

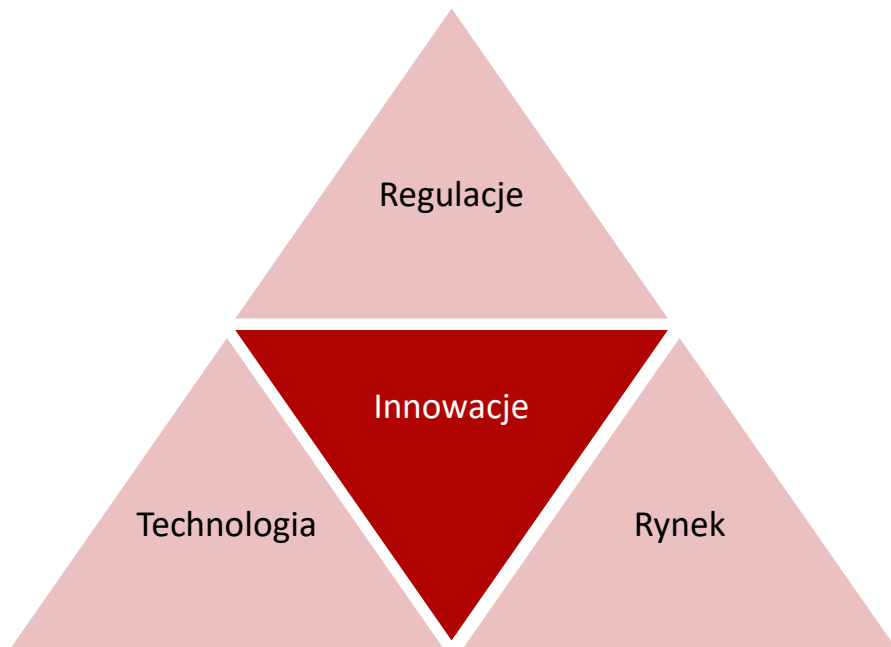
# Pilotaż rynku usług elastyczności na terenie m.st. Warszawy

grudzień 2023

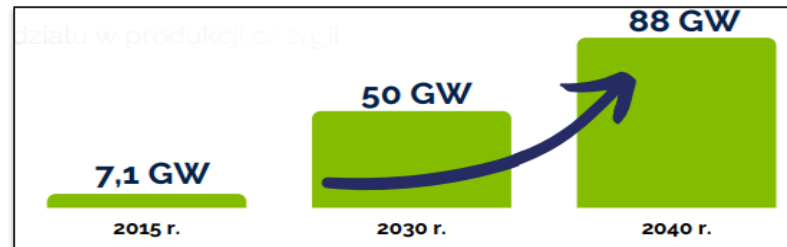
**STOEN OPERATOR**  
powered by **E.ON**



# Rola innowacji w sieci dystrybucyjnej dla rozwoju miasta



oczekiwany wzrost mocy OZE w PL



wskaźniki przewidywanego czasu odblokowania zapotrzebowania w krajowym systemie elektroenergetycznym (raport OSP)

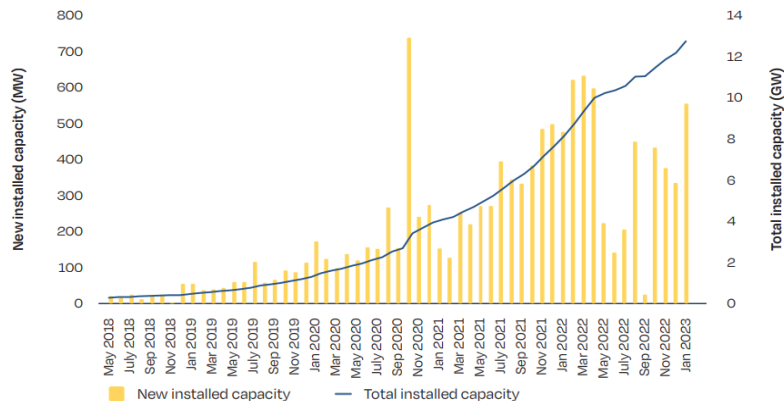
Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
LOLE (raport 2020) [h/a]	0.66	0.24	1.7	2.4	3.93	12.05	33.72	103
LOLE (raport 2022) [h/a]	2.45	5.85	22.12	302	230	257	1120	1040

Rozwój innowacji wymaga współpracy między sektorem publicznym a prywatnym, tworzenia przyjaznego środowiska regulacyjnego, a także nieustannej wymiany wiedzy w zakresie zarządzania projektami i innowacjami.

