

# Operatorzy systemów dystrybucyjnych - potrzeby wsparcia

Warsztaty - Modernizacja systemów energetycznych w oparciu o instrumenty ETS

Warszawa, 22 stycznia 2019 r.





Długość linii [km]

WN – 33 591

SN – 298 055

nn – 424 335

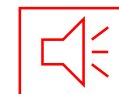
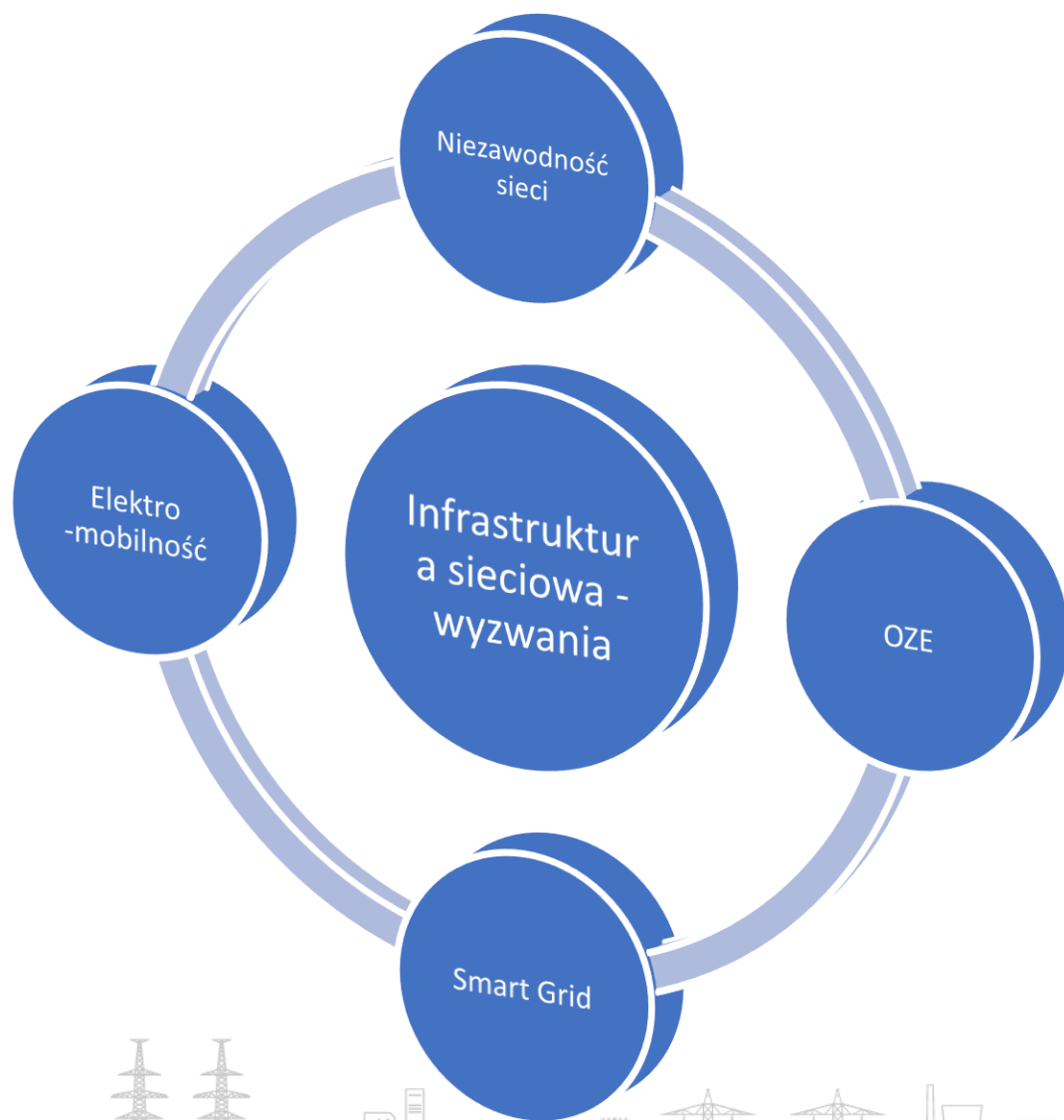
Liczba stacji [szt.]

