

RE:FORM

Elastyczność sieci dystrybucyjnych jako droga do oszczędności

Marta Anczewska

Starsza analityczka ds. polityki klimatyczno-energetycznej



Instytut Reform – kim jesteśmy?

- Instytut Reform – to **niezależny think tank** założony pod koniec 2021 r., który wspiera ciągle doskonalenie procesu formułowania, wdrażania, monitorowania i oceny polityk publicznych w Polsce, Europie i na świecie
- Jednym z kluczowych obszarów działania Instytutu jest wsparcie **transformacji energetycznej oraz ochrony klimatu**.

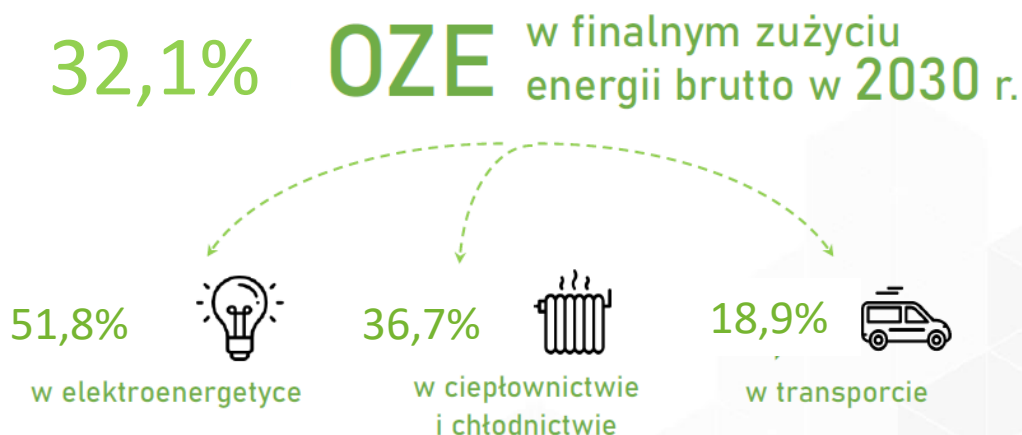
Prognozy rozwoju OZE



42,5% udziału
OZE w
całkowitym
zużyciu energii
w 2030

(z aspiracją do
osiągnięcia 45%)

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu (v. 08.2025) [szacunki nie mają charakteru celu]

