

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st Warszawie S.A.

Benchmarking w praktyce

Warszawa, 21 listopada 2019 roku



warszawska
krońówka
Naturalnie TAK :)

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
W M.ST. WARSZAWIE
SPÓŁKA AKCYJNA



Wstęp

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. bierze aktywny udział w następujących projektach benchmarkingowych organizowanych w cyklach rocznych:



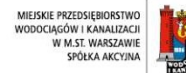
Udział od edycji za rok 2010



Udział od edycji za rok 2016

Projekt benchmarkingu europejskiego EBC pozwala na poszerzenie bazy do porównań, przede wszystkim w kategorii przedsiębiorstw o większej skali działalności.

W prezentacji przedstawiamy wybrane wyniki osiągnięte w benchmarkingu IGWP. Dla porównania dodaliśmy porównywalne wskaźniki wybrane z benchmarkingu EBC.



Oczekiwania i korzyści

Czego oczekujemy od benchmarkingu?

- Szerokiej bazy do porównań
- Udziału porównywalnych przedsiębiorstw
- Rzetelności wszystkich uczestników w przygotowywaniu danych
- Stałości zasad pozwalających obserwować trendy i zmiany

Jakie korzyści przynosi benchmarking?

- Wskazanie obszarów dobrych oraz słabych wymagających poprawy
- Przedstawienie pozycji na tle branży
- Wsparcie w ocenie skuteczności podejmowanych działań
- Wsparcie w zdefiniowaniu działań na przyszłość

Jakie znaczenie ma benchmarking?

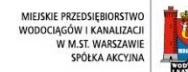
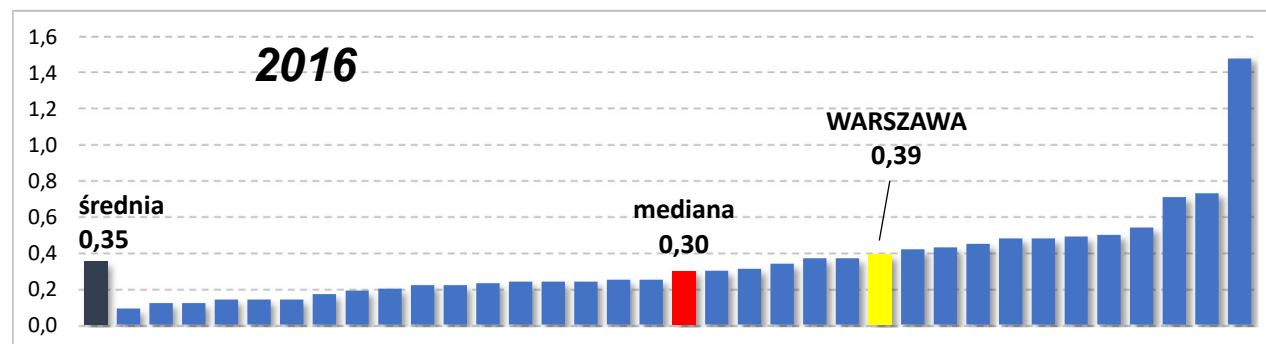
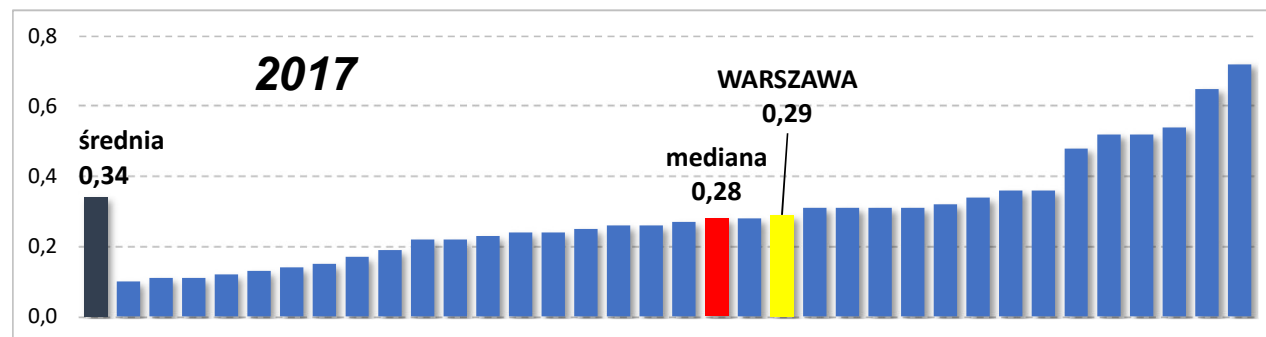
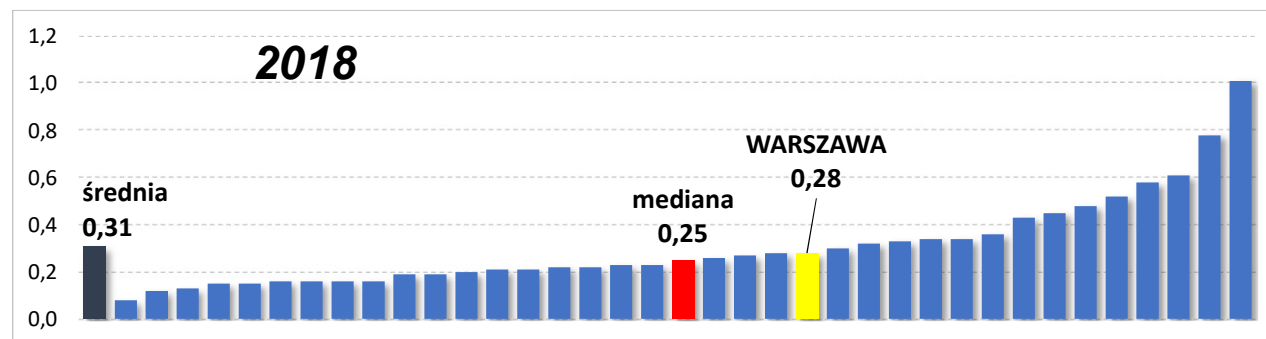
- Pomaga ustalać i korygować priorytety
- Przyspiesza podejmowanie decyzji
- Nie jest to jedyne kryterium wyboru działań do podjęcia