WN – 1 513

SN – 256 591

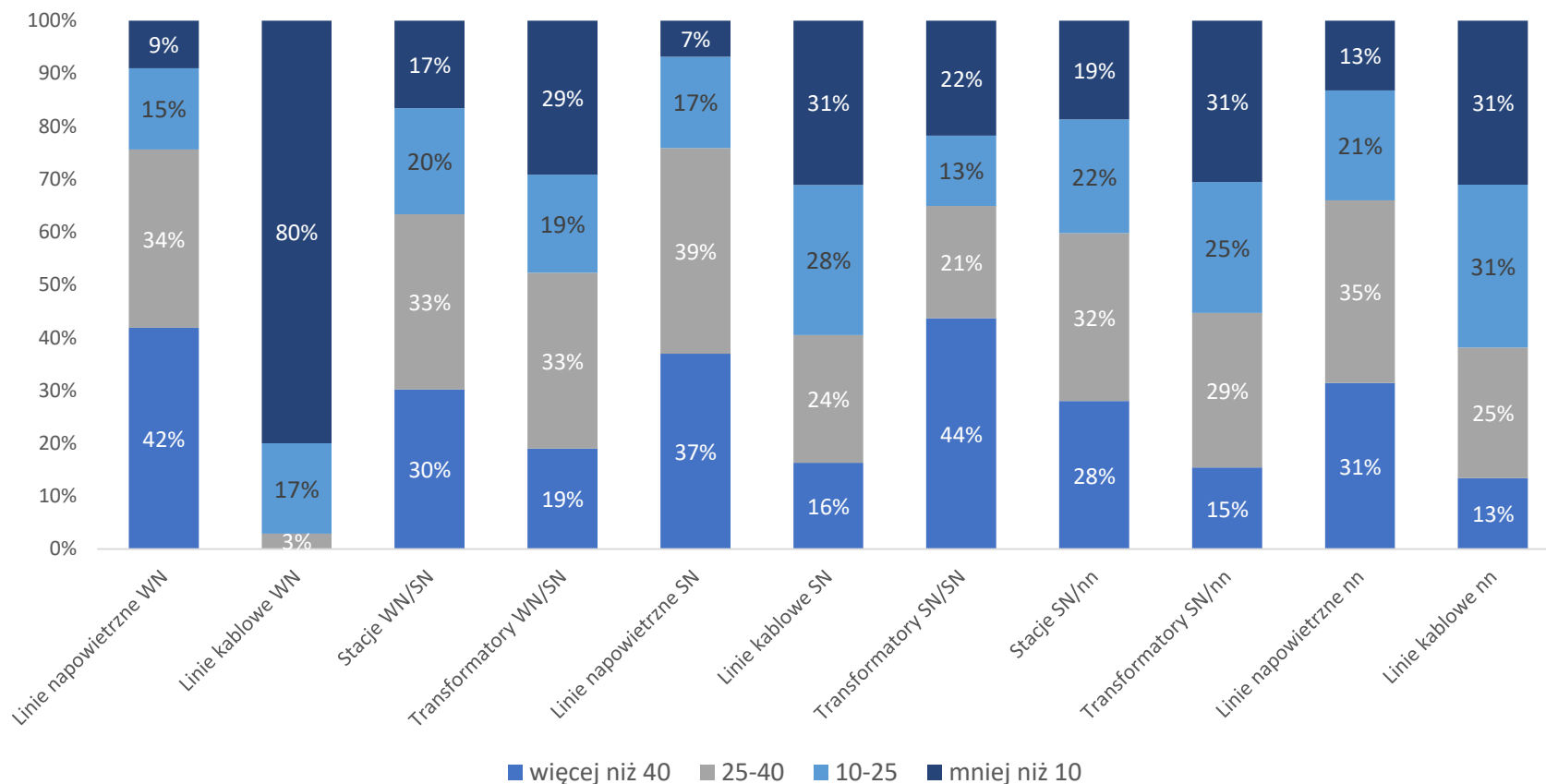
*Dane za rok 2017*





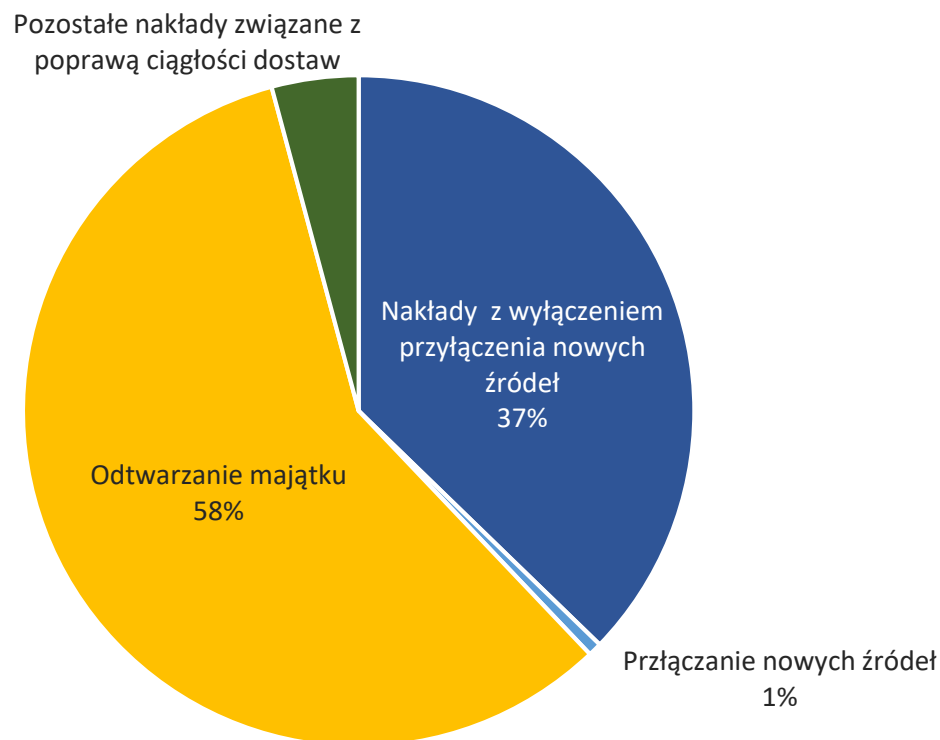
**Rozbudowa i modernizacja  
sieci  
stanowi  
największe i najważniejsze  
wyzwanie dla OSD**

## Struktura wiekowa elementów sieci dystrybucyjnej, 2017 – obszar 5 OSD



Największy stopień zużycia cechuje linie napowietrzne WN (110 kV) i SN. Prawie 80% tych linii wybudowane zostało ponad 25 lat temu i od tamtego czasu, ze względu na bariery prawne oraz brak odpowiednich środków finansowych, w większości przypadków nie było wymienianych lub modernizowanych, a przechodziło jedynie wymagane przeglądy i remonty.

