



PEP2040: postęp czy rozczarowanie?

Polska może podwoić ambicje dotyczące odnawialnych źródeł energii i zmniejszyć o połowę ekspansję gazową w swojej nadchodzącej strategii energetycznej PEP2040.

Data publikacji: 6.02.2023

Główni autorzy: Dr Paweł Czyżak, Aleksander Śniegocki

Inni autorzy: Zofia Wetmańska

Spis treści

Streszczenie

Nowa strategia energetyczna Polski

Obecne plany narażają Polskę na bycie ostatnią gospodarką UE opartą na paliwach kopalnych

Polska może podwoić swoje ambicje w zakresie energii odnawialnej

Konieczny jest plan działania w zakresie wdrażania odnawialnych źródeł energii

Nadanie priorytetu OZE powoduje, że debata na temat węgla i gazu staje się nieaktualna

Wnioski

O raporcie

W marcu 2022 roku zapowiedziano aktualizację Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku (PEP2040), głównie w celu eliminacji zagrożeń związanych z bezpieczeństwem energetycznym. Niniejszy raport analizuje rządowe założenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej, pokazując, że są one znacząco zbyt mało ambitne. Niski udział odnawialnych źródeł energii stawia Polskę na drodze do bycia ostatnią gospodarką UE produkującą większość energii elektrycznej z węgla i gazu w 2030 roku, co zagraża bezpieczeństwu i dobrobytowi kraju.

Najważniejsze liczby

22 GW

Polska osiągnęła 22 GW mocy źródeł odnawialnych w 2022 roku, realizując cel rządowy na 2030 rok osiem lat przed czasem

1/2

Polska potrzebuje tylko połowy planowanej produkcji energii elektrycznej z gazu aby pokryć zapotrzebowanie na energię w 2030 r.

100 GW

Polska może osiągnąć 100 GW mocy ze źródeł odnawialnych do 2040 r., czyli dwukrotnie więcej niż proponuje rząd

Streszczenie

Czy Polska skorzysta z okazji, aby zwiększyć swoje cele w zakresie odnawialnych źródeł energii?

Polski rząd ma szansę wyznaczyć nowe, ambitne cele po rozczarowującej strategii energetycznej opublikowanej w 2021 roku. Czy tę szansę wykorzysta?

Wkrótce ma zostać opublikowana aktualizacja polskiej strategii energetycznej, PEP2040. [Założenia](#) zostały opublikowane w 2022 r., ale nie zaadresowały one zarówno kwestii bezpieczeństwa energetycznego, jak i konieczności realizacji celów klimatycznych. Zgodnie z proponowaną ścieżką, do 2030 roku Polska będzie ostatnią dużą gospodarką UE produkującą większość energii z węgla i gazu. Gdyby rząd zamiast tego postawił na rozbudowę odnawialnych źródeł energii (OZE), mógłby uniknąć negatywnych konsekwencji dalszego uzależnienia kraju od paliw kopalnych, które stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa energetycznego, cen i konkurencyjności polskiej gospodarki.

01 Do 2040 r. Polska może osiągnąć dwukrotnie większą moc odnawialnych źródeł energii niż planuje rząd

Ostatnie analizy pokazują, że Polska mogłaby dążyć do 100 GW mocy ze źródeł odnawialnych bez przekraczania historycznych trendów. Opublikowane założenia do nowej PEP2040 proponują jedynie 50% udziału OZE w miksie energetycznym w 2040 roku, co oznacza około 50-60 GW mocy do 2040 roku. Do 2040 r. polski sektor energetyczny będzie musiał osiągnąć ponad 90% redukcji emisji w stosunku do 2015 r., czyli znacznie więcej niż obecnie planowane 58%.

02 Polska ryzykuje, że będzie ostatnią gospodarką UE opartą na paliwach kopalnych

Do 2030 r. większość krajów UE będzie uzyskiwać zdecydowaną większość swojej energii elektrycznej z czystych źródeł energii, a cała UE będzie dążyć do osiągnięcia zeroemisyjnego systemu energetycznego do 2040 r. W obecnej sytuacji Polska będzie ostatnią dużą gospodarką unijną generującą ponad 50% energii elektrycznej z węgla i gazu (obok Malty, która jest znacznie mniejszą gospodarką z minimalnym zużyciem energii). W związku z tym Polska ryzykuje uzależnienie od importu z zagranicy, narażenie na fluktuacje cen, wysoką inflację i utratę konkurencyjności na rynkach światowych.

03 Rozwój odnawialnych źródeł energii sprawia, że debata na temat węgla i gazu staje się nieaktualna

Debata na temat polityki energetycznej w Polsce skupia się na wyborze pomiędzy dwoma kosztownymi opcjami: przedłużeniem działania elektrowni węglowych lub zastąpieniem ich nowymi elektrowniami gazowymi. Zamiast tego należy skupić się na zapewnieniu szybkiego rozwoju energetyki wiatrowej i słonecznej, które trwale obniżą koszty energii, ponieważ rola węgla i gazu zostanie ograniczona do mocy rezerwowych. Aby odblokować ten wzrost, Polska będzie musiała przyspieszyć procesy administracyjne i rozwijać infrastrukturę sieciową.

