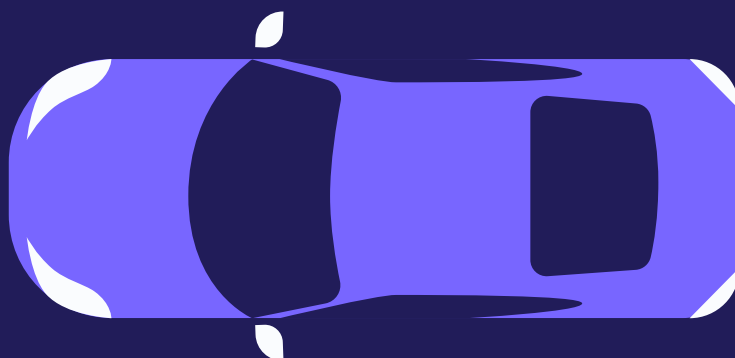


Za czy przeciw?

Czy zaktualizowany polski cel OZE będzie zgodny z polityką klimatyczną UE?



instrat

Instrat Policy Note 04/2021

Adrianna Wrona

Warszawa, lipiec 2021

Za czy przeciw?

Czy zaktualizowany polski
cel OZE będzie zgodny
z polityką klimatyczną UE?



Instrat Policy Note 04/2021

Adrianna Wrona

Warszawa, lipiec 2021

Rekomendujemy cytowanie:
Wrona, A. (2021). *Za czy przeciw?*
Czy zaktualizowany polski cel OZE będzie
zgodny z polityką klimatyczną UE?
Instrat Policy Note 04/2021.

Autorzy: Adrianna Wrona

Kontakt: Adrianna Wrona,
adrianna.wrona@instrat.pl

Projekt okładki: Anna Olczak
Ilustracja na okładce: Anna Olczak
Skład: Anna Olczak

Treść publikacji dostępna na licencji Creative
Commons Attribution 4.0 International
(CC BY 4.0)

Publikacja wraz z załącznikiem dostępna
do pobrania pod adresem:
www.instrat.pl/fit-for-55

Wszelkie błędy są nasze. Stosuje
się zwyczajowe zastrzeżenia.

Warszawa, lipiec 2021

ISBN: 978-83-962333-1-8



Instrat – Fundacja Inicjatyw Strategicznych
ul. Oleandrów 7/16
00-629 Warszawa
www.instrat.pl

Główne wnioski



Opublikowany w lipcu br. pakiet “Fit for 55” obnaża nieadekwatność polskiej polityki klimatyczno-energetycznej i podkreśla potrzebę podjęcia niezwłocznych działań na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) w Polsce;



Opieszałość w prowadzeniu polityki energetycznej Polski doprowadzi do wzrostu cen energii, a jedynym sposobem na jego uniknięcie jest rozwój OZE;



Zgodnie z projektem rewizji Dyrektywy OZE II (RED II) unijny cel udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto ma wzrosnąć z 32 do 40 proc. w 2030 r., a towarzysząca rewizji dyrektywy “ocena wpływu” (ang. Impact Assessment) określa dla Polski sugerowany cel na 31 proc. wobec obecnych 23 proc.;



W związku z korzyściami społecznymi i gospodarczymi płynącymi z rozwoju OZE – tj. niższe ceny energii, napływ zielonych inwestycji, zwiększenie konkurencyjności polskiej gospodarki, tworzenie miejsc pracy czy zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju, celowi nie należy się sprzeciwiać, a wprost przeciwnie – traktować go jako wymagane minimum i kierować się maksymalnym dla Polski potencjałem;



W Polsce możliwe jest osiągnięcie 33 proc. udziału OZE w końcowym zużyciu energii i to przy wykorzystaniu już obserwowanych trendów, działań i planów w sektorach elektroenergetyki, ciepłownictwa i transportu – jest to propozycja umiarkowana i dostosowana do możliwości Polski;



Udział OZE w elektroenergetyce może zostać zwiększony z 32 proc. do 61 proc. w 2030 r., w ciepłownictwie i chłodnictwie z 28,4 do 32,5 proc., a w transporcie z 14 proc. do 15 proc.



W przypadku transportu, osiągnięcie 1 miliona pojazdów elektrycznych nawet w 2030 r. nie pozwoliłoby na realizację aktualnie zadeklarowanego na 2030 r. celu 14 proc. OZE w tym sektorze – wzrost liczby pojazdów elektrycznych do ok. 2,5 milionów, przy udziale OZE w elektroenergetyce na poziomie 61 proc., umożliwiłyby podniesienie udziału OZE w transporcie do zaledwie ok. 15 proc.

