

# Porozumienie Operatorów Systemów Dystrybucyjnych i Operatora Systemu Przesyłowego w sprawie współpracy w sytuacjach kryzysowych

Warszawa, 8 sierpnia 2018 r.



## Skutki nawałnic z sierpnia 2017 r. były katastrofalne



- Zniszczenia objęły większość powierzchni kraju
- Skala zjawiska była większa od prognoz
- Żywiół zniszczył prawie 80 tys. hektarów obszarów leśnych
- W szczytowym momencie bez prądu pozostawało ponad 600 tysięcy Klientów
- Dostawy do ok. 80% odbiorców energetycy przywrócili w dwie doby



# Nad usuwaniem skutków nawałnic z sierpnia 2017 r. pracowało ponad 3 tysiące energetyków



SPÓŁKA	Liczba osób zaangażowanych w okresie szczytu prac
ENEA OPERATOR	1004
ENERGA-OPERATOR	1092
PGE DYSTRYBUCJA	593
TAURON DYSTRYBUCJA	240
POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	145
<b>Razem</b>	<b>3074</b>







# Porozumienie gwarantuje skuteczne współdziałanie OSD i OSP w czasie awarii masowych



Dotychczasowa współpraca OSD i OSP była efektem **dobrych praktyk i solidarności branżowej**.

W ramach podpisanego porozumienia wzajemne wsparcie będzie dotyczyło prac mających na celu:

- **odbudowę** systemu elektroenergetycznego
- przywrócenie **zasilania i transformacji** na stacjach
- przywrócenie **dostaw energii elektrycznej** do odbiorców.





# W ramach porozumienia OSD i OSP udziela sobie pomocy w sytuacjach kryzysowych



- delegowanie wykwalifikowanych, uprawnionych pracowników



- zaangażowanie specjalistycznego sprzętu i narzędzi



- wzajemne wsparcie w zakresie materiałów awaryjnych



# Wskaźniki SAIDI i SAIFI

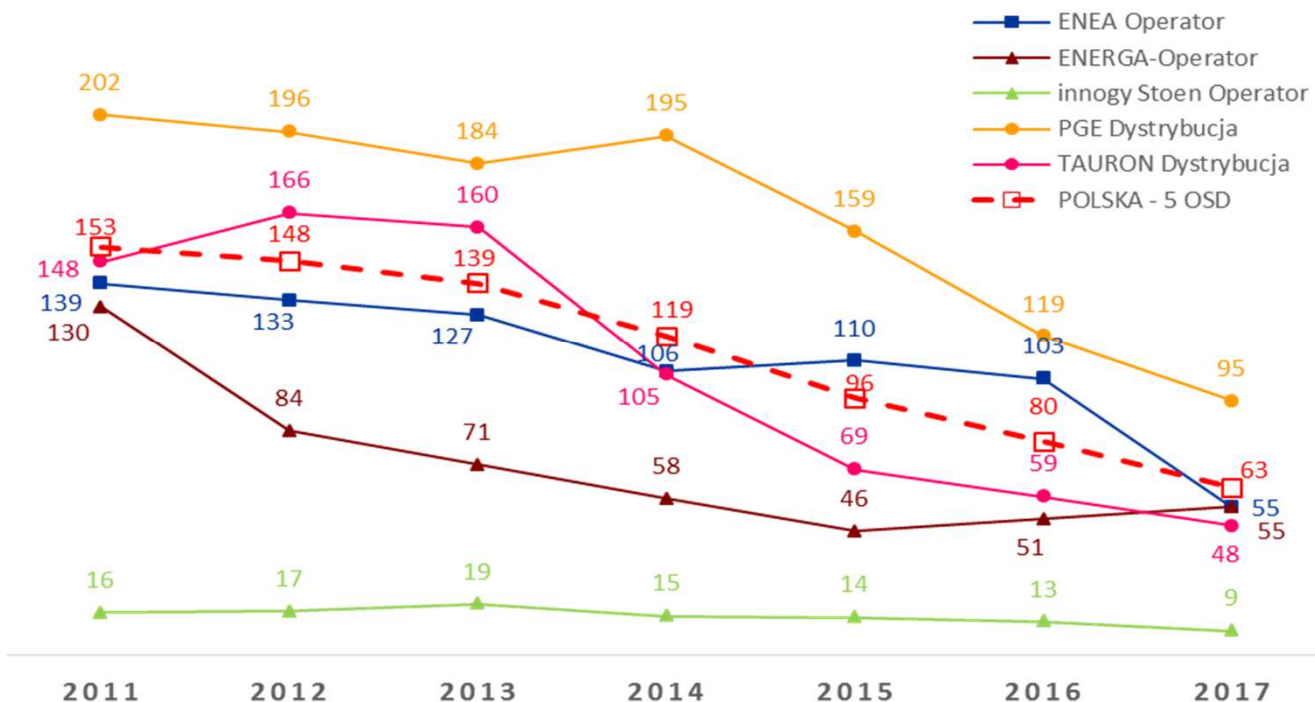
**SAIDI** jest to **średni, całkowity czas trwania przerw w zasilaniu** w energię elektryczną (w minutach), jakiego może się spodziewać odbiorca w ciągu roku.