Aby zrealizować zobowiązania dotyczące zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, polski rząd musi znacząco zwiększyć ambicje dotyczące odnawialnych źródeł energii, stworzyć warunki do szybkiego ich wzrostu oraz ograniczyć plany ekspansji gazowej. Aby osiągnąć te cele, nowy dokument PEP2040 powinien dążyć do osiągnięcia ponad 50% udziału energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do 2030 r., a także 100 GW mocy w źródłach odnawialnych i zerowych emisji netto do 2040 r.

Szybkie zwiększenie produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w Polsce to jedyna droga wyjścia z kryzysu węgla i gazu. Bez silnego nacisku na usunięcie administracyjnych i infrastrukturalnych barier dla inwestycji wiatrowych i słonecznych, będziemy zamknięci w debatach o tym, które paliwo kopalne jest mniej szkodliwe dla konkurencyjności i bezpieczeństwa Polski.

Aleksander Śniegocki

Prezes Zarządu,
Instytut Reform



Nowa strategia energetyczna Polski

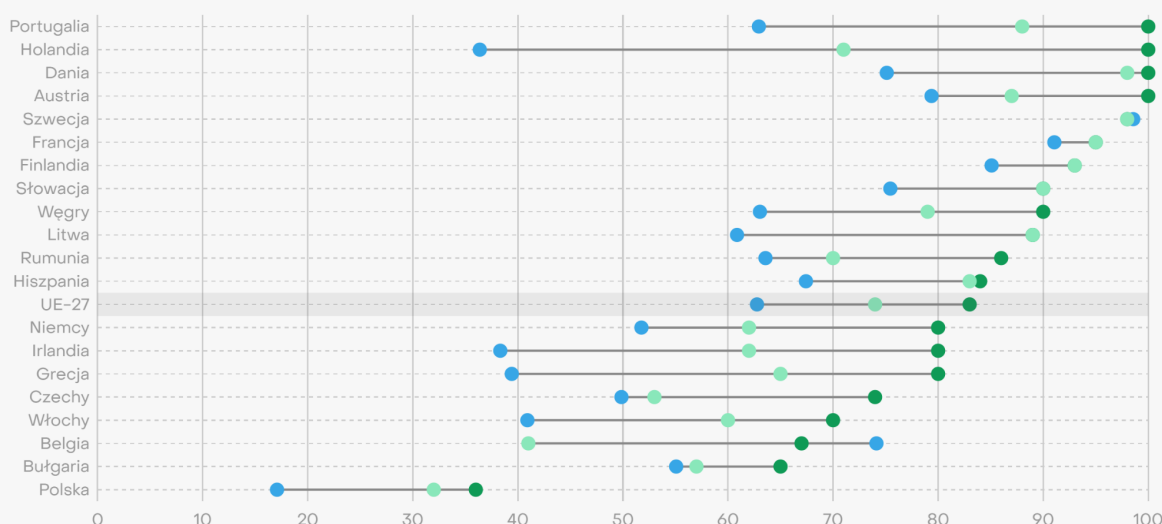
Obecne plany narażają Polskę na bycie ostatnią gospodarką UE opartą na paliwach kopalnych

Polska jest wśród ostatnich krajów europejskich, które po inwazji Rosji na Ukrainę nie [przyspieszyły](#) znacząco rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE). Stanowi to zagrożenie dla bezpieczeństwa kraju. Ostatni rok pokazał, że zależność od węgla i gazu w energetyce otwiera kraje na ryzyko zmiennych cen i niedoborów paliw kopalnych.

Polska będzie ostatnią dużą gospodarką UE produkującą mniej niż 50% czystej energii elektrycznej w 2030 roku

Obecny i planowany (w 2030 r.) udział źródeł niskoemisyjnych w produkcji energii elektrycznej (%)

● Wartość historyczna (2021) ● Poprzedni cel na 2030 ● Aktualny cel na 2030



Źródło: Baza krajowych polityk klimatycznych Ember
Poprzedni cel = Krajowe Plany na rzecz Energii i Klimatu (KPEiK) z 2019 r.; Aktualny cel = ostatnie oficjalne deklaracje polityczne rządów. Przedstawione kraje odpowiadają za >97% zużycia energii elektrycznej w UE. Aktualizacja: 18/10/2022