Awaryjność eksploatowanej sieci wodociągowej bez przyłączy (szt./km/rok)



Sposób liczenia wskaźnika:

Liczba awarii na eksploatowanej sieci wodociągowej (bez przyłączy) / długość eksploatowanej sieci wodociągowej (bez przyłączy) [szt./km/rok]

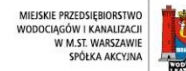
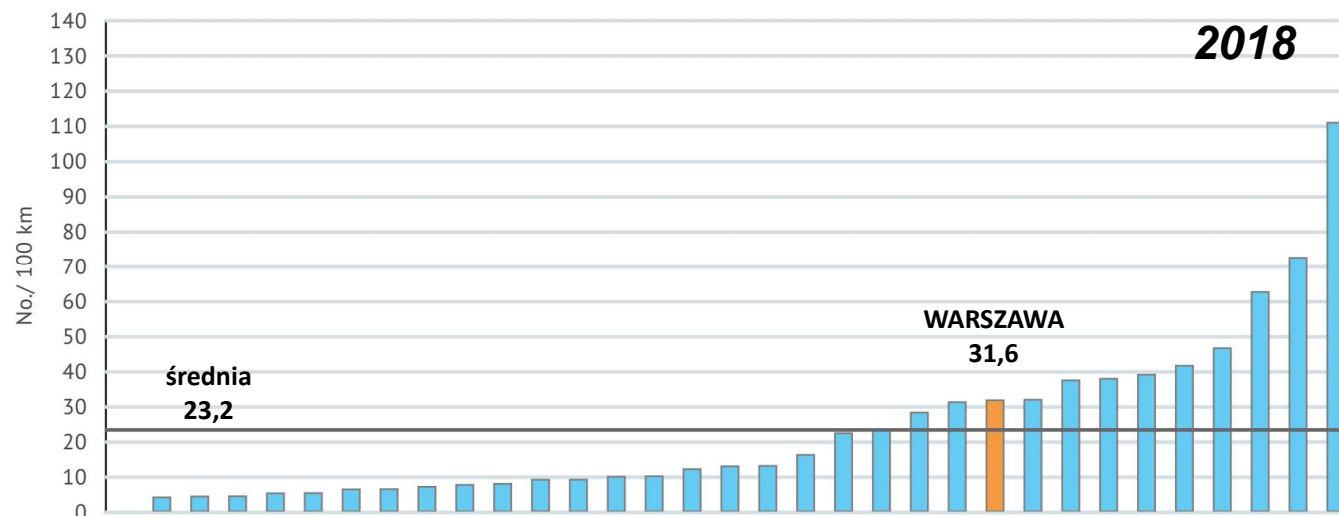


Awarie sieci wodociągowej (szt./100km/rok)



Sposób liczenia wskaźnika:

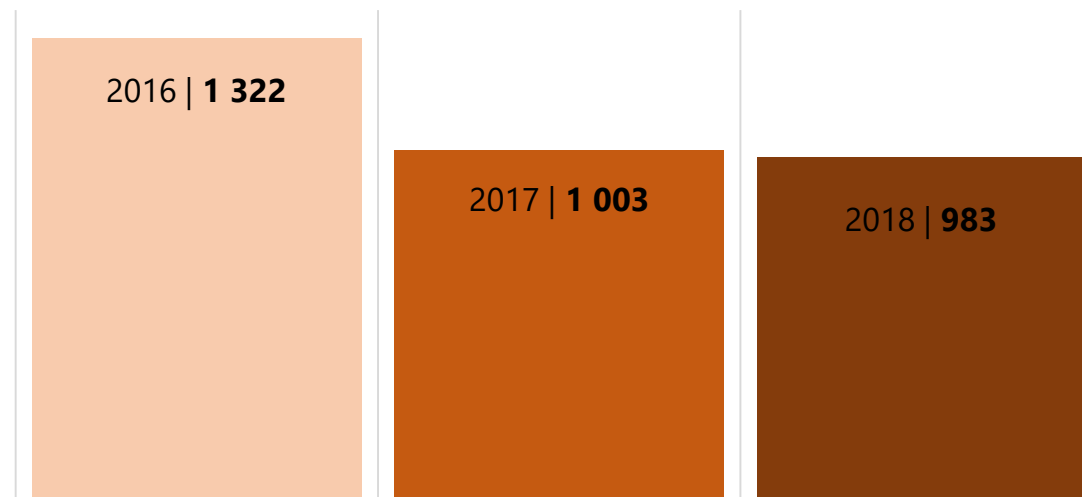
Liczba awarii na eksploatowanej sieci wodociągowej (włączając awarie na zasuwach) / długość eksploatowanej sieci wodociągowej (bez przyłączy)
[szt./100km/rok]



Działania Spółki redukujące awaryjność sieci wodociągowej

Liczba awarii na sieci wodociągowej*

- W II kwartale 2015 roku Spółka zakupiła pierwszą maszynę do krakingu (obecnie funkcjonują dwa urządzenia),
- Dzięki temu zakupowi Zakład Sieci Wodociągowej siłami własnymi wymienia starą sieć, zmniejszając tym samym jej awaryjność,
- Odcinki sieci do wymiany typowane są na podstawie wskaźników awaryjności, ilości skarg na jakość wody, zastosowanych materiałów, wieku sieci.



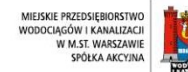
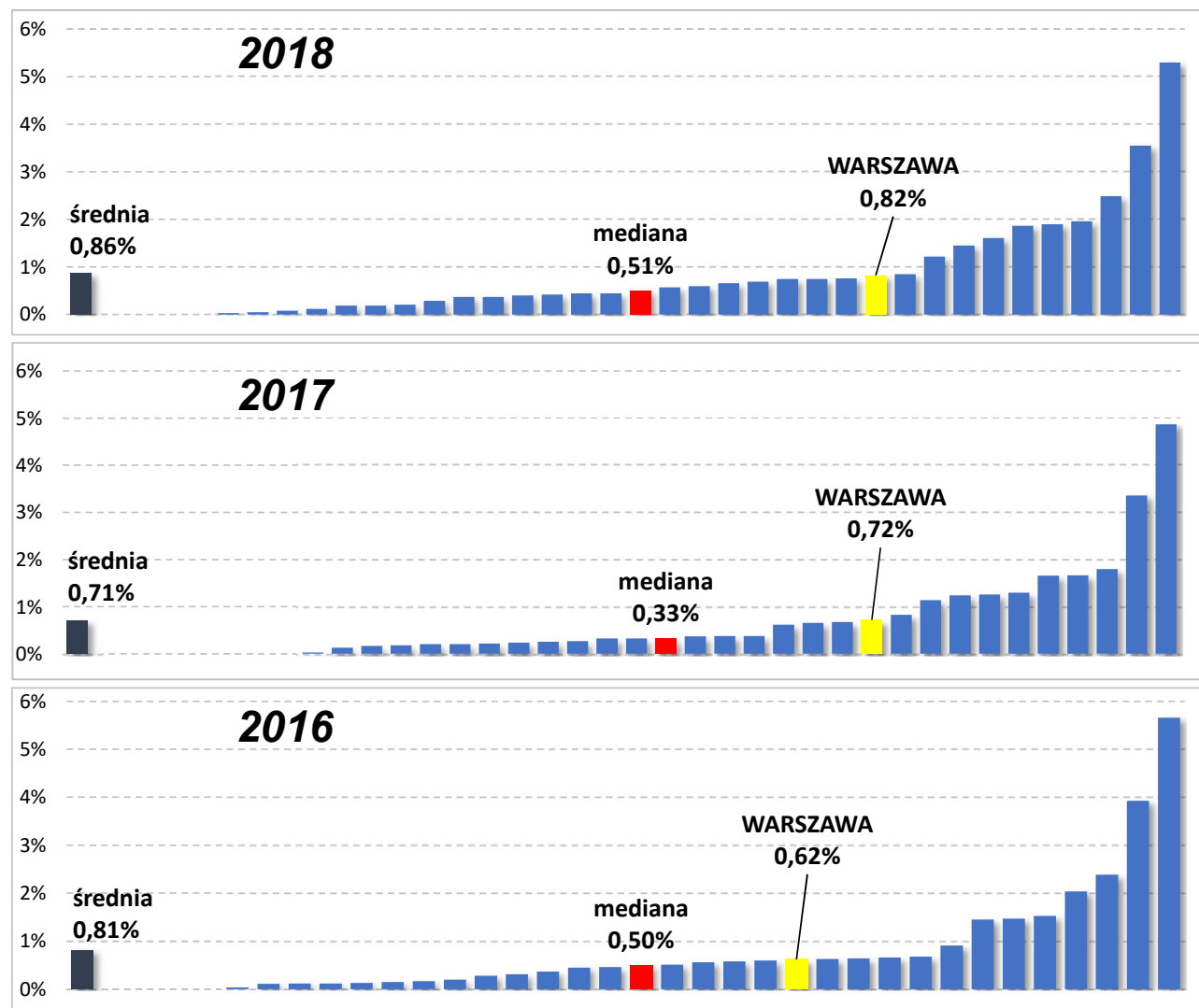
* Liczba awarii na sieci wodociągowej (sieć magistralna oraz rozdzielcza)