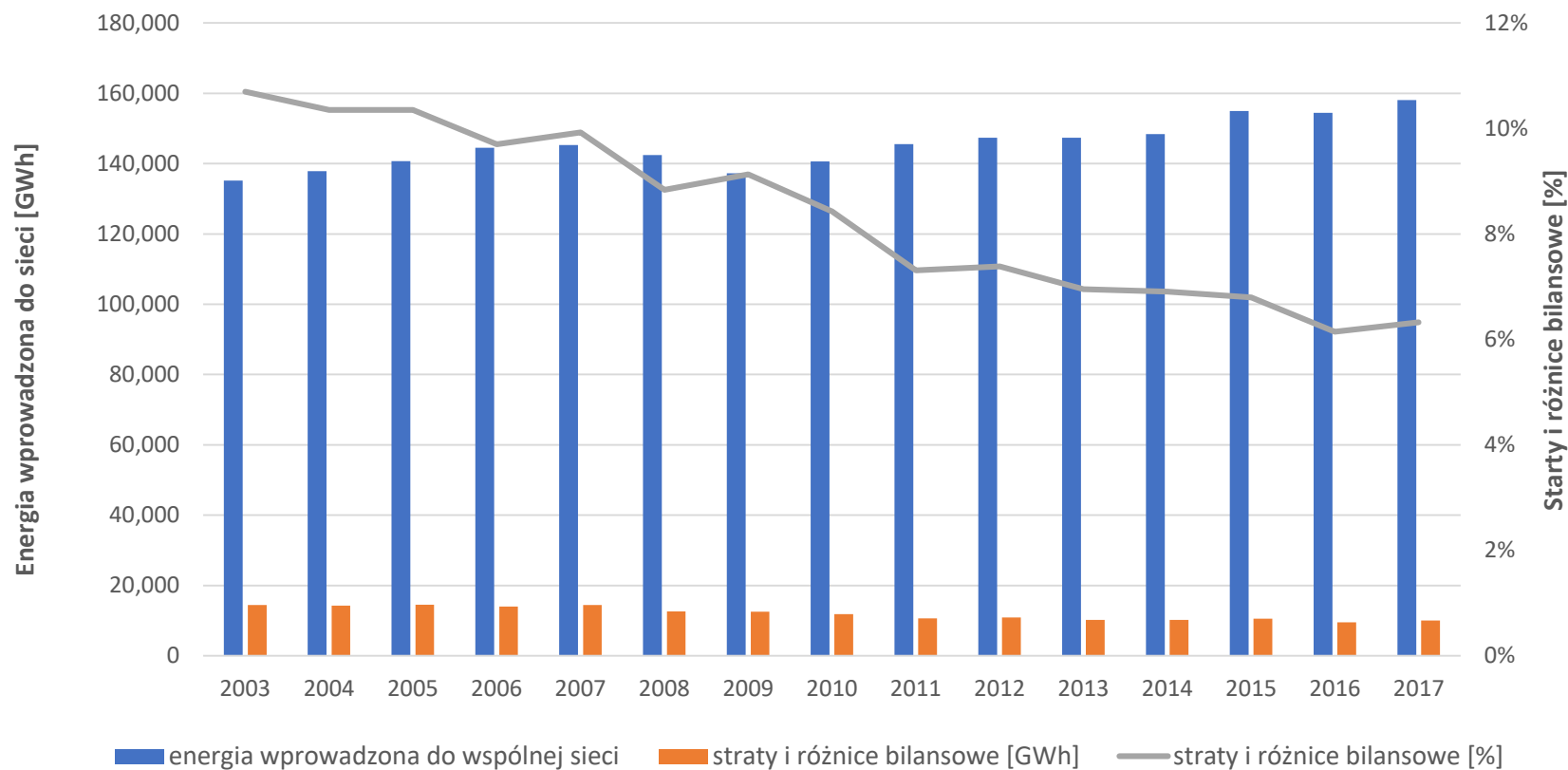




W 2017 roku OSD przeznaczyły na inwestycje prawie 5,4 mld złotych, z czego największą część na odtwarzanie majątku.