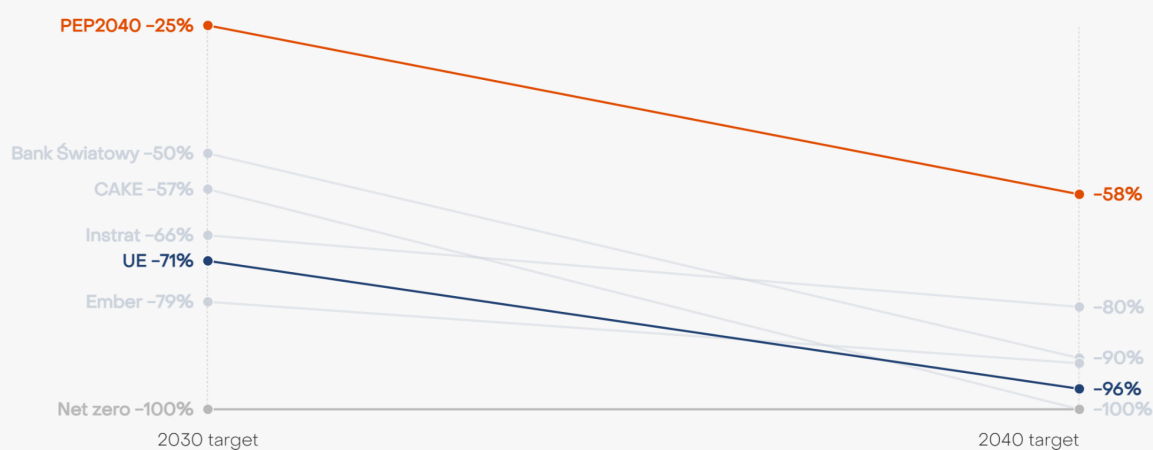
EMBER
REFORM

Bez dalszych działań rządu w celu usunięcia barier hamujących inwestycje w OZE, Polska będzie jedynym krajem w UE, poza Maltą, który w 2030 r. będzie wytwarzał ponad 50%

energii elektrycznej z węgla i gazu, podczas gdy inne kraje dążą do 65-100% czystej energii. Zgodnie z założeniami do aktualizacji PEP2040, Polska będzie wytwarzać jedynie 32-50% energii elektrycznej z czystych źródeł do 2030 roku. Większość państw UE zmierza w stronę zerowych emisji netto w sektorze energetycznym najpóźniej do 2040 r.

Polska strategia energetyczna nie jest spójna z celami klimatycznymi i wynikami analiz

Cele redukcji emisji w sektorze elektroenergetycznym, w porównaniu do 2015 (%)



Źródło: Analiza scenariuszy dekarbonizacji sektora energetycznego opublikowanych przez: Bank Światowy, Instrat, Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE), Ember, Polityka energetyczna Polski do 2040 r., Ocena wpływu celu GHG55% Komisji Europejskiej

Zgodnie z unijnym prawem klimatycznym, do 2030 r. emisja gazów cieplarnianych w UE powinna spaść o 55% w porównaniu z rokiem 1990. Oznaczać to będzie, że emisje sektora energetycznego powinny zostać zredukowane [o 69-76% w porównaniu z rokiem 2015](#); a udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej powinien osiągnąć co najmniej [65-66%](#), a nawet [69%](#) zgodnie z programem Komisji Europejskiej RePowerEU. Do 2040 r. UE powinna osiągnąć [96%](#) redukcji emisji z sektora energetycznego w porównaniu z 2015 r., co wymaga stworzenia do tego czasu zeroemisyjnego systemu energetycznego we wszystkich państwach członkowskich.

Modele energetyczne zgodne z unijnymi celami klimatycznymi wskazują, że Polska także może i powinna osiągnąć niemal zerowe emisje netto w elektroenergetyce do 2040 r. (redukcję o 90% lub więcej w porównaniu z 2015 r.). Stanowi to kontrast z obecnym PEP2040, która osiąga jedynie 58% redukcji emisji w tym samym okresie.

Utrzymanie wysokich emisji i nadmierne uzależnienie od węgla i gazu w latach 2030 będzie nadal narażać Polskę na zmienność cen paliw oraz ryzyko zakłóceń w ich dostawach. To z

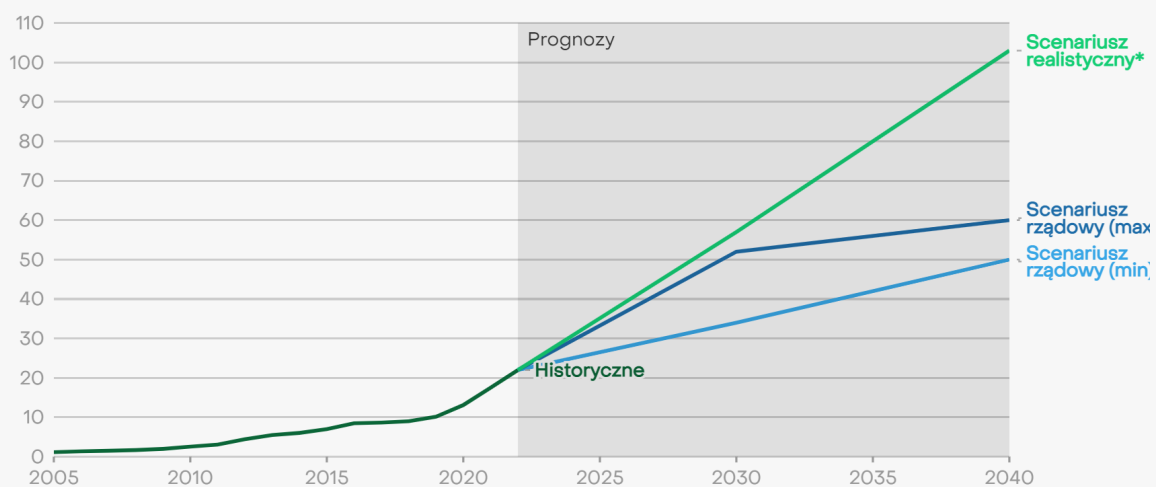
kolei stanowi zagrożenie dla polskiej gospodarki. Obok wysokich cen energii wywierających presję na krajowe firmy i decyzje inwestycyjne, wiele [przedsiębiorstw już teraz domaga się zielonej energii](#), aby zrealizować własne plany dekarbonizacji. Ten trend będzie tylko przyspieszał, a na początku lat 2030 większość firm nie będzie mogła lub nie będzie chciała lokować nowych inwestycji w Polsce, ponieważ kraje sąsiednie zapewniają tańszą i czystsza energię.