**SAIFI** jest to **średnia liczba nieplanowanych przerw w zasilaniu**, jakiej może się spodziewać odbiorca w ciągu roku.

Wskaźniki SAIDI i SAIFI są elementami regulacji jakościowej, które mają bezpośredni wpływ na przychód regulowany OSD.



# Na skutek systematycznej pracy OSD, w ostatnich latach wartość SAIDI planowanego ulegała znacznemu obniżaniu



Wartości SAIDI planowanego na WN, SN i nn [minuty/odbiorcę].

SAIDI/SAIFI dla przerw planowanych, jest to część wskaźnika, która jest zależna od OSD.

W okresie 2011-2017 wskaźnik SAIDI planowanego obniżony został o 59%, a SAIFI planowanego o 56%.





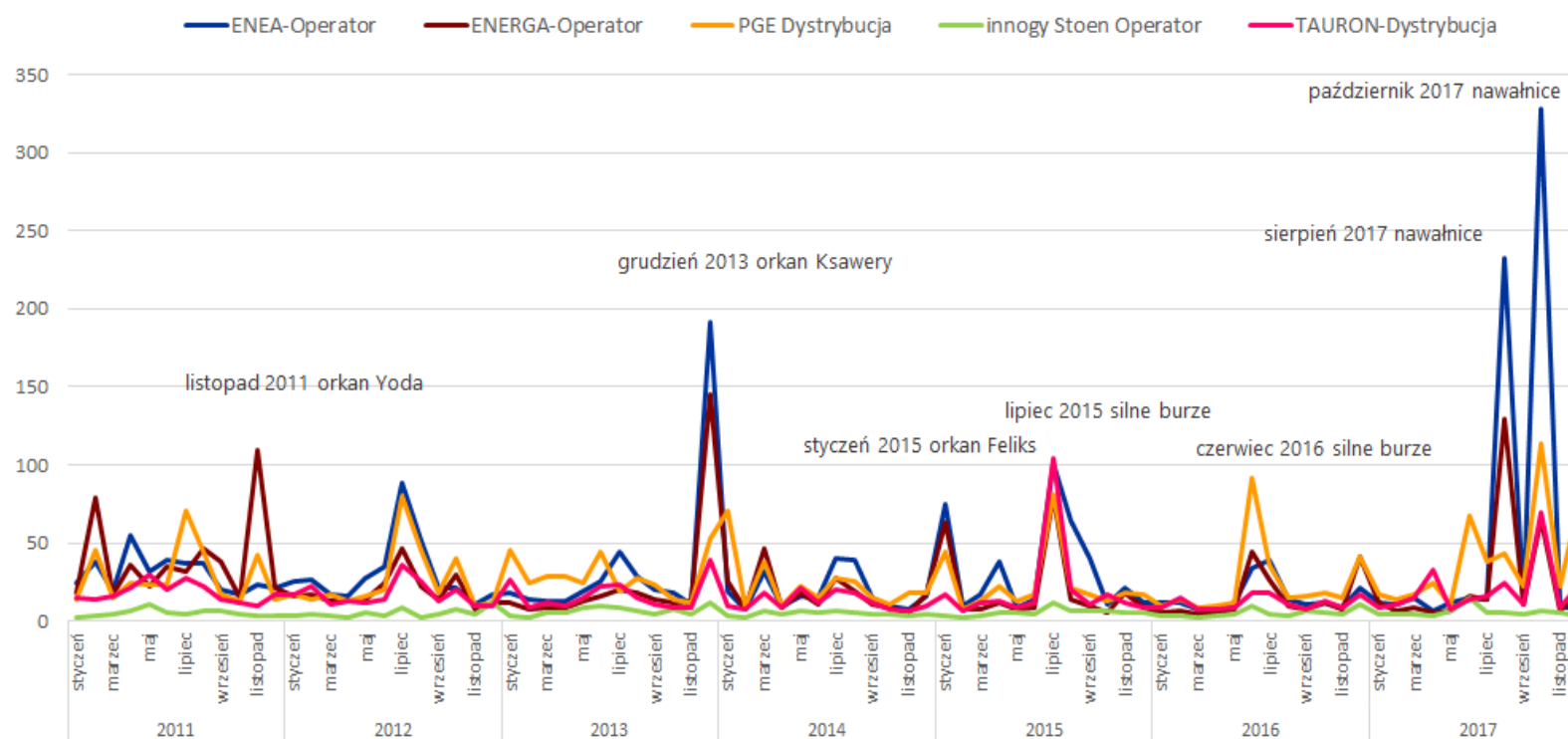
# OSD podejmują działania mające na celu obniżenie wskaźnika SAIDI planowanego