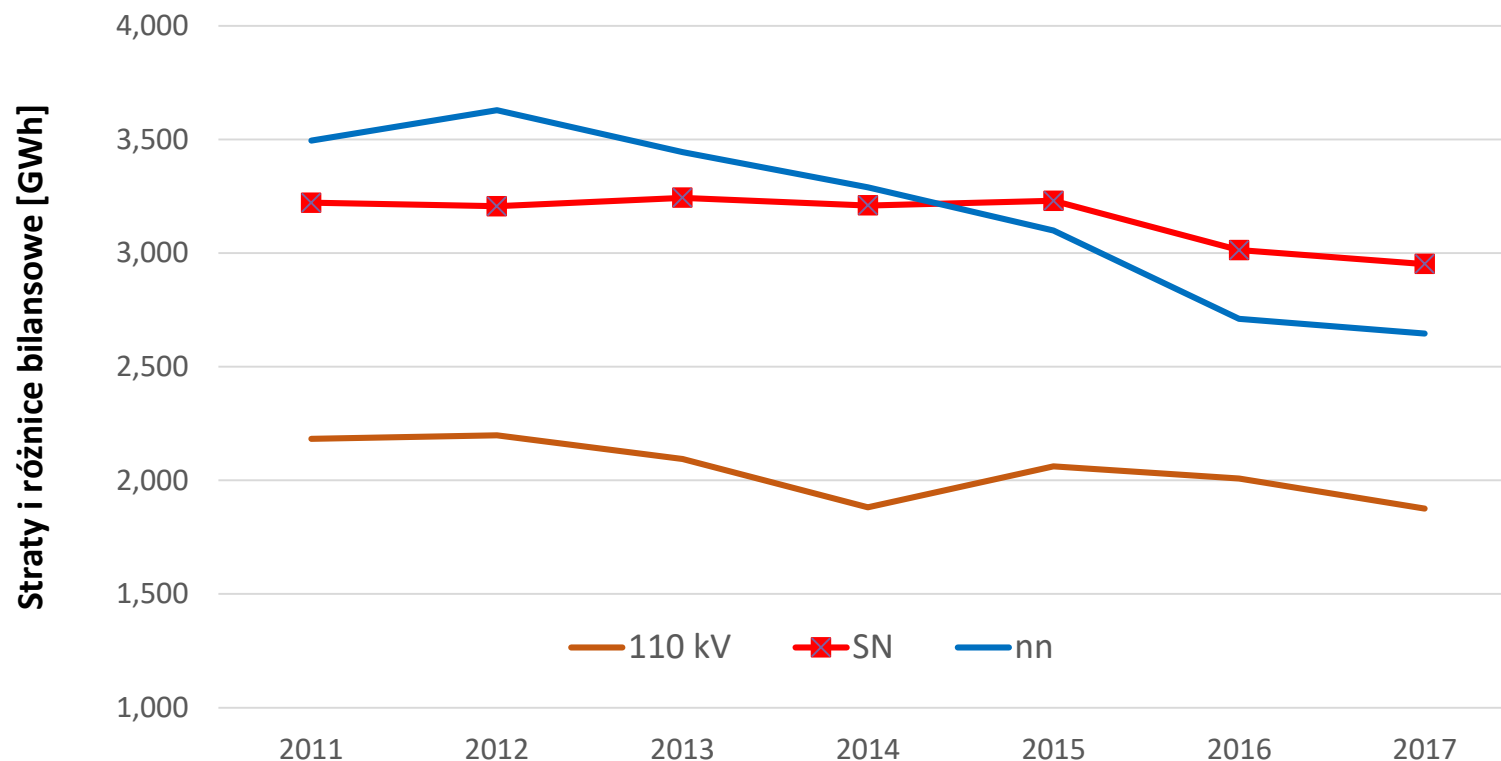
Obecny poziom nakładów inwestycyjnych pozwala na odtwarzanie infrastruktury dystrybucyjnej w tempie ok. 70 lat.