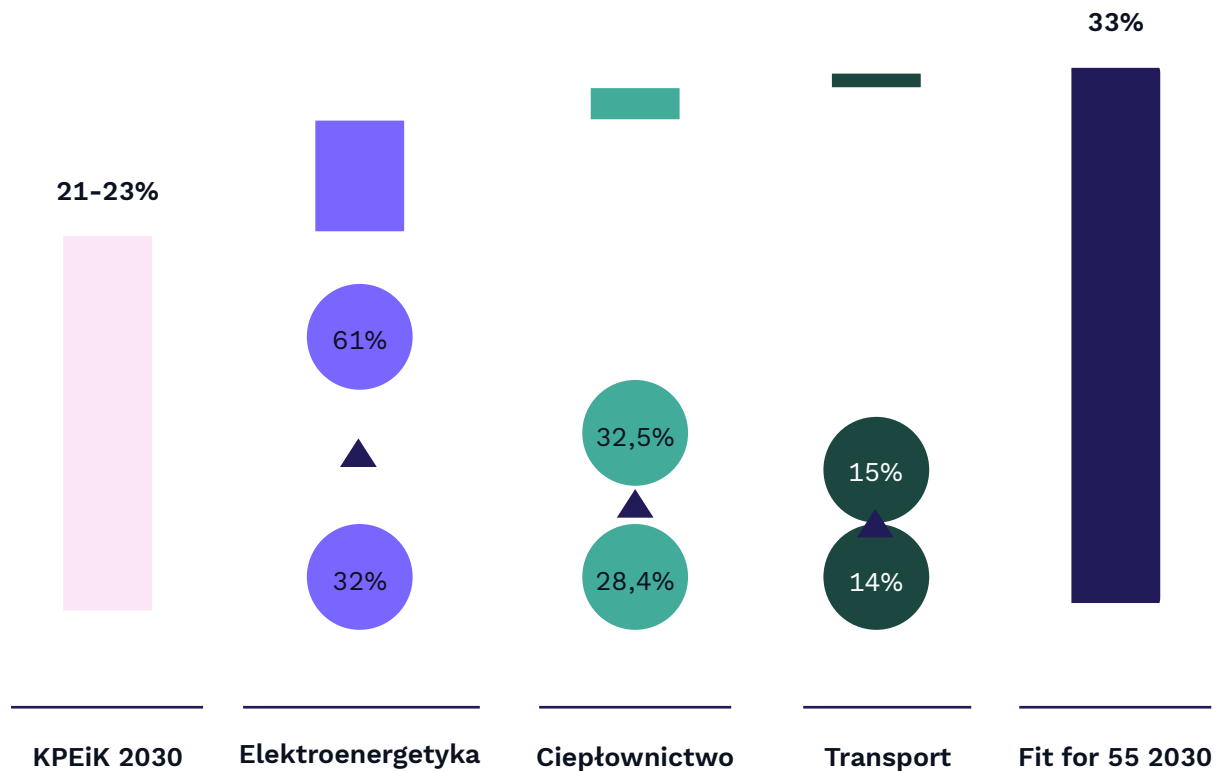


Zwiększanie udziału OZE w elektroenergetyce powinno być dla Polski priorytetem – wynika to z dostępności taniej technologii oraz zainteresowania wdrażaniem OZE ze strony obywateli i przedsiębiorstw – a także pozwoli na częściową dekarbonizację transportu oraz ciepłownictwa;



Realizacja celu OZE będzie możliwa tylko przy stabilizacji polityki regulacyjnej w zakresie rozwoju fotowoltaiki (prosumencki system upustów) i onshore (liberalizacja zasady 10H) oraz terminowym procesie inwestycyjnym w branży offshore. Dodatkowo konieczna jest znacznie szybsza wymiana nieefektywnych źródeł ciepła w budynkach na te oparte o OZE wsparta termomodernizacją budynków oraz szeroka elektryfikacja transportu.

Rysunek. 1. Obecne oraz proponowane cele sektorowe oraz ogólny cel OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce na 2030 r.



Źródło: opracowanie własne Instrat

Wpływ zwiększonego unijnego celu OZE na krajową kontrybucję Polski

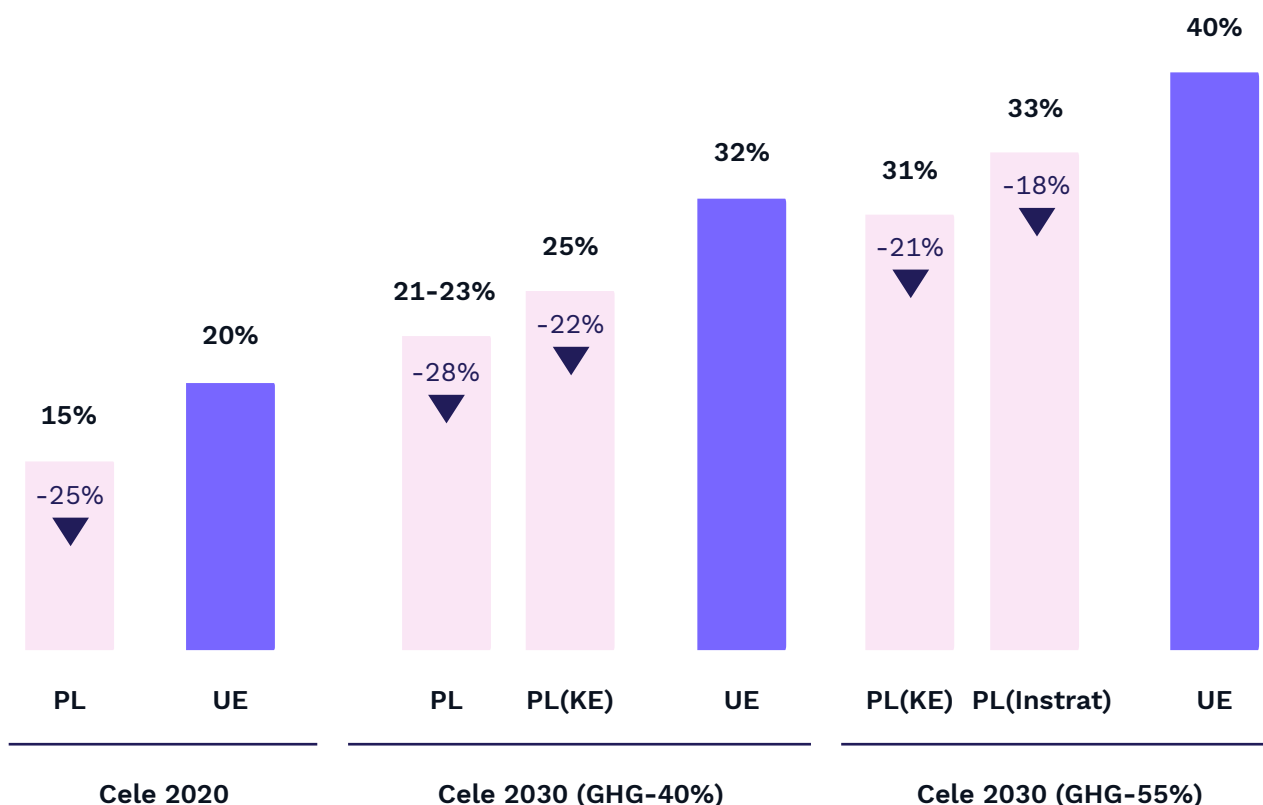
Unijny cel OZE w końcowym zużyciu energii brutto jest jednym z kluczowych narzędzi Komisji Europejskiej (KE) wykorzystywanym na drodze do osiągnięcia wspólnotowych ambicji klimatycznych. W ramach pakietu “Fit for 55”, w wyniku rewizji dyrektywy RED II, cel OZE na 2030 r. został podwyższony z 32 proc. do 40 proc.¹ Wraz z innymi propozycjami pakietu ma to umożliwić redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55 proc. (GHG-55%) do 2030 r. (względem 1990 r.) i prowadzić do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. Dyrektywa w zaproponowanym kształcie wyznacza cel na poziomie całej Unii Europejskiej, ale zgodnie z rozporządzeniem tzw. *Governance Regulation*, do końca czerwca 2023 r. kraje członkowskie są zobowiązane do przedstawienia projektu zaktualizowanych krajowych planów na rzecz energii i klimatu (KPEiK) wraz z nowymi kontrybucjami odzwierciedlającymi cel ogólny UE. W “ocenie wpływu” (ang. *Impact Assessment*) towarzyszącej rewizji dyrektywy RED II, KE określiła proponowaną kontrybucję OZE dla Polski na 31 proc.² Mimo tego, że zaprezentowane w “Fit for 55” kontrybucje i cele są obecnie jedynie propozycjami i będą podlegać dyskusji, są one spójne z GHG-55% – celem unijnym, na który również Polska się zgodziła – nie należy więc sprzeciwiać się wysokości tych ambicji. Jest to szczególnie istotne w obliczu reformy EU ETS, w wyniku której emisje gazów cieplarnianych (GHG) w elektroenergetyce, ciepłownictwie i transporcie będą bardziej kosztowne. Opóźnienia w dekarbonizacji polskiej gospodarki i niekompetentna polityka energetyczna, przy oczekiwanych wzroście cen uprawnień do emisji, doprowadzą do dalszego wzrostu cen energii dla obywateli i przedsiębiorstw, jeżeli ambitne działania wdrażające OZE nie zostaną podjęte. **Oznacza to, że uwolnienie potencjału OZE jest jedyną drogą ucieczki przed wysokimi cenami energii. Celowi nie należy się więc sprzeciwiać, a wprost przeciwnie – traktować go jako wymagane minimum i kierować się maksymalnym potencjałem.** Polski cel OZE musi więc zostać niezwłocznie podwyższony.