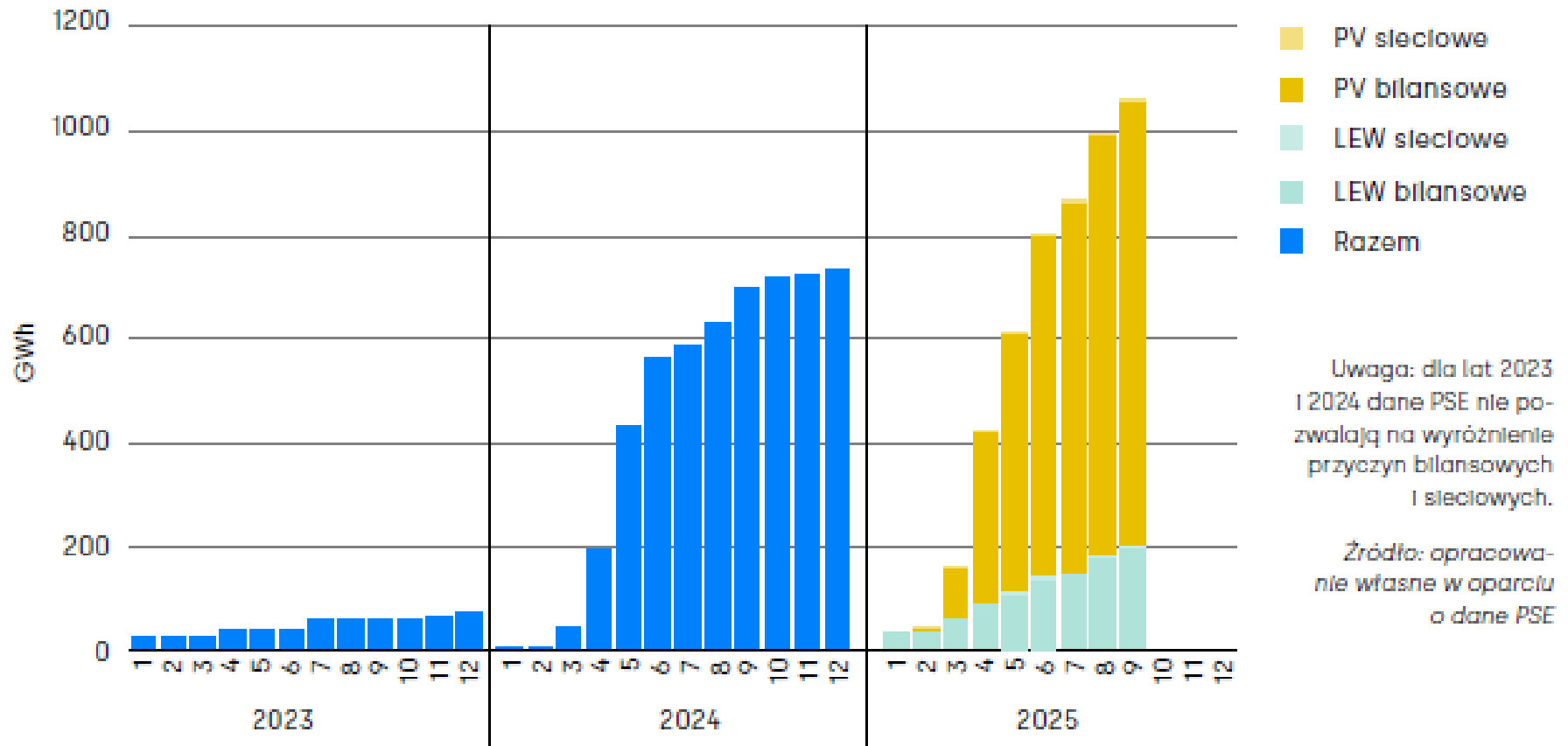


Prognozy wskazują, że Polska może osiągnąć 49,2% udziału OZE w zużyciu energii w budynkach w 2030 r.³¹ oraz 86,9% w 2040 r.

Charakterystyka nowych źródeł



Rosnąca skala redukcji



Niezbędne inwestycje

Aktualne i przyszłe moce przyłączeniowe w Polsce nie są adekwatne do potrzeb (dane w MW)

Operator	Stan obecny	Rok 2030	Przyrost
PSE	0	0	0
Tauron Dystrybucja	1 675	1 795	120
PGE Dystrybucja	90	160	70
Energa Operator	0 dla wytwórców 305 dla odbiorców	0 dla wytwórców 405 dla odbiorców	0 dla wytwórców 100 dla odbiorców
Enea Operator	2 457	2 861	404

Źródło: analiza własna, stan na październik 2025 roku

Konsekwencje zaniechania

- Niedostateczność mocy sieciowej może prowadzić do **wyhamowania** nie tylko transformacji systemu elektroenergetycznego, ale również **dekarbonizacji i elektryfikacji innych sektorów gospodarki**
- Konieczność poniesienia znacząco **większych nakładów finansowych** na rozbudowę infrastruktury sieciowej, aby zniwelować lokalne zatory sieciowe i zwiększyć dostępność mocy przyłączeniowych
- **„Przewymiarowanie” mocy** instalacji słonecznych i wiatrowych, w związku z brakiem odpowiednich zdolności magazynowania energii
- Konieczność budowy **dodatkowych źródeł szczytowych w oparciu o gaz** ziemny, w związku z brakiem elastyczności po stronie odbiorców
- **OSTATECZNIE:** odzwierciedlenie powyższych w wysokości opłat w taryfach dystrybucyjnych (odpowiednio opłaty sieciowe, stawka jakościowa (redysponowanie), opłata mocowa)

Definicja elastyczności

Rozporządzenie ds. rynku energii 2024/1747:

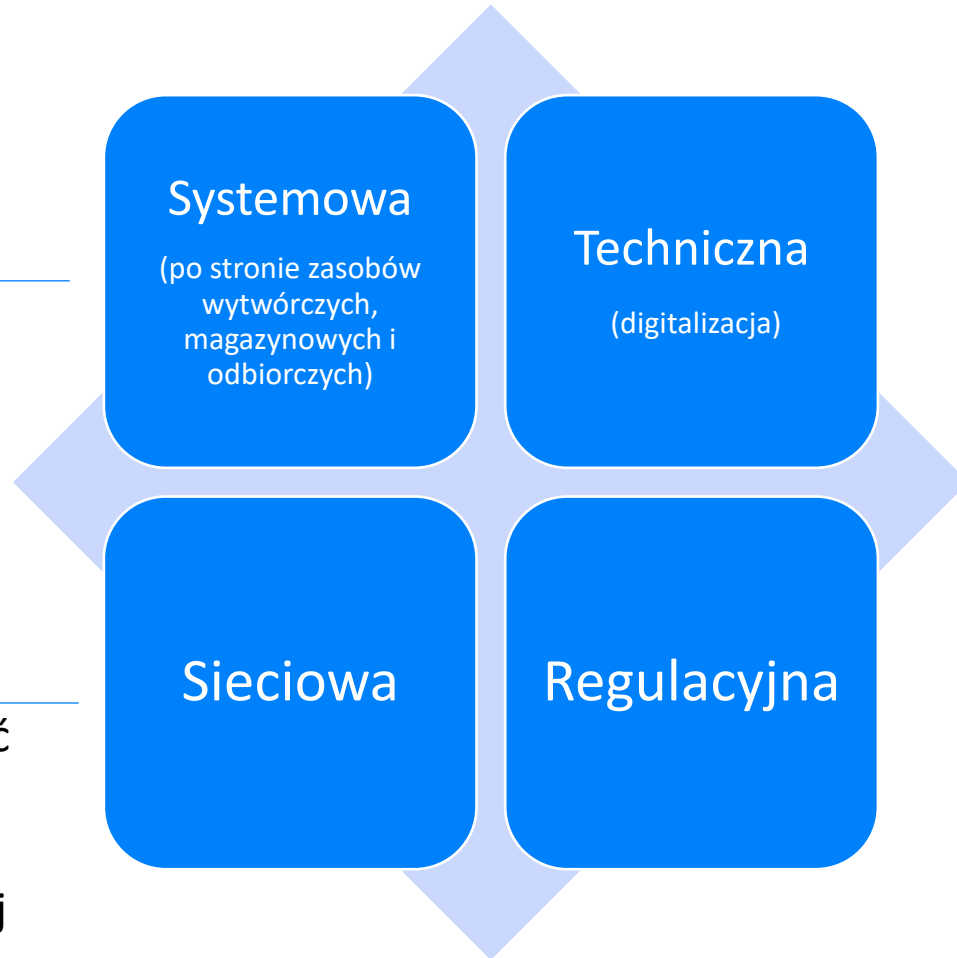
„zdolność systemu elektroenergetycznego do dostosowania się do zmienności wytwarzania i zużycia oraz do dostępności sieci w odpowiednich przedziałach czasowych rynku.”

Jak rozumiemy elastyczność

Zapewnienie
bilansowania
popytu i podaży
energii
elektrycznej w
systemie



Zestaw rozwiązań i metod
zarządzania siecią
pozwalających „udrożnić” sieć
i zachować parametry
bezpiecznej pracy bez
konieczności kapitałochłonnej
rozbudowy infrastruktury



Zestaw rozwiązań dostępnych dla OSD



Rozwiązania techniczne

- Interwencyjna regulacja mocy biernej (IRB)
- Interwencyjna dostawa mocy czynnej (IDC)
- Dynamiczne zarządzanie obciążeniem linii (DOL)



Rozwiązania regulacyjne

- Lokalne rynki elastyczności
- Elastyczne umowy przyłączeniowe
- Cable pooling
- Ceny lokalizacyjne
- Dynamiczne taryfy dystrybucyjne
- Partycypacja wytwórcy lub odbiorcy w kosztach rozbudowy fragmentu sieci