Trend spadkowy wartości wskaźnika SAIDI planowanego wynika z działań, jakie od kilku lat prowadzą wszystkie OSD. Działania te skupiają się głównie na:

- **ograniczeniu liczby przerw planowych** poprzez koordynowanie zadań wymagających wyłączeń, tzn. jedno wyłączenie powinno być wykorzystywane do przeprowadzenia kilku prac
- **ograniczeniu czasu trwania przerw planowych** poprzez:
  - zwiększenie udziału prac na SN w technologii PPN (bez wyłączania napięcia)
  - wykorzystywanie agregatów prądotwórczych i stacji tymczasowych

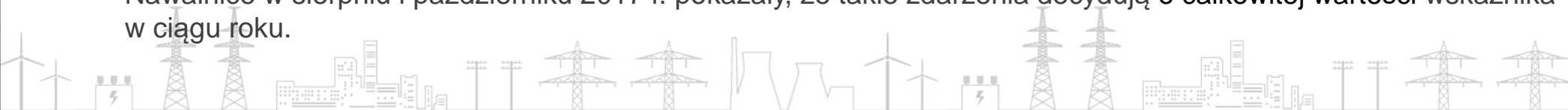


# Wpływ zjawisk atmosferycznych na wskaźniki SAIDI



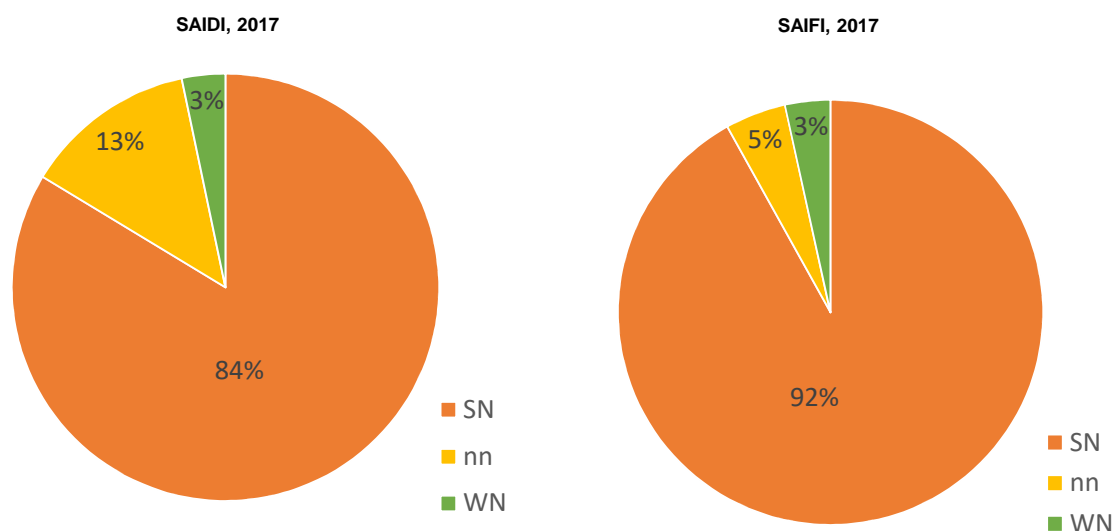
**Wartości SAIDI nieplanowanego z uwzględnieniem przerw katastrofalnych na WN, SN i nn w poszczególnych OSD w miesiącach w latach 2011-2017 [minuty/odbiorcę].**