1 Komisja Europejska. (2021). Proposal for a Directive (...) amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes_en.pdf

2 Do określania krajowych kontrybucji służy formuła zawarta w Załączniku II *Governance Regulation*, która również została zaktualizowana na potrzeby 40 proc. celu OZE.

Dotychczas cele OZE deklarowane przez Polskę były o ok. 22-28 proc. niższe niż średnia w UE (Rys.2). Cel dla Unii Europejskiej na 2020 r. wynosił 20 proc., a dla Polski 15 proc. Przy unijnych 32 proc. w 2030 r., wynikający z formuły zawartej w Załączniku II tzw. Governance Regulation udział dla Polski to 25 proc.³, choć w KPEiK Polska zadeklarowała jedynie 21-23 proc.⁴ Przy aktualizacji celu UE do poziomu 40 proc. propozycja celu 31 proc. OZE dla Polski wpisuje się więc we wcześniej obserwowane tendencje, lecz ze względu na korzyści gospodarcze i społeczne wyższego celu OZE – tj. niższe ceny energii, napływ zielonych inwestycji, zwiększenie konkurencyjności polskiej gospodarki, tworzenie miejsc pracy czy zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego – powinna być postrzegana jako minimum. **W niniejszym raporcie proponujemy, aby cel dla Polski został zwiększony do 33 proc. – przy zachowaniu obserwowanych już trendów, działań i strategii w sektorach elektroenergetyki, ciepłownictwa i transportu.** Kontrybucja ta nie jest więc nierealistycznie wysoka – jest znacznie poniżej średniej dla UE – i bierze pod uwagę energetyczną sytuację kraju. Kluczem do osiągnięcia tego celu będzie przede wszystkim odblokowanie potencjału OZE w elektroenergetyce.

Rysunek 2. Cele UE w końcowym zużyciu energii na lata 2020 i 2030 oraz ambicje Polski



Źródło: opracowanie własne Instrat

3 Komisja Europejska. (2020). Commission assessment of Poland's NECP: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/summary_of_swd_assessment_necp_poland_en.pdf

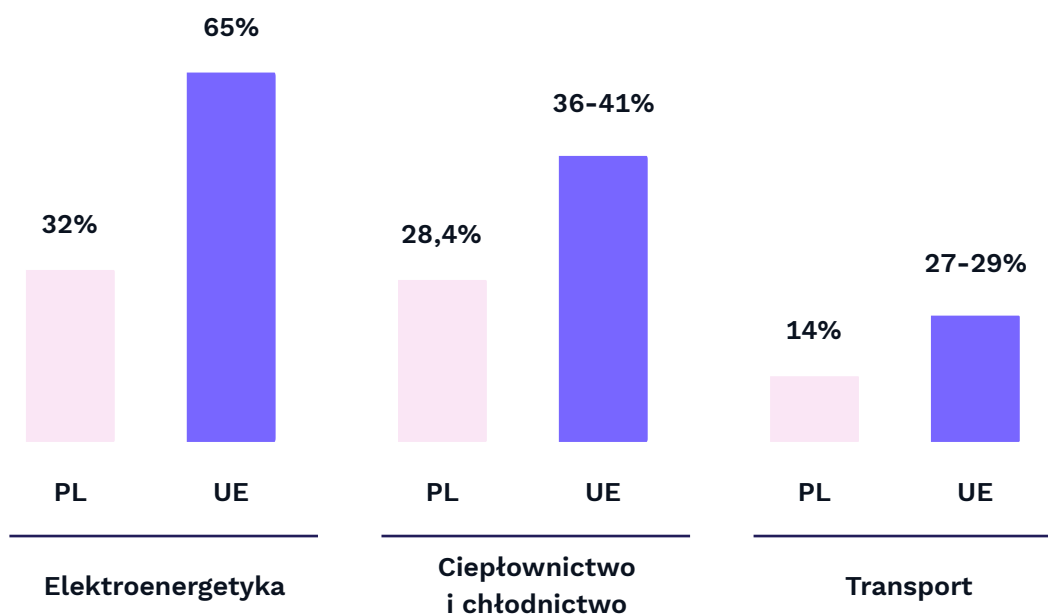
4 W Polityce Energetycznej Polski do 2040 r. cel OZE w końcowym zużyciu energii na 2030 r. wynosi 23 proc.

Cel ogólny a cele sektorowe

Na cel OZE w końcowym zużyciu energii składa się jej udział w sektorach elektroenergetyki, ciepłownictwa i chłodnictwa oraz transportu. Sektory te istotnie się od siebie różnią, co przekłada się na różnice w wysokościach unijnych kontrybucji sektorowych. Zgodnie z “oceną wpływu”, osiągnięcie GHG-55% wymagać będzie udziału OZE w UE na poziomie 38-40 proc. (KE za cel postawiła 40 proc.), co przekłada się na ok. 65 proc. udziału OZE w elektroenergetyce, 36-41 proc. w ciepłownictwie i chłodnictwie i 27-29 proc. w transporcie.⁵

Obecnie, polski KPEiK na 2030 r. deklaruje osiągnięcie 32 proc. udziału OZE w końcowym zużyciu energii elektrycznej, 28,4 proc. w ciepłownictwie i chłodnictwie oraz 14 proc. w transporcie (Rys.3). Polskie cele sektorowe stanowią więc jedynie ok. połowę tego, co zgodnie z szacunkami KE jest niezbędne do osiągnięcia GHG-55%. Oznacza to potrzebę gruntownych zmian w polskim KPEiK i Polityce Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040).

Rysunek 3. Sektorowe udziały OZE w Polsce na 2030 r. oraz szacowane niezbędne do osiągnięcia GHG-55% sektorowe kontrybucje w UE



Źródło: opracowanie własne Instrat za: Komisja Europejska, “ocena wpływu” oraz KPEiK Polski

⁵ Komisja Europejska. (2021). Proposal for a Directive (...) amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes_en.pdf

Kontrybucja OZE w produkcji energii elektrycznej jest najwyższa, co wynika m.in. z dostępności taniejących technologii OZE i wcześniej poczynionych działań transformacyjnych. W Polsce, właśnie w elektroenergetyce należy spodziewać się największego wzrostu udziału OZE w najbliższych latach, a brak wystarczających działań dekarbonizacyjnych w tym sektorze przełoży się na wolniejsze tempo wzrostu OZE w ciepłownictwie i problem z redukcją emisji GHG w transporcie, oraz wzrost cen energii. Nie oznacza to, że transport i ciepłownictwo powinny zostać zaniechane, lecz jasnym jest, że do momentu gdy elektroenergetyka oparta jest na paliwach kopalnych, osiągnięcie znacznych udziałów OZE i dekarbonizacji w innych sektorach będzie utrudnione lub wręcz niemożliwe. Dekarbonizacja elektroenergetyki nie powinna więc być jedynie częścią działań lecz priorytetem.