Jaskółki zmiany

Inicjatywy
OSD

Ustawa
sieciowa
(UC84)

Konieczność
przygotowania
FNA

Inicjatywy OSD

PGE Dystrybucja	✓ Digitalizacja ✓ Pilotaż DOL ✓ Informacje o mocach przyłączeniowych
Tauron Dystrybucja	✓ Start budowy rynku usług elastyczności ✓ Wprowadzenie taryfy dynamicznej dla usług dystrybucji ✓ Prace nad IDC i IRB ✓ Informacje o mocach przyłączeniowych
Enea Operator	✓ IRB ✓ IDC ✓ Informacje o mocach przyłączeniowych
Energa Operator	✓ IDC ✓ Informacje o mocach przyłączeniowych

Jaskółki zmiany

Ustawa sieciowa (UC84)

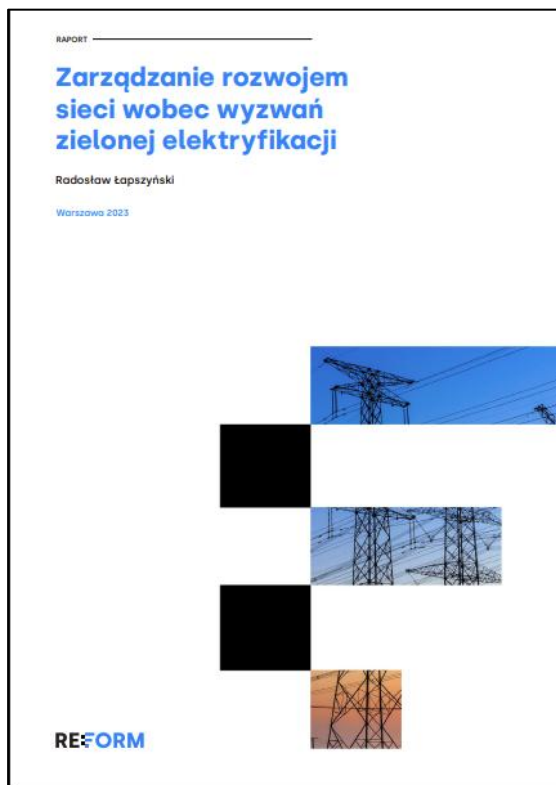
- ✓ Cable pooling
- ✓ Elastyczna umowa o przyłączenie do sieci oraz konfigurowalna umowa o przyłączenie do sieci
- ✓ Promocja zachowań z zakresu elastyczności i efektywności energetycznej przez gospodarstwa domowe
- ✓ Kontrola stanu realizacji inwestycji i wygaśnięcie umowy o przyłączenie, elastycznej umowy o przyłączenie, konfigurowalnej umowy o przyłączenie
- „ Kolorowa” mapa mocy przyłączeniowych (wykreślono w projekcie ustawy z dnia 12 listopada 2025 roku)