Polska może podwoić swoje ambicje w zakresie energii odnawialnej

Polski rząd ma opublikować [aktualizację krajowej strategii energetycznej](#) PEP2040. Obecna wersja PEP2040 z 2021 roku nie wyznacza ścieżki spełniającej cele klimatyczne i zapewniającej bezpieczeństwo energetyczne Polski, z [mało ambitnymi](#) celami w zakresie odnawialnych źródeł energii i [największym](#) w UE [wzrostem udziału gazu](#) w energetyce.

Polska może podwoić ambicje w zakresie odnawialnych źródeł energii do 2040 r.

Moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii w różnych scenariuszach (GW)



Źródło: Analiza Ember i Instytutu Reform, założenia do aktualizacji PEP2040
 *Scenariusz realistyczny = najbardziej ambitny z ośmiu analizowanych ścieżek dekarbonizacji elektroenergetyki

Biorąc pod uwagę obecny krajobraz geopolityczny, w tym [wstrzymanie eksportu gazu przez Rosję](#), oraz ciągłą zmienność cen i dostaw gazu na świecie, zamiana proponowanej ekspansji gazowej na bardziej ambitne cele związane z odnawialnymi źródłami energii pomoże Polsce zapewnić stabilny i bezpieczny system energetyczny.

Opublikowany w ubiegłym roku projekt założeń PEP2040 zwiększa udział źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej jedynie z 40% do 50% do 2040 roku. Oznaczałoby to dążenie do uzyskania zaledwie 50-60 GW mocy ze źródeł odnawialnych w 2040 roku. Nawet [według urzędników](#) liczba ta mogłaby zostać osiągnięta do 2030 r. i podwojona do 2040 r. bez przekraczania historycznych trendów. Obecny cel rządu na rok 2040 to zaledwie 28,7 GW. Zostanie on najprawdopodobniej osiągnięty w 2023 roku.

Scenariusze transformacji polskiej elektroenergetyki

Moc zainstalowana i udział OZE w produkcji energii elektrycznej

Źródło	Cel	Udział OZE w produkcji energii elektrycznej w 2030 (%)	Udział OZE w produkcji energii elektrycznej w 2040 (%)	Moc zainstalowana OZE w 2030 (GW)	Moc zainstalowana OZE w 2040 (GW)
Instrat (2021)	GHG55%	71%	83%	57	100
Ember (2022)	2050 net zero	66%	78%	52	103
Agora (2021) - GHG55% Policy Measures	GHG55%	65%	-	54	-
Forum Energii (2022)	Koszt importu paliw	54%	-	57	-
PSE (2022)	Rozwój sieci	50%	-	47	-
CAKE (2022) - NEU	2050 net zero	47%	68%	40	84
Bank Światowy (2022)	2050 net zero	45%	67%	45	88
Komisja Europejska (2021) - MIX	GHG55%	44%	-	45	-
Obecna PEP2040 (2021)	GHG40%	32%	39%	22	29
Założenia do aktualizacji PEP2040 (2022)	?	32-50%	50%	34-52	50-60

Źródło: Analiza scenariuszy opublikowanych przez Forum Energii, Instrat, Komisję Europejską, Agora Energiewende, Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE), Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE), Bank Światowy, Ember.

Zamiast tego Polska mogłaby realistycznie planować osiągnięcie 100 GW mocy ze źródeł odnawialnych do 2040 roku. Według think-tanku InStrat, jeśli zniesione zostaną bariery polityczne i zmodernizowane zostaną sieci, [możliwe jest osiągnięcie w 2040 r. 100 GW mocy ze źródeł odnawialnych](#), w tym 36 GW z lądowej energii wiatrowej, 18 GW z morskiej energii wiatrowej, 44 GW z fotowoltaiki, przy istniejących mocach elektrowni wodnych i jednostek na biogaz/biomasę po około 1 GW. Podobne wyniki uzyskano w modelowaniu [Ember](#) w 2022 r., przy czym w 2040 r. moc źródeł odnawialnych osiągnęła 103 GW. Nawet bardziej konserwatywne scenariusze zawierają podobne wnioski. Raport [Banku Światowego](#) z końca 2022 r. przewiduje 88 GW mocy odnawialnych w 2040 r. Publikacja rządowego [Centrum Analiz Klimatycznych i Energetycznych](#) z 2022 r. wskazuje na 84 GW mocy odnawialnych w 2040 r. jako wartość optymalną w scenariuszu neutralności [klimatycznej](#) (NEU), przy założeniu, że dostępne będą również technologie jądrowe oraz wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (CCS), które uzupełnią miks energetyczny. Zbliżenie się do 100 GW mocy odnawialnych do 2040 roku staje się powoli konsensusem wśród instytucji zainteresowanych zarówno wzrostem gospodarczym Polski, jak i sposobem na ograniczenie emisji. Moc OZE w Polsce przekroczyła 22 GW w 2022 r., spełniając już obecny cel PEP2040 na 2030 r., co pokazuje, jak niskie ambicje zawarto w obowiązującej strategii energetycznej.