Widać tendencję obniżania strat energii, nie jest ona już jednak tak duża jak na początku badanego okresu.





W 2017 roku straty sieciowe w sieciach 110 kV, SN i nn wyniosły około 7,5 tys. GWh. Największe wartości występują na średnim napięciu.



Inwestycje wskazane przez sektor dystrybucji

1. Program kablowania sieci SN.
2. Przebudowa linii 110 kV polegająca na zwiększeniu przekroju przewodów.
3. Wymiana transformatorów 110 kV/SN.

Inwestycje wpisują się w obszary priorytetowe wymienione w Dyrektywie EU ETS:

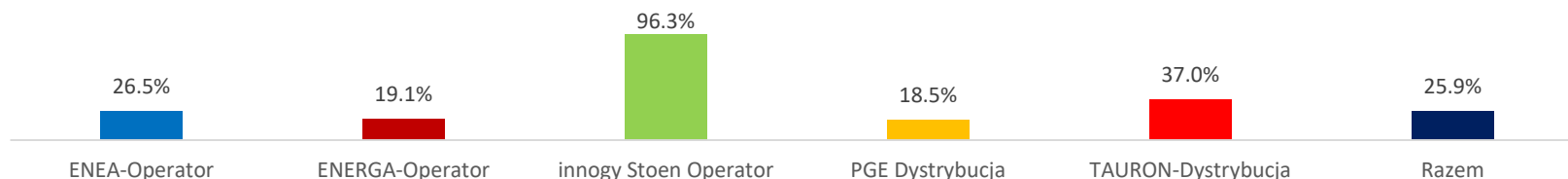
- odnawialne źródła energii,
- poprawa efektywności energetycznej oraz
- modernizacja sieci energetycznych.





## Program kablowania sieci SN

OSD	Długość linii SN [km]	Długość linii napowietrznych SN [km]	Długość linii kablowych SN [km]	Udział linii kablowych w liniach SN
ENEA-Operator	45 795	33 666	12 129	26,5%
ENERGA-Operator	68 387	55 315	13 072	19,1%
innogy Stoen Operator	7 729	288	7 441	96,3%
PGE Dystrybucja	111 568	90 917	20 651	18,5%
TAURON-Dystrybucja	64 576	40 674	23 902	37,0%
Razem	298 055	220 860	77 195	25,9%