Jaskółki zmiany

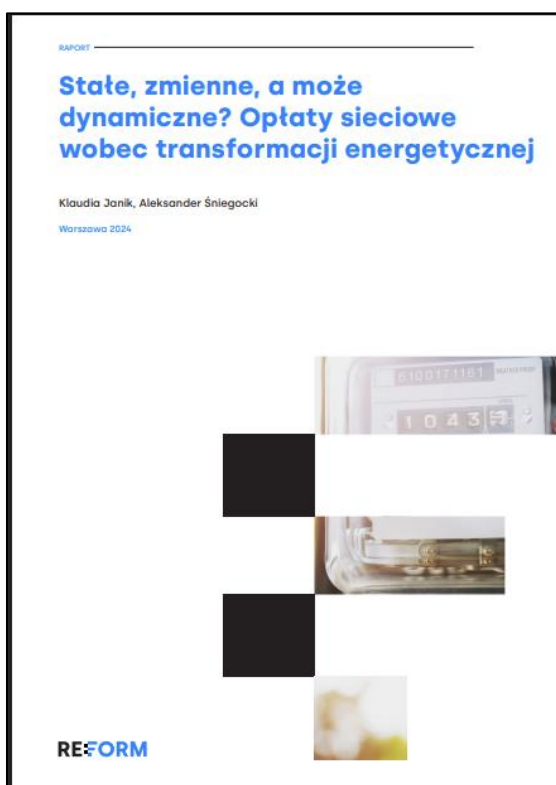
Konieczność
przygotowania
FNA

- Rozporządzenie 2024/1747 nakłada obowiązek sporządzania oceny potrzeb elastyczności (ang. *flexibility needs assessment*, FNA), a także ustalania krajowych celów w zakresie elastyczności.
- Ocena elastyczności powinna być oparta o wspólną metodykę, która została zatwierdzona przez ACER w lipcu 2025 roku. Metodyka rozróżnia dwa główne typy potrzeb w zakresie elastyczności:
 - *potrzeby elastyczności systemowej*
 - *elastyczności sieciowej*.
- Potrzeby elastyczności systemowej są opisywane za pomocą trzech wskaźników, tj. **integracji OZE, rampingu oraz elastyczności krótkoterminowej**.
- Potrzeby elastyczności sieciowej odzwierciedlają elastyczność, która jest konieczna, aby dostosować rozpiętość mocy czynnej do fizycznej dostępności sieci.
- Pierwszy raport FNA powinien zostać sporządzony do lipca 2026.
- [Więcej informacji na temat wymagań i metodyki znajduje się w naszym raporcie.](#)

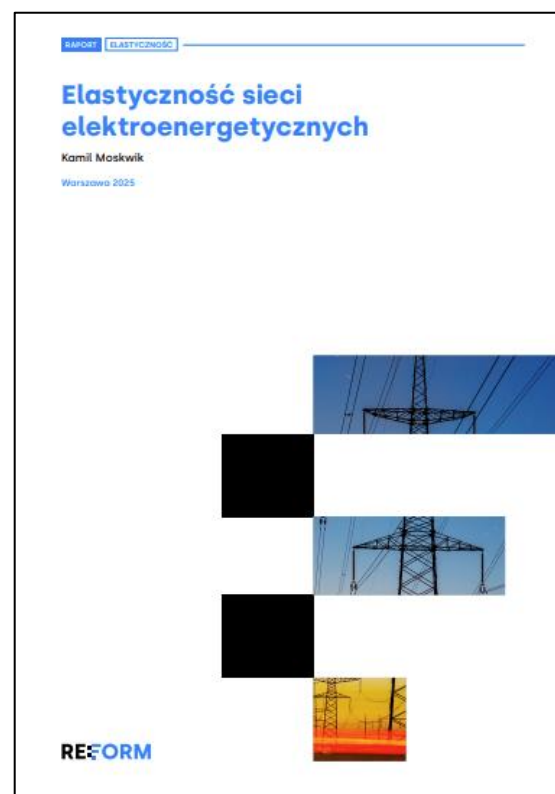
Nasze publikacje



[2023: Zarządzanie rozwojem sieci](#)



[2024: Opłaty sieciowe](#)



[2025: Elastyczność sieci](#)

Utrzymujmy ten dobry kierunek

Biorąc pod uwagę potencjał, ale też możliwe wyzwania związane z bardziej zaawansowanym rozwojem elastyczności systemu i sieci elektroenergetycznych w Polsce, rekomendujemy:

1. Rozpoczęcie dyskusji przez Ministerstwo Energii, we współpracy z OSP i OSD, na temat stworzenia mapy drogowej elastyczności oraz podjęcia aktywnych działań na rzecz koordynacji rozwoju tego rynku.
2. Wskazanie przez Ministerstwo Energii podmiotu odpowiedzialnego z rozwój rynku elastyczności oraz koordynacji zadania wypełnienia wymogów unijnych w zakresie raportów FNA.
3. Przygotowanie przez OSD planów rozwoju elastyczności w zakresie sieci i włączenie tego wątku do planów rozwoju sieci.

RE:FORM

Dziękuję za uwagę

Zapraszam do kontaktu:

marta.anczewska@ireform.eu