Biorąc pod uwagę możliwości zwiększenia udziału OZE w polskiej gospodarce, proponujemy zwiększenie udziału OZE w elektroenergetyce z 32 proc. do 61 proc. w 2030 r., w transporcie z 14 proc. do przynajmniej 15 proc., a w ciepłownictwie i chłodnictwie z 28,4 do przynajmniej 32,5 proc. Bazując na narzędziu SHARES⁶, udostępnionym przez KE do kalkulacji udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii w państwach członkowskich UE, obliczono, że taka struktura celów sektorowych pozwoli na osiągnięcie łącznego celu OZE w końcowym zużyciu energii na poziomie 33 proc. i przynajmniej taki udział OZE Polska powinna zadeklarować w KPEiK (Rys.1). Jest to cel o 10 p.p. wyższy niż obecnie deklarowany, jednak również 7 p.p. poniżej celu całej UE. Samo zwiększenie udziału OZE w elektroenergetyce do 61 proc. doprowadzi do podniesienia udziału odnawialnych źródeł w końcowym zużyciu energii do ok. 31 proc. (Tab.1).⁷ Dodatkowa realizacja zwiększonych ambicji w ciepłownictwie i transporcie pozwoli na osiągnięcie 33 proc. OZE w końcowym zużyciu energii. Osiągnięcie celu średniej unijnej wymagałoby ok. 66 proc. udziału OZE w elektroenergetyce – co w 2030 r. może jeszcze przewyższać potencjał produkcji energii elektrycznej z OZE w kraju – 40,5 proc. w ciepłownictwie i chłodnictwie oraz 24 proc. w transporcie, i byłoby dla Polski ogromnym wyzwaniem. Choć kraj powinien dążyć do osiągnięcia poziomu średniej unijnej, realizacja celu 33 proc. byłaby już wielkim i koniecznym krokiem naprzód.

⁶ Komisja Europejska. SHARES (Renewables): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

⁷ Przy realizacji celów w transporcie i ciepłownictwie na poziomie zadeklarowanym w KPEiK

Tabela 1. Analiza wariantowa sektorowych celów OZE i ich wpływu na ogólny cel OZE w końcowym zużyciu energii

Scenariusz	Elektroenergetyka	Ciepłownictwo i chłodnictwo	Transport	Ogólny udział OZE
KPEiK	32%	28,4%	14%	23%
KPEiK + EE	61%	28,4%	14%	31%
KPEiK + EE+H&C+T	61%	32,5%	15%	33%
KPEiK + OZE 40%	66%	40,5%	24%	40%

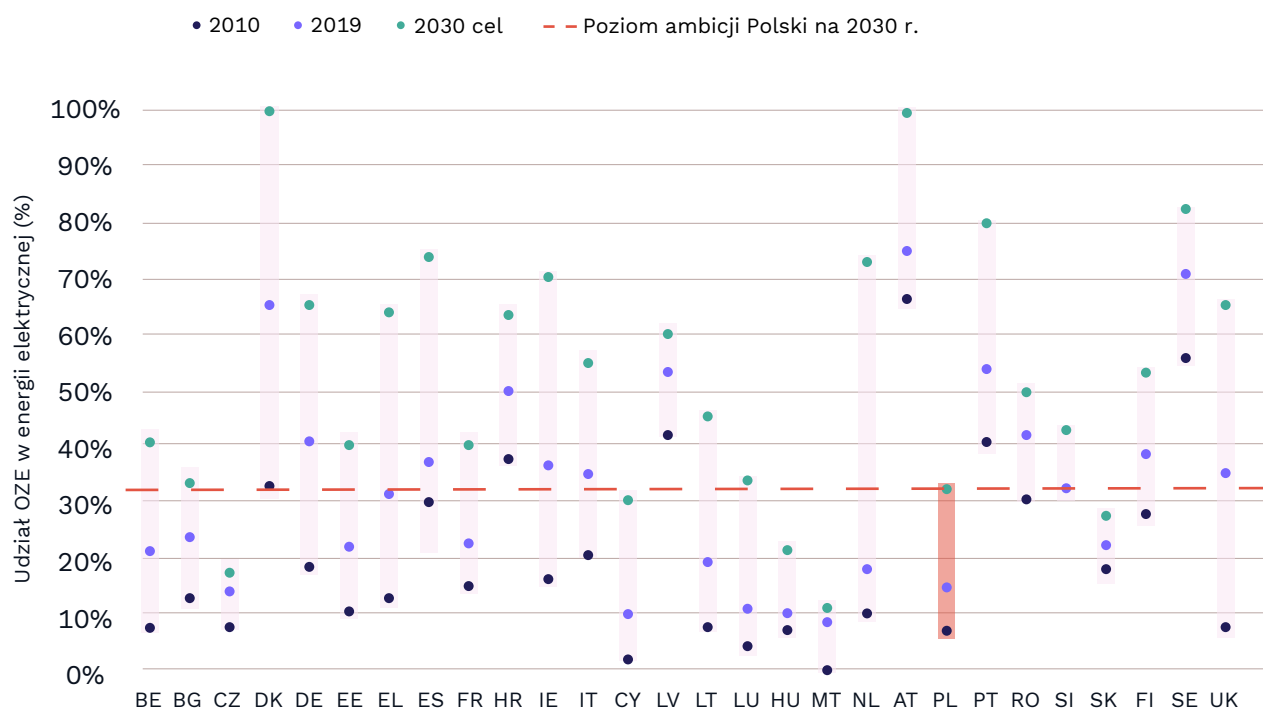
Źródło: opracowanie własne Instraat

Elektroenergetyka

Zadeklarowany w KPEiK cel 32 proc. udziału OZE w elektroenergetyce jest jednym z najniższych w Unii Europejskiej oraz o ponad połowę niższy niż wymagany do realizacji GHG-55% w 2030 (65 proc.) (Rys. 3). Tempo wzrostu udziału OZE w tym sektorze jest w Polsce również ponadprzeciętnie wolne. W 2010 r. 6,6 proc. energii elektrycznej zużywanej w Polsce pochodziło ze źródeł odnawialnych, w 2019 r. poziom sięgnął jedynie 14,4 proc., a cel na 2030 r. jest tylko trochę ponad dwukrotnie wyższy. Dla porównania Litwa notująca podobny do Polski poziom w 2010 r., w 2019 r. osiągnęła aż 6 p.p. wyższy udział, a jej cel na 2030 r. jest o 13 p.p. wyższy od polskiego. Holandia, planuje w 2030 r. osiągnąć aż 73 proc. udziału OZE w końcowym zużyciu energii elektrycznej, choć w 2010 r. notowała poziom podobny do Polski, a w Niemczech, gdzie jeszcze do niedawna udział węgla w miksie wynosił 50 proc. planuje się w 2030 r. zużywać 65 proc. energii elektrycznej pochodzącej z OZE (Rys. 4). Warto zaznaczyć, że są to poziomy zadeklarowane w 2019 r. i najprawdopodobniej ulegną podwyższeniu po przyjęciu zaktualizowanych celów z “Fit for 55”. Co prawda istnieją kraje, które w 2019 r. odnotowały niższy niż Polska udział OZE w zużyciu energii elektrycznej – tj. Malta, Cypr czy Luksemburg, lecz są to państwa, które z uwagi na swój rozmiar i gęstość zaludnienia, mają znacznie większe niż Polska bariery do