W przeszłości Polska nie zaproponowała ambitnych celów w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W obliczu zagrożenia bezpieczeństwa kraju nadszedł czas, aby dołączyć do największych gospodarek europejskich w budowaniu przyszłości opartej na czystej energii.

Dr Paweł Czyżak

Starszy analityk ds. energii i klimatu,
Ember



Polska obecnie stawia sobie za cel 32% udziału OZE w produkcji energii elektrycznej do 2030 roku. Wśród analizowanych przez Ember i Instytut Reform ścieżek transformacji sektora elektroenergetycznego w Polsce, średni proponowany udział źródeł odnawialnych w 2030 roku wynosi 50%. Najbardziej ambitne ścieżki dążą do osiągnięcia 65-71% udziału źródeł odnawialnych w krajowej produkcji energii elektrycznej w 2030 roku, czyli nawet

dwukrotnie więcej niż wynikałoby to z PEP2040 już po tegorocznej aktualizacji. Według analizowanych scenariuszy, do 2040 r. udział źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej powinien wynosić 67-83%, co ponownie podwaja obecny cel rządu i znacznie przekracza 50% proponowane w założeniach do aktualizacji PEP2040. Co istotne, większe użycie OZE doprowadziłoby do [obniżenia taryf za energię elektryczną dla gospodarstw domowych](#), a jednocześnie zwiększyłoby bezpieczeństwo systemu energetycznego - dzięki większej mocy dyspozycyjnej i zmniejszeniu importu.

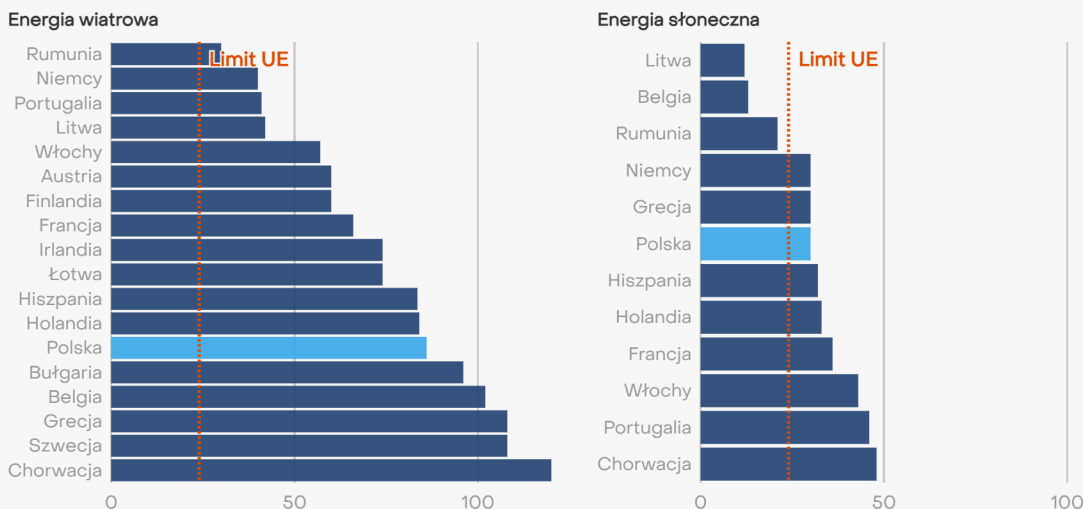
Konieczny jest plan działania w zakresie wdrażania odnawialnych źródeł energii

O ile szybki rozwój energetyki odnawialnej w Polsce jest możliwy, nie nastąpi on bez zapewnienia przez rząd odpowiednich [warunków](#) ich rozwoju w dwóch obszarach: procedur administracyjnych i rozwoju sieci.

Główną barierą dla OZE pozostają [restrykcyjne zasady planowania przestrzennego](#), które skutecznie blokują potencjał lądowej energetyki wiatrowej. Trwają dyskusje nad zmianami, ale proces rozluźniania tych przepisów nie jest [jeszcze zakończony](#). Wprowadzone w ostatnim momencie w polskim parlamencie (w styczniu 2022) zmiany do projektu ustawy liberalizującej przepisy dla energetyki wiatrowej [obniżają jej pozytywny wpływ o połowę](#), co kolejny raz pokazuje słabość prowadzenia polityki energetycznej bez jasno wyznaczonych celów oraz analiz. Jednak wyzwania administracyjne wykraczają poza ten obszar. Obecna długość [procesu wydawania pozwoleń dla projektu OZE](#) nie spełnia standardu 24 miesięcy wyznaczonego przez [unijną dyrektywę o OZE](#) z 2018 roku, nawet bez uwzględnienia [nadchodzących zmian](#) dotyczących przyspieszenia tychże procesów w ramach RePowerEU. Rząd nie zasygnalizował jeszcze żadnego zamiaru zaadresowania problemu, co może pozostawić branży OZE zbyt mało czasu na realizację projektów niezbędnych do osiągnięcia celów na rok 2030.