- Ograniczenie strat energii elektrycznej - efekt: redukcja emisji gazów cieplarnianych.
- Zwiększenie możliwości przyłączania nowych mocy wytwórczych z odnawialnych źródeł energii do sieci elektroenergetycznej – efekt: redukcja emisji gazów cieplarnianych.
- Przebudowa linii napowietrznej na kablową kilkukrotnie zmniejszy pas niezbędnej wycinki.
- Poprawa niezawodności zasilania – linie kablowe nie są narażone na warunki atmosferyczne, nie działa na nie wiatr, mróz, śnieg. Największy wpływ na niezawodność dostaw energii dla odbiorców końcowych mają zdarzenia w sieci SN, która jest w 74% napowietrzna - efekt: zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju



## Przebudowa linii 110 kV polegającą na zwiększeniu przekroju przewodów

OSD	Długość linii WN [km]	Długość linii napowietrznych WN [km]	Długość linii kablowych WN [km]
ENEA-Operator	5 259	31	5 290
ENERGA-Operator	6 385	48	6 433
innogy Stoen Operator	10 185	75	10 260
PGE Dystrybucja	365	144	509
TAURON-Dystrybucja	10 969	130	11 099
Razem	33 163	428	33 591

- Ograniczenie strat energii elektrycznej - efekt: redukcja emisji gazów cieplarnianych.
- Zwiększenie możliwości przyłączania nowych mocy wytwórczych z odnawialnych źródeł energii do sieci elektroenergetycznej - efekt: redukcja emisji gazów cieplarnianych.
- Poprawa niezawodności zasilania. Sieć 110 kV jest kluczową dla rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów (zasilanie przemysłu, wyprowadzenie mocy z dużych źródeł odnawialnych). Jest to sieć, która stanowi podstawę dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy systemu dystrybucyjnego - efekt: zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju



OSD	Liczba transformatorów WN [szt.]
ENEA-Operator	446
ENERGA-Operator	513
innogy Stoen Operator	822
PGE Dystrybucja	85
TAURON-Dystrybucja	886
Razem	2 752

- Ograniczenie strat energii elektrycznej - efekt: redukcja emisji gazów cieplarnianych.
- Transformatory WN/SN są urządzeniami pełniącymi kluczową rolę w zakresie przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej - efekt: zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju.



Łączna szacowana przez sektor dystrybucji energii elektrycznej wartość nakładów odzwierciedlających potrzeby inwestycyjne w wymienionych obszarach, które mogłyby aplikować do objęcia wsparciem w ramach EU ETS 2021-2030, została określona na poziomie 13 mld zł.

Bazą do obliczeń był poziom planowanych nakładów inwestycyjnych, w okresie 2021-2025, natomiast założenia dla lat 2026-2030 są szacunkami statystycznymi, przy założeniu utrzymania dynamiki inwestycyjnej z planów na lata wcześniejsze.

Przedstawione dane charakteryzują się niepewnością co do możliwości realizacji.

- Poziom planowanych nakładów inwestycyjnych będzie uzależniony od efektów uzgodnień tych dokumentów przez OSD z Prezesem URE, oraz jednocześnie możliwości finansowych Spółek do ponoszenia nakładów inwestycyjnych, uwzględniających sytuację finansową przedsiębiorstw oraz możliwości finansowania inwestycji w ramach Grup Kapitałowych.
- Dodatkowo, w zależności od kierunków zmian legislacyjnych, mogą pojawić się potrzeby inwestycyjne w innym zakresie (np. smart metering), powodujące konieczność skierowania środków na inne obszary i programy.



Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych nie rozstrzygają w tej chwili, w jakich udziałach potrzeby sektora mogłyby znaleźć odzwierciedlenie w mechanizmie derogacyjnym i w funduszu modernizacyjnym (preferowana forma wsparcia: fundusz modernizacyjny).

W przypadku przekazania części środków z puli tzw. „derogacji” na rzecz funduszu modernizacyjnego z racji, że środki te w mechanizmie „derogacji” przeznaczone były głównie na rzecz sektora energetyki, w ramach funduszu modernizacyjnego należałoby wyodrębnić pulę przeznaczoną wyłącznie na ten cel. Taki przydział zwiększyłby możliwości uzyskania dofinansowania dla modernizacji sieci elektroenergetycznej co jest kluczowe w perspektywie chociażby przyłączania nowych jednostek wytwórczych OZE, możliwości rozwoju elektromobilności, jak i również ograniczenia strat.



*[ptpiree@ptpiree.pl](mailto:ptpiree@ptpiree.pl)*

[www.ptpiree.pl](http://www.ptpiree.pl)