rozwoju tych technologii. Na niezrozumiały brak ambicji Polski zwróciła uwagę Komisja Europejska już przy rewizji polskiego KPEiK z końca 2019 r.⁸ W obliczu “Fit for 55”, istotne zwiększenie krajowej kontrybucji będzie nie do uniknięcia, co więcej, powinno to być uznane za priorytet.

Rysunek 4. Historyczne poziomy oraz deklarowane cele udziału OZE w końcowym zużyciu energii elektrycznej w krajach Unii Europejskiej na lata 2010, 2019 oraz 2030



Źródło: opracowanie własne Instrat za: Komisja Europejska

8 Komisja Europejska. (2020). Assessment of the final national energy and climate plan of Poland: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff_working_document_assessment_necp_poland.pdf

W raporcie *Co po węglu? Potencjał OZE w Polsce*, Fundacja Instrat oszacowała, że potencjał udziału OZE w krajowej produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2030 r. sięga 71 proc.⁹ – ok. 123 TWh (10576 ktoe). Natomiast PEP2040 prognozuje, że końcowe zużycie energii elektrycznej brutto (mianownik RES-E) będzie w Polsce na poziomie 17297 ktoe.¹⁰ Oznacza to, że w 2030 r. ok. 61 proc. zużywanej w Polsce energii elektrycznej może pochodzić z OZE. Nawet przy pozostawieniu celów w transporcie i ciepłownictwie na poziomie zadeklarowanym w KPEiKu, pozwoliłoby to na osiągnięcie 31 proc. OZE w końcowym zużyciu energii w 2030 r. Co istotne, ze względu na wprowadzenie bardziej restrykcyjnych norm zabraniających wycinki lasów w celu pozyskiwania biomasy oraz jej emisyjności, scenariusz Instratu zakłada wzrost mocy biomasowych jedynie w krótkiej perspektywie i to przy całkowitym odejściu od spalania biomasy drzewnej.¹¹ Jest on więc nie tylko technologicznie możliwy, ale również zgodny z najnowszymi regulacjami unijnymi. Z jednej strony, stanowi to podwojenie obecnego celu, co oczywiście będzie dla kraju wyzwaniem. Z drugiej strony, obecnie obserwowane trendy rozwoju energetyki prosumenckiej czy też ogromna konkurencja notowana na aukcjach OZE, wskazują, że istnieje duże zainteresowanie wdrażaniem OZE zarówno przez obywateli, jak i przedsiębiorstwa. Ważnym jest, aby rząd te możliwości wykorzystał i dalej wspierał, a nie blokował. Kluczowym będzie m.in. jak najszybsze odblokowanie rozwoju elektrowni wiatrowych na lądzie wraz z umożliwieniem modernizacji istniejących turbin, terminowość oddania morskich farm wiatrowych, zapewnienie, że zmiany w systemach rozliczeń dla prosumentów nie zablokują rozwoju fotowoltaiki czy wprowadzenie programów zachęt do rozwoju magazynów energii (także w ramach aukcji OZE). Pozwoli to na szybszy rozwój mocy z OZE, które są jedyną drogą ucieczki przed wzrostem cen energii elektrycznej – zastosowanie proponowanego przez Instrat scenariusza rozwoju OZE w wytwarzaniu energii elektrycznej może zmniejszyć koszt wytwarzania energii elektrycznej w 2030 r. o 31-50 proc. w stosunku do PEP2040.¹² Aktywna dekarbonizacja elektroenergetyki jest więc niezbędna nie tylko do osiągnięcia celów klimatycznych lecz również uniknięcia negatywnych dla Polski skutków społecznych i gospodarczych.

9 Czyżak, P., Sikorski, M., Wrona, A. (2021). Co po węglu? Potencjał OZE w Polsce. Instrat Policy Paper 06/2021: <http://instrat.pl/wp-content/uploads/2021/06/Instrat-Co-po-w%C4%99glu.pdf>

10 Ministerstwo Klimatu i Środowiska. (2021). Polityka Energetyczna Polski do 2040 r., Załącznik 2: [Enhttps://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-przyjeta-przez-rade-ministrow](https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-przyjeta-przez-rade-ministrow)

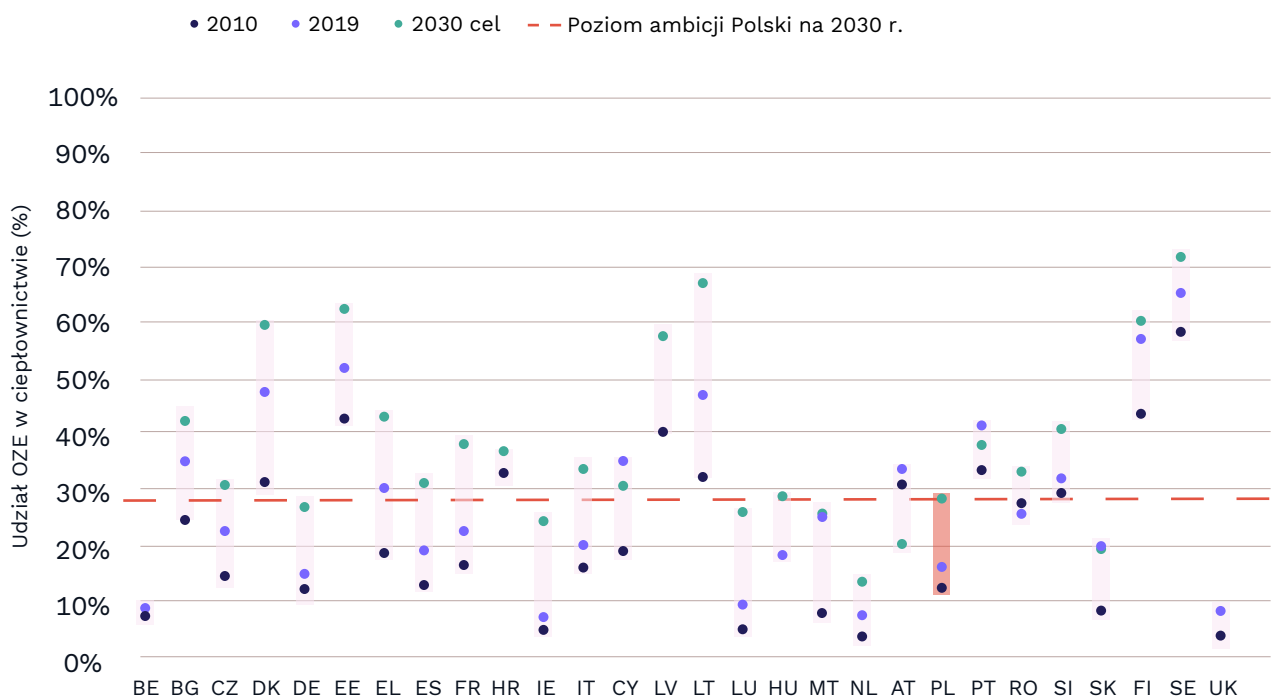
11 Czyżak, P., Sikorski, M., Wrona, A. (2021). Co po węglu? Potencjał OZE w Polsce. Instrat Policy Paper 06/2021: <http://instrat.pl/wp-content/uploads/2021/06/Instrat-Co-po-w%C4%99glu.pdf>