Procedury administracyjne związane z inwestycjami w OZE trwają w Polsce zbyt długo

Czas trwania procedur administracyjnych (miesiące)



Źródło: Analiza danych WindEurope, wywiady z inwestorami
Unia Europejska określa maksymalny czas trwania procedur jako 24 miesiące w Dyrektywie OZE (2018/2001). Badane kraje odpowiadają za 96% mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowych (w 2021 r.) i 91% mocy elektrowni słonecznych, wybór krajów podytkowany był dostępnością danych

Kolejną przeszkodą jest polska infrastruktura sieciowa, która szybko staje się wąskim gardłem dla ekspansji odnawialnych źródeł energii. Liczba potencjalnych projektów OZE, którym odmówiono przyłączenia do sieci, [szybko rośnie](#), osiągając prawie 15 GW w samym 2021 roku. Zniesienie tej bariery wymaga [bardziej elastycznych i przejrzystych](#) procedur przyłączenia do sieci, a także lepszego długoterminowego [planowania rozbudowy sieci](#), które wcześniej nie przewidywało boomu w zakresie odnawialnych źródeł energii. Zapewnienie 50 GW lub więcej mocy OZE do 2030 r. wymaga reform w zakresie zarządzania siecią, w tym jasnych zasad dla tzw. cable-pooling (użycie jednego przyłącza przez kilka instalacji OZE) i tzw. linii bezpośredniej między dostawcami a odbiorcami energii. Pomimo pilnej potrzeby rząd nie spieszy się ze zmianami, a poczynione postępy branża [uważa za niewystarczające](#).

Aby wykorzystać pełen potencjał energii wiatrowej i słonecznej w Polsce, rząd będzie musiał zapewnić do tego odpowiednie warunki. Krótkoterminowe usprawnienie procesu wydawania pozwoleń i przyłączania do sieci mogłoby natychmiast uwolnić potencjał OZE. Długoterminowy plan transformacji energetycznej byłby krokiem w kierunku przygotowania naszej infrastruktury sieciowej na masowy wzrost tanich źródeł odnawialnych.

Aleksander Śniegocki

Prezes Zarządu,
Instytut Reform



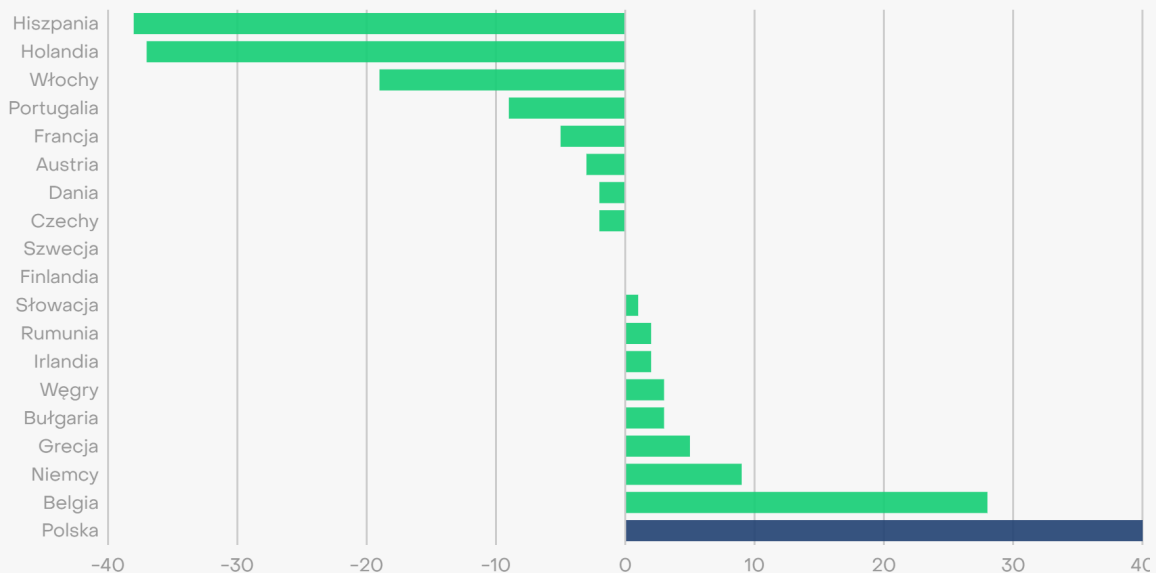
Ostatnie kroki podjęte przez UE w celu rozwiązania kryzysu energetycznego stanowią doskonały pretekst dla krajowej polityki energetycznej w celu przyspieszenia rozwoju odnawialnych źródeł energii. W grudniu 2022 r. instytucje UE [zgodziły się zapewnić](#) państwom członkowskim [dodatkowe dedykowane finansowanie](#) na walkę z kryzysem. Fundusze te wymagają aktualizacji Krajowych Planów Odbudowy (KPO) o nowy rozdział dotyczący wdrażania RePowerEU, który powinien zawierać konkretną listę reform i inwestycji mających na celu usunięcie barier dla czystych inwestycji. Polityki UE tworzą jasne ramy, które zarówno zachęcają, jak i umożliwiają poważną zmianę polskiej polityki energetycznej w kierunku odnawialnych źródeł energii. Plan Fit for 55 oferuje [zachęty](#) i narzędzia do realizacji zielonych inwestycji. Niezbędne reformy dotyczące procesów administracyjnych i rozwoju sieci idealnie nadają się do uwzględnienia w rozdziale KPO dotyczącym RePowerEU. Bardziej ambitne cele dotyczące OZE będą musiały być zapewnione w zrewidowanym [Krajowym Planie na rzecz Energii i Klimatu](#), który musi zostać zaktualizowany w tym roku aby odzwierciedlić nowe cele europejskie na rok 2030.