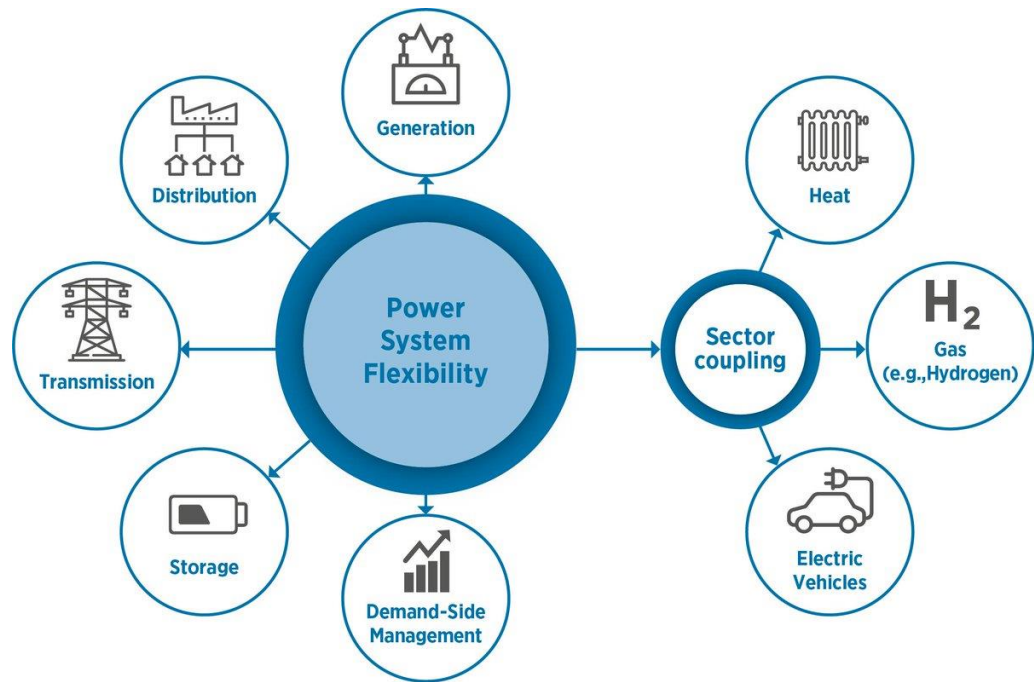
# Czym jest elastyczność energetyczna? (1/2)

Elastyczność to zdolność **aktywnego** wpływu na popyt i podaż energii elektrycznej, w celu osiągnięcia równowagi energetycznej.

Trudności zarządzania siecią dystrybucyjną rosną wskutek rozwoju źródeł rozproszonych