12 Czyżak, P., Sikorski, M., Wrona, A. (2021). Co po węglu? Potencjał OZE w Polsce. Instrat Policy Paper 06/2021: <http://instrat.pl/wp-content/uploads/2021/06/Instrat-Co-po-w%C4%99glu.pdf>

Ciepłownictwo i chłodnictwo

Ciepłownictwo i chłodnictwo jest sektorem o względnie powolnym tempie wzrostu udziału OZE. Mimo faktu, że dyrektywa RED II z 2018 r. określiła, że od 2021 r. państwa członkowskie Unii powinny zwiększać poziom OZE w tym sektorze o 1,1-1,3 punktu procentowego rocznie¹³, w porównaniu z poziomem z 2020 r., do tej pory zaledwie dziewięć krajów członkowskich deklaruje osiągnięcie takich poziomów. Istnieją również istotne różnice w obecnym poziomie udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie pomiędzy krajami. Niektóre z państw już w 2019 r. osiągnęły powyżej 50 proc. udziału OZE, podczas gdy inne wciąż utrzymują go poniżej 10 proc. Również w Polsce, dekarbonizacja ciepłownictwa odbywa się w powolnym tempie. W 2010 r. odnotowano 11,8 proc. udziału OZE, a w 2019 wzrósł on jedynie do ok. 16 proc. (Rys. 5). Osiągnięcie deklarowanego celu 28,4 proc. w 2030 r. oznacza niemal podwojenie obecnego udziału OZE z jednoczesnym ograniczeniem wykorzystania biomasy, a i tak nie jest w pełni zgodne z założeniami Komisji Europejskiej.

Rysunek 5. Historyczne poziomy oraz deklarowane cele udziału OZE w końcowym zużyciu energii w ciepłownictwie i chłodnictwie w krajach UE na lata 2010, 2019 oraz 2030



Źródło: opracowanie własne Instraat za: Komisja Europejska

¹³ W zależności od tego czy dany kraj członkowski raportuje udział z uwzględnieniem ciepła i zimna odpadowego, czy nie.

W wyniku rewizji RED II, cel 1,1 punktu procentowego wzrostu OZE rocznie w ciepłownictwie i chłodnictwie stałby się wiążący dla każdego z krajów członkowskich, ale KE proponuje również indywidualne cele dla poszczególnych państw. Za optymalny przyrost udziału OZE dla Polski w tym sektorze KE uznaje 1,5 p.p. rocznie (1,1 p.p. + 0,4 p.p.) **Zwiększenie udziału OZE o 1,5 punktu procentowego rocznie przetoży się na osiągnięcie 32,5 proc. OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie do 2030 r.** Dekarbonizacja ciepłownictwa, przynajmniej na poziomie wynikającym z propozycji rewizji RED II, jest w Polsce istotna, nie tylko ze względu na cele klimatyczne. Około 3,5 miliona budynków w Polsce jest zaopatrywanych w ciepło z niskosprawnych źródeł na paliwa stałe.¹⁴ Stare, nieefektywne energetycznie kotły i piece opalane niskiej jakości paliwem są główną przyczyną powstawania smogu i muszą być niezwłocznie wymienione na nisko/bezemisyjne technologie tj. instalacje elektryczne czy pompy ciepła. Odejście od węgla w gospodarstwach domowych powinno odbyć się najpóźniej do 2030 r.¹⁵ Dodatkowo, dla sektora budynków i transportu ma zostać utworzony system ETS, w konsekwencji którego ogrzewanie lokali za pomocą wysokoemisyjnych źródeł stanie się bardziej kosztowne dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Może także doprowadzić do wzrostu skali ubóstwa energetycznego które już teraz dotyczy ok. 10 proc. gospodarstw domowych w Polsce.¹⁶ W ramach programu "Czyste Powietrze" Polska już prowadzi działania na rzecz wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji budynków. Do października 2029 r. przewiduje się wymianę nieefektywnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w 3 mln lokali mieszkalnych, a wartość realizowanych projektów ma wynieść 103 mld zł.¹⁷ Od czasu wprowadzenia programu w 2018 r. tempo jego wdrażania jest jednak powolne i, aby zrealizować podwyższony cel OZE, powinno przyspieszyć. Z pomocą przybywa tu również Komisja Europejska, która w ramach "Społecznego Funduszu Klimatycznego" umożliwi Polsce pozyskanie dodatkowych środków w wysokości ok. 18 mld euro (ok. 83 mld zł.), które mogą być wykorzystane m.in. właśnie na termomodernizację budynków i wymianę źródeł ciepła. Środki mają więc szansę przyczynić się do szybszej realizacji programu i powinny być na to przeznaczone.