Nadanie priorytetu OZE powoduje, że debata na temat węgla i gazu staje się nieaktualna

Z powodu niskiej ambicji dotyczącej rozwoju odnawialnych źródeł energii, obecny PEP2040 zakłada powolny spadek udziału węgla w miksie energetycznym z około 70% w 2022 roku do 37% w 2030 roku (w scenariuszu wysokich cen CO2) oraz [czterokrotny wzrost](#) udziału [gazu kopalnego](#) w produkcji energii elektrycznej do 2030 roku. Ponieważ około [87% gazu ziemnego pochodzi z importu](#), stanowi to istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa energetycznego, nawet jeśli zależność od Rosji zostanie zastąpiona innymi dostawcami.

Polska planuje największą ekspansję energetyki gazowej w UE

Planowana zmiana w produkcji energii elektrycznej z gazu ziemnego w latach 2019–2030 (TWh)



Źródło: Polityka Energetyczna Polski do 2040 r., Krajowe Plany na rzecz Energii i Klimatu
Kraje przedstawione na wykresie odpowiadają za > 97% zapotrzebowania na energię elektryczną w UE

Jednocześnie, powrót do produkcji z elektrowni węglowych nie rozwiąże problemu zależności energetycznej. Krajowe górnictwo węgla kamiennego kontynuuje długoterminową [zapaść \(3,9% spadek produkcji w 2022 r. mimo rekordowych cen\)](#) i obserwuje gwałtowny wzrost kosztów produkcji ([prawie trzykrotny](#) wzrost w latach 2021-2023 dla największej spółki górniczej, PGG), co w kolejnych latach będzie dalej [pogarszać jego konkurencyjność](#) wobec importu. W tej sytuacji dalsze wykorzystywanie elektrowni zasilanych węglem i gazem jest kluczową kwestią bezpieczeństwa, a źródła odnawialne są jedyną możliwością zmniejszenia zależności od importu i zapewnienia [stabilnego wzrostu gospodarczego](#) w nadchodzących latach.

W najbliższych latach do zbilansowania systemu [konieczne będzie](#) użycie mocy węglowych i gazowych, jednak źródła odnawialne mogą pomóc w zminimalizowaniu ilości spalanych paliw. Jak wykazało [niedawne badanie](#), Polska mogłaby zbilansować swój system energetyczny przy 29 TWh produkcji gazowej w 2030 roku, czyli połowie z 53 TWh zakładanych w PEP2040, jednocześnie ograniczając udział energii elektrycznej z węgla do 12%. Tak więc, podczas gdy debaty polityczne w Polsce koncentrowały się na tym, czy w krótkim okresie wybrać gaz czy węgiel aby zapewnić [wystarczające moce dyspozycyjne w systemie](#), kluczowym priorytetem polskiej polityki energetycznej powinno być zapewnienie szybkiej ekspansji źródeł odnawialnych, tak aby rzeczywiste zużycie paliw kopalnych szybko spadało.

Planowana rozbudowa floty gazowej będzie miała fatalne skutki dla odbiorców energii elektrycznej. Ponad 10 GW projektów elektrowni gazowych jest obecnie przedmiotem dyskusji, a 4-5 GW ma już zabezpieczone kontrakty mocowe. Przy rekordowo wysokich cenach na rynku mocy w 2021 i 2022 roku, projekty te będą [kosztować miliardy z pieniędzy podatników](#), produkując jednocześnie bardzo drogą energię elektryczną. Spowoduje to 2-4 krotny wzrost cen prądu w stosunku do 2021 roku (w zależności od cen gazu TTF 50-100 EUR/MWh) i negatywnie wpłynie na konkurencyjność polskiej gospodarki.

Wnioski

Polska potrzebuje bardziej ambitnej strategii energetycznej

Cele dotyczące rozwoju odnawialnych źródeł energii w nadchodzącej PEP2040 mogą zostać podwojone przy zmniejszeniu o połowę produkcji energii elektrycznej z gazu, co zwiększy bezpieczeństwo energetyczne i konkurencyjność polskiej gospodarki.

Polska strategia energetyczna była szeroko krytykowana za to, że już w momencie jej publikacji była przestarzała i mało ambitna. Nadchodzi jej aktualizacja, co daje rządowi wyjątkową okazję do zwiększenia ambicji w zakresie odnawialnych źródeł energii i wycofania się z ryzykownych planów ekspansji gazowej, odpowiadając na ogólnoeuropejskie wezwanie do zmniejszenia zależności od paliw kopalnych.

Badania pokazują, że do 2030 roku Polska mogłaby dążyć do osiągnięcia ponad 50 GW mocy ze źródeł odnawialnych i ponad 50% udziału OZE w produkcji energii elektrycznej. Do 2040 roku Polska mogłaby dążyć do osiągnięcia 100 GW mocy ze źródeł odnawialnych, co oznacza potrojenie obecnego celu PEP2040 i podwojenie tego, co zostało zapowiedziane w ramach nadchodzącej aktualizacji. W sytuacji, gdy większość europejskiego sektora energetycznego ma stać się w 100% bezemisyjną w latach 30-tych, w interesie Polski leży jak najszybsza dekarbonizacja, aby uniknąć negatywnych konsekwencji gospodarczych i geopolitycznych wynikających z pozostania w ogonie Europy.