Nawałnice w sierpniu i październiku 2017 r. pokazały, że takie zdarzenia decydują o całkowitej wartości wskaźnika w ciągu roku.



# Wpływ poszczególnych napięć na wskaźniki SAIDI/SAIFI

W 2017 roku średnie napięcie odpowiedzialne było za około 84% SAIDI i 92% SAIFI.  
W poprzednich latach sytuacja była podobna.



Zwiększanie niezawodności pracy sieci poprzez wykorzystanie m.in:

- działań o charakterze technicznym mających wpływ na ograniczenie częstości i czasu wyłączeń w głębi sieci
- działań organizacyjnych mających wpływ na częstość i czas wyłączeń w głębi sieci



**obniżenie wartości wskaźników SAIDI/SAIFI**






# Najważniejsze działania prowadzone w celu ciągłego obniżania wskaźników SAIDI/SAIFI

- **wymiana linii średniego napięcia z przewodami gołymi na linie kablowe** lub linie z przewodami w osłonie niepełnoizolacyjnej
- **skracanie ciągów średniego napięcia** poprzez dobudowy stacji GPZ 110/15 kV
- **automatyzacja i monitorowanie sieci średniego napięcia** (np. systemy automatycznej lokalizacji uszkodzeń i ich wyizolowywania - FDIR)
- **zwiększanie udziału prac wykonywanych w technologii „pod napięciem”** w sieci średniego napięcia
- **całościowa modernizacja wyeksploatowanych i awaryjnych odcinków sieci**, jak np. wymiana kabli, przewodów, żerdzi betonowych i metalowych, itp.
- **zmiany topologii sieci średniego napięcia** w celu uzyskania alternatywnych sposobów zasilania odbiorców podczas realizowanych prac



# OSD i OSP prowadzą znaczące inwestycje w celu ograniczania awarii i poprawy wskaźników SAIDI/SAIFI

Kwota zrealizowanych inwestycji [mln zł]  
w 2017 r.

	KWOTA INWESTYCJI NA PRZYŁĄCZENIE BEZ PRZYŁĄCZENIA NOWYCH ŹRÓDEŁ	KWOTA INWESTYCJI NA PRZYŁĄCZENIE NOWYCH ŹRÓDEŁ	KWOTA INWESTYCJI NA ODTWORZENIE MAJĄTKU	POZOSTAŁE NAKŁADY INWESTYCYJNE, M.IN. NA SYSTEMY IT	RAZEM
ENEA OPERATOR	288,7	3,1	652,2	72,2	1 016,2
ENERGA OPERATOR	413,7	4,1	691,2	128,1	1 237,1
PGE DYSTRYBUCJA	550,4	12,9	1044,9	104,1	1 712,3
Innogy STOEN OPERATOR	86,9	0,02	108,6	32,0	227,5
TAURON DYSTRYBUCJA	589,0	17,4	879,3	206,5	1 692,2
PSE	938,2	319,0	150,4	52,8	1 460,4



**7,3** mld zł

Kwota wszystkich zrealizowanych inwestycji w 2017 r.

W większości środki finansowe przeznaczone są na **poprawę jakości i niezawodności dostaw energii elektrycznej**, w tym na zastosowanie nowoczesnych rozwiązań, bardziej odpornych na warunki atmosferyczne oraz skablowanie linii energetycznych.



# Porozumienie Operatorów Systemów Dystrybucyjnych i Operatora Systemu Przesyłowego w sprawie współpracy w sytuacjach kryzysowych

Warszawa, 8 sierpnia 2018 r.