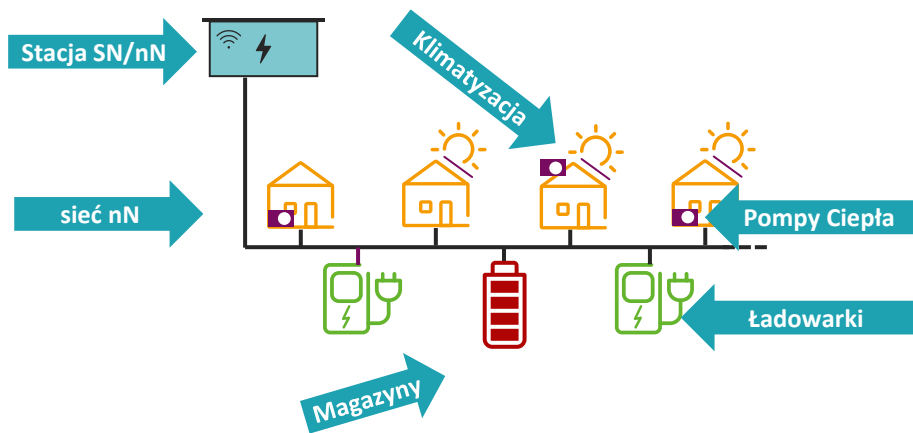


Global Market Outlook, 2023



IRENA, 2018

# Czym jest elastyczność energetyczna? (2/2)



Przyłączenia sieciowe muszą być realizowane na czas



Rozwój sieci musi sprostać wyzwaniom i oczekiwaniom Klientów



Czas realizacji inwestycji sieciowych jest zmienny i zależy nie tylko od OSD



Systemy IT muszą być dostosowane do wzrastającej liczby użytkowników



Ramy regulacyjne powinny być dostosowane do nadchodzących zmian

# Cel projektu

- Utworzenie portfela obiektów aktywnych, zdolnych do dynamicznej regulacji poboru i produkcji energii elektrycznej
- Wypracowanie schematu komunikacji i współpracy pomiędzy uczestnikami sieci dystrybucyjnej a OSD
- Zbadanie wpływu usług elastyczności na niezawodność pracy sieci i tworzenie planów rozwojowych
- Poszukiwanie nowych możliwości przyłączeniowych poprzez grupowanie mocy umownych