14 Komisja Europejska. (2021). Proposal for a Directive (...) amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes_en.pdf

15 Gawlikowska-Fyk, A., Borkowski, M. (2020). Jak Polska może osiągnąć zwiększone cele redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., Forum Energii: https://www.forum-energii.eu/public/upload/articles/files/raport_cel%2055%20proc%20Forum%20Energii.pdf

16 IBS. (2019). Pomiar ubóstwa energetycznego w Polsce z użyciem wielowymiarowego wskaźnika ubóstwa energetycznego: <https://ibs.org.pl/publications/pomiar-ubostwa-energetycznego-w-polsce-z-uzyciem-wielowymiarowego-wskaznika-ubostwa-energetycznego/>

17 Program Czyste Powietrze. (2021): <https://czystepowietrze.gov.pl/wp-content/uploads/2021/06/Czyste-Powietrze-%E2%80%93-program-priorytetowy-wersja-obowiazujaca-od-1-lipca-2021.pdf>

Transport

Sektor transportu jest jedynym w UE, w którym emisje gazów cieplarnianych wzrosły od lat 90-tych (+33 proc.).¹⁸ Dynamika wzrostu w Polsce jest jednak rekordowa – w latach 1990-2019 emisje wzrosły o 219 proc.¹⁹ Tworzy to potrzebę niezwłocznej dekarbonizacji transportu, a w ramach pakietu “Fit for 55” Komisja Europejska zapowiedziała istotne zmiany dla niemal każdego z partycypujących w nim graczy – m.in. transport ma zostać włączony do nowego systemu ETS, dyrektywa AFID pozwoli na budowę infrastruktury dedykowanej elektromobilności, dwie regulacje poświęcone lotnictwu i transportowi morskemu zwiększą udział paliw odnawialnych w tych sektorach, natomiast rok 2035 ma być datą końcową sprzedaży aut z silnikiem spalinowym. Na przestrzeni najbliższej dekady należy się więc spodziewać przełomowych zmian w transporcie, a najskuteczniejszym sposobem na jego dekarbonizację jest elektryfikacja, która wlicza się również do udziału OZE w tym sektorze.²⁰ Mimo że większość krajów UE rozpoczęła w 2010 r. od podobnego poziomu OZE w transporcie, kraje takie jak Szwecja czy Finlandia do napędzania pojazdów w 2030 r. mają wykorzystywać OZE aż w 50 proc. Niemcy, Szwecja, Luksemburg i Rumunia planują uzyskać ok. 30 proc. udziału OZE (Rys. 6). W 2010 r. średni unijny udział OZE w transporcie wynosił ok. 4 proc. Wyznaczony przez KE cel na 2020 r. wynosił 10 proc., jednak do 2019 r. udział ten wzrósł jedynie do 8,8 proc., wskazując na niesatysfakcjonujące tempo zmian. Ponadto, gdyby odjąć efekt mnożników²¹ wykorzystywanych przy obliczaniu udziału OZE w transporcie, byłoby to realnie ok. 6,3 proc.²² W RED II KE zobligowała kraje członkowskie Unii do osiągnięcia 14 proc. OZE w transporcie do 2030 r. Opublikowany projekt rewizji RED II zakłada jednak inną strategię zwiększania udziału OZE w transporcie – zamiast celu OZE proponuje wymóg redukcji wskaźnika emisyjności paliw transportowych o 13 proc.²³, co i tak wiąże się z koniecznością rozwoju OZE. Odchodzi również od mnożników wcześniej używanych do szacunków udziału OZE w tym sektorze, co ma bardziej precyzyjnie określić rzeczywisty udział OZE w transporcie i skalę redukcji GHG.

18 European Environment Agency. Greenhouse gases – data viewer: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

19 European Environment Agency. Greenhouse gases – data viewer: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

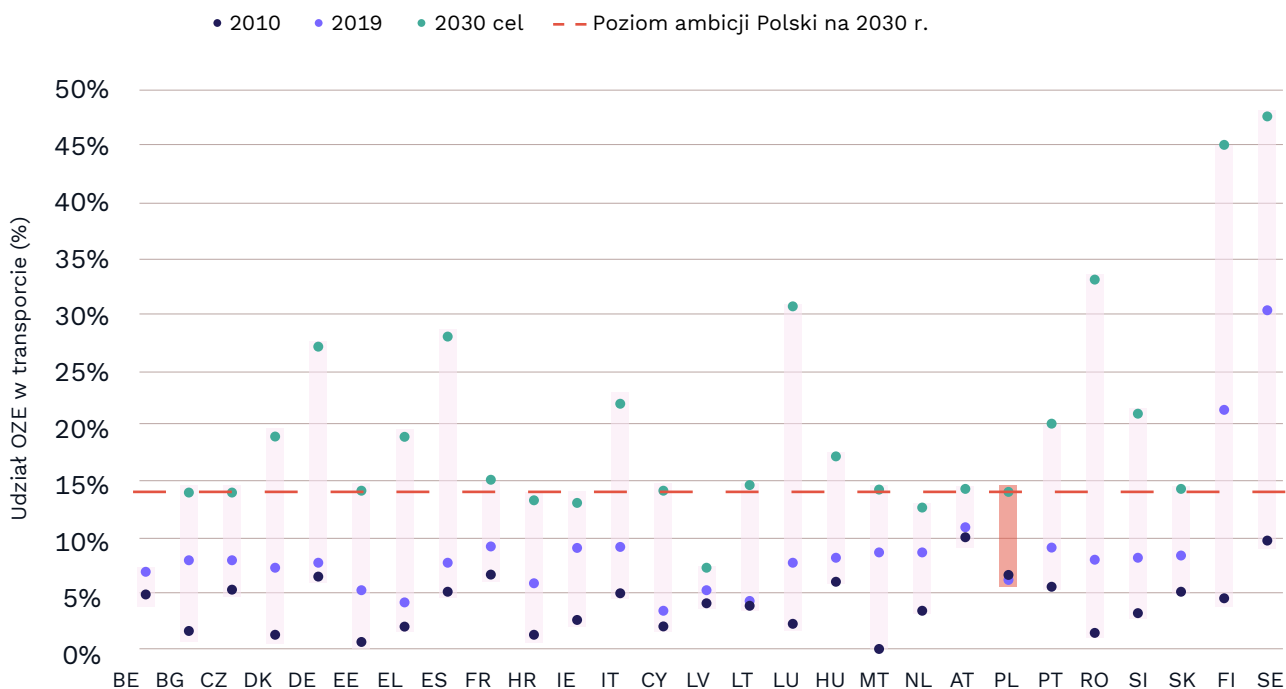
20 Jednak wspierając odnawialne źródła energii w transporcie, ważne jest, aby państwa członkowskie nadal stawiały wysokie wymagania w zakresie dekarbonizacji ich mixu paliw płynnych w transporcie.

21 Dyrektywa o odnawialnych źródłach energii nadawała mnożniki do technologii wykorzystywanych w transporcie – każda jednostka energii raportowana w corocznych sprawozdaniach SHARES była mnożona w zależności od technologii. Elektromobilność posiadała największy mnożnik, bo aż pięciokrotny, kolej elektryczna dwu i półkrotny, a biopaliwa dwukrotny.

22 Michalopoulos, S.(2021). Commission admits fossil fuel share ‘likely’ higher in transport without multipliers:<https://www.euractiv.com/section/biofuels/news/commission-admits-fossil-fuel-share-likely-higher-in-transport-without-multipliers>

23 Każde państwo członkowskie powinno nałożyć na dostawców paliw obowiązek zapewnienia, aby ilość paliw odnawialnych i energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych dostarczanych do sektora transportu doprowadziła do zmniejszenia intensywności emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 13 % do 2030 r.

