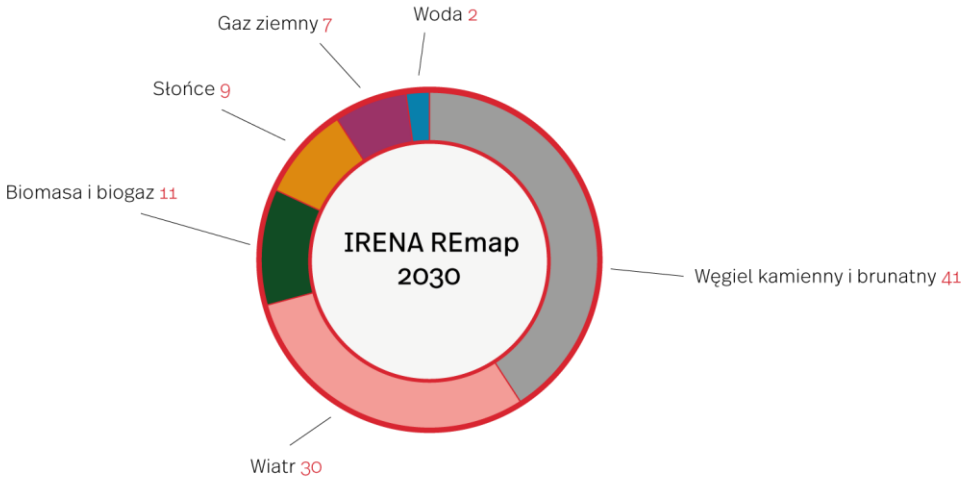
Polski Instytut Ekonomiczny

# Smart grid kierunkiem modernizacji elektroenergetyki w Polsce

**Realizacja postanowień Porozumienia Paryskiego, spełnienie wymogów unijnych w zakresie redukcji dwutlenku węgla i udziału OZE w wytwarzaniu energii oraz wykorzystanie szans przemysłowych związanych z gospodarką niskoemisyjną to najważniejsze uzasadnienia dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w Polsce. Osiągnięcie tych celów będzie możliwe tylko dzięki zastosowaniu technologii umożliwiających uelastycznienie Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Wdrożenie *smart grid* przyspieszy ewolucję polskiego miksu energetycznego oraz zdynamizuje wzrost innowacyjności naszej energetyki – twierdzą autorzy raportu „Bilansowanie OZE w systemie elektroenergetycznym" Polskiego Instytutu Ekonomicznego.**

*- Przy myśleniu o ewolucji polskiego systemu elektroenergetycznego trzeba brać pod uwagę zarówno uwarunkowania polityki klimatycznej, szanse przemysłowe jak i trendy rynkowe. Koszt wytworzenia energii dla źródeł odnawialnych już dziś bywa niższy niż dla energii z gazu i węgla. Opierając się na tych obserwacjach, niektóre ze scenariuszy rozwoju elektroenergetyki w Polsce wskazują, że już w 2030 r. udział odnawialnych źródeł energii mógłby stanowić 50% miksu . Rozwój technologii pozwalających optymalizować efektywność i elastyczność systemu elektroenergetycznego to szansa, którą musimy wykorzystać, aby dostosować polską elektroenergetykę do wymogów współczesności* – mówi Aleksander Szpor, kierownik zespołu energii i klimatu Polskiego Instytutu Ekonomicznego.

↘ Miks energetyczny Polski w perspektywie do 2030 r. wg scenariusza IRENA REmap 2030 (w proc.)




Źródło: Fundacja Przyjazny Kraj (2018).

**Smart grid szansą na rozwój polskiego systemu elektroenergetycznego**

Efektywne zarządzanie systemem elektroenergetycznym opartym o konwencjonalne źródła w obliczu wzrastającego wolumenu energii wytwarzanego ze źródeł odnawialnych stanowi wyzwanie. Zastosowanie technologii smart grid, czyli inteligentnych sieci przesyłowych wydaje się niezbędne dla podniesienia efektywności systemu. Do głównych zalet smart grid należą: poprawa bezpieczeństwa dostaw i niezawodności systemu elektroenergetycznego, możliwość informowania odbiorców o aktualnej cenie energii elektrycznej, ułatwienia rozwoju źródeł generacji rozproszonej i ich przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, a także poprawa świadomości odbiorców w zakresie optymalizacji zużycia energii. Smart grid pozwalają także na zdalne wykrywanie awarii sieci oraz usuwanie problemów z tym związanych na bieżąco.

**Sposoby bilansowania OZE**

Najważniejszymi technologiami magazynowania energii są dziś elektrownie szczytowo-pompowe, elektrownie wykorzystujące sprężone powietrze (CAES) oraz bateryjne zasobniki energii (ogniwa elektrochemiczne). Interesującym kierunkiem prac nad średnio – i długoterminowym uelastycznieniem sieci może być wykorzystanie wodoru. Do lepszego bilansowania OZE konieczne jest także zwiększenie elastyczności źródeł konwencjonalnych. Jednym z rozwiązań jest wykorzystanie instalacji kogeneracyjnych. Takie elastyczne, wykorzystujące OZE, elektrociepłownie mogłyby stanowić od 4 do 8 GW mocy w perspektywie 2030. Integrację OZE ułatwi również rozwój współpracy transgranicznej w zakresie przesyłu energii elektrycznej oraz modernizacja sieci. Ważne jest również wprowadzenie odpowiednich rozwiązań po stronie popytowej poprzez rozwój elektromobilności oraz infrastruktury AMI (Advanced Meter Infrastructure), zakładającej m.in. wymianę 80 proc. liczników energii na liczniki inteligentne u odbiorców końcowych. Jak pokazują wyniki przeprowadzonych przez nas symulacji, wprowadzenie 600 tys. samochodów elektrycznych miałoby istotny wpływ na obciążenie systemu elektroenergetycznego. Stymulowanie popytu na energię elektryczną powinno mieć na celu doprowadzenie do sytuacji, w której użytkownicy aut elektrycznych nie ładują ich w szczycie zapotrzebowania, ale przede wszystkim w dolinach nocnych, co pozwoli wygładzić krzywą zapotrzebowania na energię elektryczną w ciągu dnia, a tym samym poprawi jakość i bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.

***

**Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny think tank gospodarczy, którego historia sięga 1928 roku. Obszary badawcze Polskiego Instytutu Ekonomicznego to przede wszystkim handel zagraniczny, makroekonomia, energetyka i gospodarka cyfrowa oraz analizy strategiczne dotyczące kluczowych obszarów życia społecznego i publicznego Polski. Instytut zajmuje się dostarczaniem analiz i ekspertyz do realizacji Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, a także popularyzacją polskich badań naukowych z zakresu nauk ekonomicznych i społecznych w kraju oraz za granicą.**

**Kontakt dla mediów:**
Andrzej Kubisiak
Kierownik Zespołu Komunikacji

Polski Instytut Ekonomiczny

andrzej.kubisiak@pie.net.pl
tel. 48 512 176 030