*Prognozowanie problemów sieciowych i nadzór nad świadczeniem usług*



**STOEN  
OPERATOR**  
powered by **e-on**

*Zgłaszanie elastyczności i zawieranie transakcji*



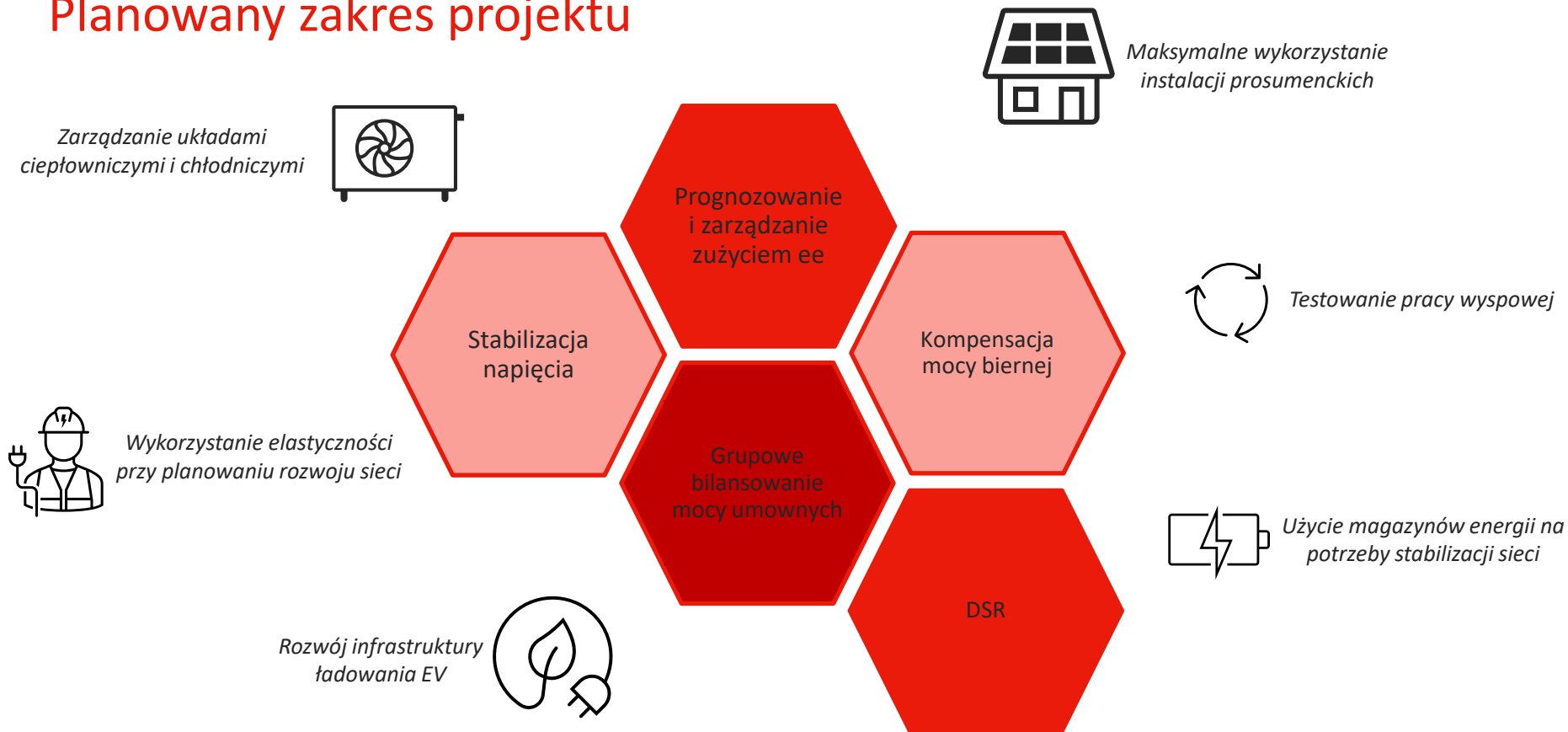
**NODES**

*Zwiększenie efektywności infrastruktury publicznej i zarządzania energią*



 **Warszawa**

# Planowany zakres projektu



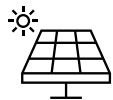
# Planowany obszar pilotażu



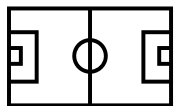
## Dzielnice:

Targówek, Ursynów, Wawer, Żoliborz

## Kryteria:



## Obiekty:



Óśrodki sportu i rekreacji



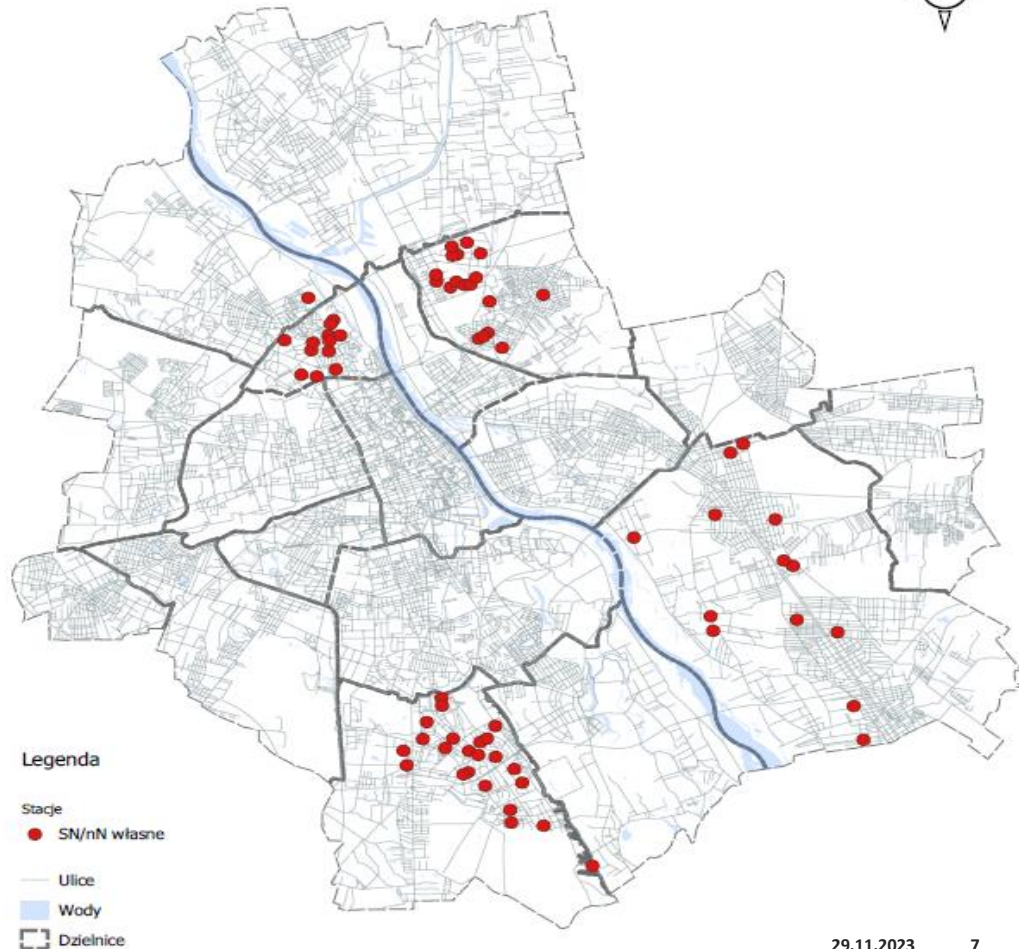
Urzędy Dzielnic



Placówki kulturalne



Budynki oświaty





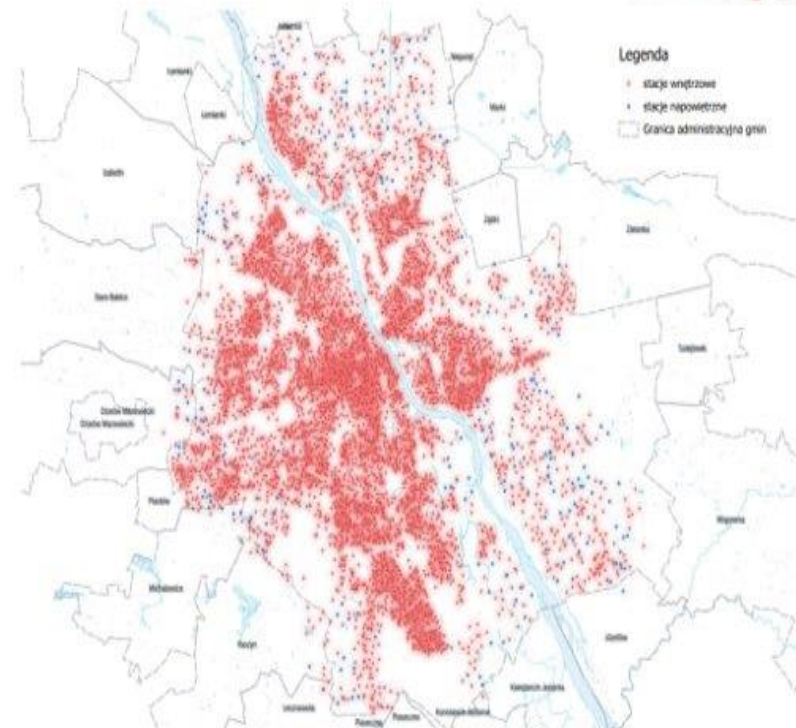
# Korzyści dla Operatora Sieci Dystrybucyjnej

**STOEN  
OPERATOR**

powered by **e-on**

## Korzyści dla OSD (Stoen Operator):

1. Zwiększenie dokładności prognoz zapotrzebowania poprzez bezpośrednią komunikacją z odbiorcą ee
2. Poprawienie lokalnej jakości zasilania
3. Zwiększenie przepustowości sieci poprzez lokalne zużycie i zarządzanie poborem ee.
4. Zmniejszenie współczynników SAIDI/SAIFI
5. Odblokowanie nowego potencjału dla dynamicznego zarządzania pracą sieci
6. Możliwość optymalizacji harmonogramów prac planowanych



*Poglądowa mapa stacji transformatorowych SO*



# Korzyści dla Samorządu

## Korzyści dla Samorządu (m. st. Warszawa) :

1. Rozwój zarządzania zużyciem i produkcją energii elektrycznej
2. Promowanie narzędzia elastyczności dla zwiększenia liczby odnawialnych źródeł energii oraz odbiorników (paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, ładowarek EV) przyłączonych do sieci dystrybucyjnych na terenie jednostek miejskich
3. Ograniczenia zużycia energii elektrycznej i kosztów jednostek miejskich
4. Odblokowanie nowych możliwości współpracy z OSD, wspierających rozwój infrastruktury



Warszawa



# Bariery w rozwoju rynku elastyczności

Potencjalne trudności w trakcie realizacji Projektu na terenie m. st. Warszawy:

**STOEN  
OPERATOR**  
powered by *e-on*

Brak odpowiedniej liczby obiektów aktywnych do potraktowania obszaru Projektu jako reprezentatywny odcinek sieci.

Brak rozwiniętego rynku Agregatorów usług el. (FSP) w Polsce

Przygotowanie nowych procedur OSD dot. kontraktowania usług elastyczności podczas awarii.

Z powodu nieuwzględnienia wszystkich obiektów w ramach jednego węzła sieci, zakup usług el. może być technicznie nieefektywny

Dziękuję za uwagę!

*Łukasz Sosnowski*  
*lukasz.sosnowski@stoen.pl*  
*tel: 694428498*

**STOEN OPERATOR**

powered by **E.ON**