Materiały pomocnicze

Metodologia

Najnowsze trendy w rozwoju energii odnawialnej

Od 2018 roku Polska przeżywa boom na energię słoneczną - z 1,5 GW w 2019 roku moc wzrosła do 4 GW w 2020 roku i [12 GW w 2022 roku](#), odnotowując wzrosty na poziomie [2,5 - 5 GW](#) rocznie. Cel 10 GW został osiągnięty w połowie 2022 r., podwajając cel na 2030 r. z obecnego PEP2040.

Podczas gdy wzrost mocy PV o 3-5 GW rocznie może być trudny do utrzymania ze względu na problemy z przyłączeniem do sieci, nawet utrzymanie skromnego tempa 2 GW rocznie oznaczałoby osiągnięcie około [30 GW](#) mocy elektrowni słonecznych do 2030 roku i [do 50 GW do 2040 roku](#).

Wzrost ambicji możliwy jest również w segmencie lądowej energetyki wiatrowej. Ze względu na jedne z [najbardziej restrykcyjnych zasad planowania przestrzennego](#) w Europie, przyrost mocy w lądowej energetyce wiatrowej w Polsce uległ ostatnio spowolnieniu po okresie silnego wzrostu w latach 2010-2015, kiedy to instalowano do 1,2 GW turbin rocznie. Usunięcie ograniczeń politycznych mogłoby otworzyć [potencjał 15-18 GW w 2030 r.](#) i ponad [30 GW mocy w lądowej energetyce wiatrowej do 2040 r.](#) Nowelizacja obecnej ustawy o lądowej energetyce wiatrowej jest gotowa od 2021 r. i powinna być natychmiast uchwalona przez sejm aby zapewnić bezpieczeństwo energetyczne, niższe ceny i zgodność z celami klimatycznymi.

Obszarem, w którym ambicje polskiego rządu dorównują potencjałowi technicznemu, jest morska energetyka wiatrowa, a projekty o mocy 5,9 GW powinni zostać zrealizowane do 2030 r. Kolejna runda projektów przygotowuje się do aukcji w 2025 roku. Rząd szacuje jednak, że całkowity potencjał morskiej energetyki wiatrowej wynosi około 10 GW, natomiast analiza dokumentów planistycznych, warunków wiatrowych i głębokości dna morskiego wskazuje, że na polskich wodach [może powstać ponad 30 GW](#) morskiej energetyki wiatrowej, przy czym do 2040 r. może to być nawet 18 GW.

Oszacowanie zdolności produkcyjnych OZE w 2040 r. w zaktualizowanym PEP2040

[Projekt założeń PEP2040](#) nie zawiera szczegółowych planów rozwoju odnawialnych źródeł energii, ale sugeruje uzyskanie od [34 do 52 GW](#) mocy do 2030 roku oraz 50% udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej do 2040 roku. Wykorzystując dane z aktualnego PEP2040, a także najnowszego [Planu rozwoju sieci przesyłowych](#) operatora systemu elektroenergetycznego PSE, oszacowaliśmy moce wytwórcze z OZE wynikające ze zaktualizowanych założeń PEP2040.

Plan PSE nieznacznie zwiększa prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną netto w 2040 roku, z 204 TWh w PEP2040 do 215-231 TWh w zależności od scenariusza.

Zestawiając prognozy zapotrzebowania z maksymalnym scenariuszem rozwoju mocy odnawialnych w 2030 r. w zaktualizowanych założeniach PEP2040: 29,5 GW energii słonecznej, 12,7 GW energii wiatrowej na lądzie, 1,1 GW energii wodnej i 2,2 GW bioenergii, a także istniejącym planem rozbudowy morskiej energii wiatrowej - do 9,6 GW do 2040 r., uzyskano całkowitą moc odnawialnych źródeł energii wynoszącą 55 GW w 2040 r. i 53-57 % udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej w zależności od scenariusza zapotrzebowania. Alternatywny, pesymistyczny scenariusz zakłada znacznie niższą wartość 6,9 GW mocy w lądowej energetyce wiatrowej, taką samą jak w obecnym PEP2040, ze względu na dalsze blokowanie wiatraków zasadą 10H. Daje to 49 GW mocy OZE i 45-49% udział w miksie energetycznym w zależności od scenariusza zapotrzebowania.

Podsumowując, choć rząd nie podał oczekiwanej mocy odnawialnej w 2040 r., musiałaby ona wynosić 50-60 GW aby sprostać założeniu 50% udziału OZE w produkcji energii elektrycznej. Oznaczałoby to niemal zerową ekspansję źródeł odnawialnych w latach 2030-2040, co jest wizją trudną do uzasadnienia ze względu na politykę klimatyczną UE, ale także względy ekonomiczne i bezpieczeństwa.

Współczynniki wykorzystania mocy dla wszystkich technologii zostały obliczone z danych dotyczących produkcji energii i mocy zainstalowanej w obecnej PEP2040.

© Ember i Instytut Reform, 2023

Opublikowany na licencji Creative Commons ShareAlike Attribution (CC BY-SA 4.0). Zachęcamy do dzielenia się raportem i jego adaptacji, ale należy podać autorów i tytuł, a wszelkie materiały, które stworzysz, musisz udostępnić na tej samej licencji.