Rysunek 6. Historyczne poziomy oraz deklarowane cele udziału OZE w końcowym zużyciu energii w transporcie w krajach UE na lata 2010, 2019 oraz 2030



Źródło: opracowanie własne Instrat za: Komisja Europejska

W KPEiK z 2019 r. Polska zobowiązała się do osiągnięcia 14 proc. (w tym 7 proc. z konwencjonalnych biopaliw) udziału OZE w transporcie, jednak działania w tym kierunku idą opornie. W 2019 r. kraj osiągnął poziom jedynie ok. 6,1 proc., co jest notabene poniżej poziomu z 2010 r., a gdyby odjąć efekt mnożników byłoby to zaledwie 5,5 proc. – znaczna większość pochodzi z biopaliw, a wykorzystanie energii elektrycznej zarówno w transporcie drogowym jak i kolei stanowi zaledwie 18 proc. tego udziału. Mimo faktu, że rozwój elektromobilności w Polsce nabrał w ostatnich latach tempa, obecnie po polskich drogach jeździ jedynie ok. 27 tys. pojazdów elektrycznych (w tym mniej niż połowa w pełni elektrycznych).²⁴ Czyni to zadeklarowany w KPEiK cel miliona pojazdów elektrycznych do 2025 r. wątpliwym do zrealizowania, a flota miliona pojazdów w 2030 r. nie byłaby wystarczająca do osiągnięcia 14 proc. OZE w 2030 r. Przy odejściu od mnożników, **1 milion pojazdów elektrycznych w 2030 r. przy 32 proc. OZE w końcowym zużyciu energii elektrycznej, pozwoliłby na osiągnięcie jedynie 9,4 proc.25 udziału OZE w transporcie do 2030 r. (poniżej celu zadeklarowanego w KPEiK), i to przy założeniu osiągnięcia 7 proc. z biopaliw, czego spełnienie również nie**

²⁴ Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego. (2021). Licznik elektromobilności: <https://www.pzpm.org.pl/pl/Rynek-motoryzacyjny/Licznik-elektromobilnosci/Czerwiec-2021/Informacja-prasowa-Czerwiec-2021>

²⁵ Obliczenia uwzględniają prognozy PEP2040 dot. zużycia energii w transporcie w 2030 r. (RES-T mianownik – 18884 ktoe)

jest jasne w obliczu nowych restrykcji unijnych nakładanych na biopaliwa. Liczba pojazdów elektrycznych nie jest jedynym czynnikiem wpływającym na wzrost udziału OZE w transporcie. Istotna jest również “czystość” energii elektrycznej zasilającej pojazdy. Jeżeli udział OZE w elektroenergetyce sięga 32 proc. to tylko 32 proc. energii elektrycznej zużywanej w transporcie jest zaliczane do OZE w transporcie. Przy 61 proc. OZE w elektroenergetyce, 1 milion pojazdów elektrycznych przełoży się na wzrost udziału OZE w transporcie do ok. 11,5 proc., co również jest poniżej celu zadeklarowanego na 2030 r. Wskazuje to na potrzebę wzrostu ambicji elektryfikacji transportu do 2030 r., przy jednoczesnym wzroście udziału OZE w elektroenergetyce. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej z 32 proc. udziałem OZE osiągnięcie 14 proc. OZE w transporcie wymagałoby floty ponad 5 milionów pojazdów elektrycznych do 2030 r., a przy 61 proc. OZE w elektroenergetyce, flota ok. 2,5 milionów pojazdów elektrycznych pozwoliłaby na uzyskanie 15 proc. OZE w końcowym zużyciu energii w transporcie. Ten drugi ze scenariuszy wydaje się zarówno bardziej realistyczny, biorąc pod uwagę dotychczas obserwowane w Polsce tempo rozwoju elektromobilności, jak i korzystniejszy dla użytkowników aut elektrycznych, dla których ceny energii elektrycznej będą najprawdopodobniej niższe niż w scenariuszu 32 proc. udziału OZE w energii elektrycznej. Różnice w cenach energii elektrycznej bazującej na OZE a cenach paliw napędowych będą też czynnikiem motywującym użytkowników pojazdów do zakupu elektryków, dalej napędzając rozwój elektromobilności. Powyższe unaocznia jak istotnym jest niezwłoczna dekarbonizacja elektroenergetyki – doprowadzi ona nie tylko do większej łatwości z osiągnięciem krajowych celów OZE, ale również przyczyni się do kształtowania proekologicznych zachowań wśród obywateli.

Literatura

- Czyżak, P., Sikorski, M., Wrona, A. (2021). Co po węglu? Potencjał OZE w Polsce. Instrat Policy Paper 06/2021: <http://instrat.pl/wp-content/uploads/2021/06/Instrat-Co-po-w%C4%99glu.pdf>
- European Environment Agency. Greenhouse gases – data viewer: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>
- Gawlikowska-Fyk, A., Borkowski, M. (2020). Jak Polska może osiągnąć zwiększone cele redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., Forum Energii: https://www.forum-energii.eu/public/upload/articles/files/raport_cel%2055%20proc%20Forum%20Energii.pdf
- Komisja Europejska. (2021). Proposal for a Directive (...) amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes_en.pdf
- IBS. (2019). Pomiar ubóstwa energetycznego w Polsce z użyciem wielowymiarowego wskaźnika ubóstwa energetycznego: <https://ibs.org.pl/publications/pomiar-ubostwa-energetycznego-w-polsce-z-uzyciem-wielowymiarow-o-wskaznika-ubostwa-energetycznego/>
- Komisja Europejska. (2020). Commission assessment of Poland's NECP: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/summary_of_swd_assessment_necp_poland_en.pdf
- Komisja Europejska. SHARES (Renewables): <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>
- Komisja Europejska. (2020). Assessment of the final national energy and climate plan of Poland: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/staff_working_document_assessment_necp_poland.pdf
- Michalopoulos, S.(2021). Commission admits fossil fuel share 'likely' higher in transport without multipliers:<https://www.euractiv.com/section/biofuels/news/commission-admits-fossil-fuel-share-likely-higher-in-transport-without-multipliers>
- Ministerstwo Aktywów Państwowych. (2019). Krajowy plan na rzecz energii i klimatu: <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/krajowy-plan-na-rzecz-energii-i-klimatu-na-lata-2021-2030-przekazany-do-ke>
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska. (2021). Polityka Energetyczna Polski do 2040 r., Załącznik 2: En<https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-przyjeta-przez-rade-ministrow>
- Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego. (2021). Licznik elektromobilności: <https://www.pzpm.org.pl/pl/Rynek-motoryzacyjny/Licznik-elektromobilnosci/Czerwiec-2021/Informacja-prasowa-Czerwiec-2021>
- Program Czyste Powietrze. (2021): <https://czystepowietrze.gov.pl/wp-content/uploads/2021/06/Czyste-Powietrze-%E2%80%93-program-priorytetowy-wersja-obowiazujaca-od-1-lipca-2021.pdf>