Stopień wymiany sieci wodociągowej (%)



Sposób liczenia wskaźnika:

Długość sieci wodociągowej wymienionej
w danym roku / łączna długość
eksploatowanej sieci wodociągowej (bez
przyłączy) [%]

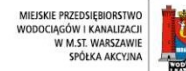


Inwestycje odtworzeniowe w aktywa skorygowane o siłę nabywczą przypadające na nieruchomość (Eur/nieruchomość)



Sposób liczenia wskaźnika:

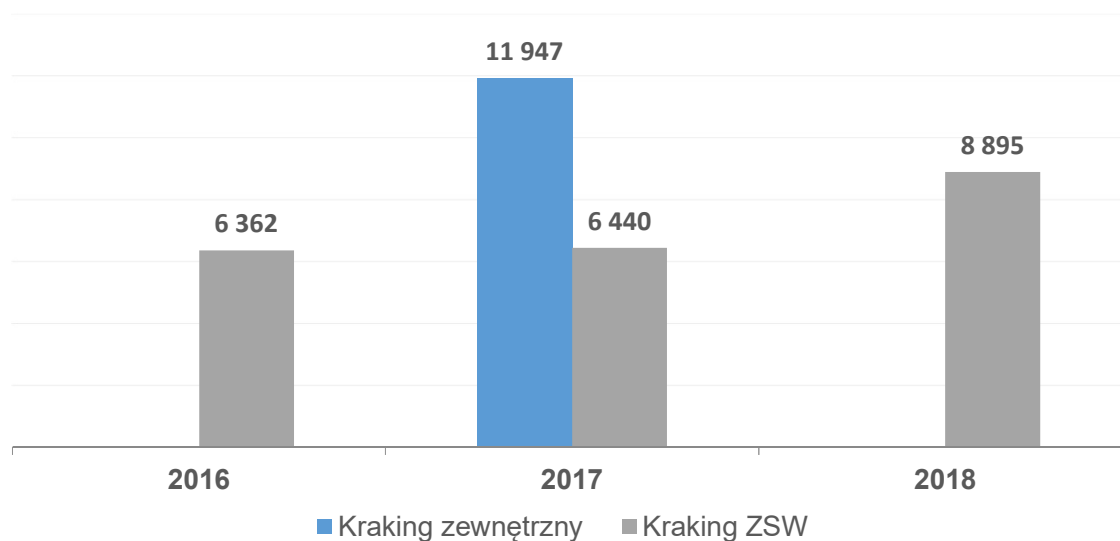
Wartość inwestycji odtworzeniowych w
aktywa dotyczące zaopatrzenia w wodę
skorygowana parytetem siły nabywczej /
ilość podłączonych nieruchomości
[Eur/nieruchomość]



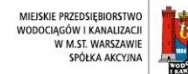
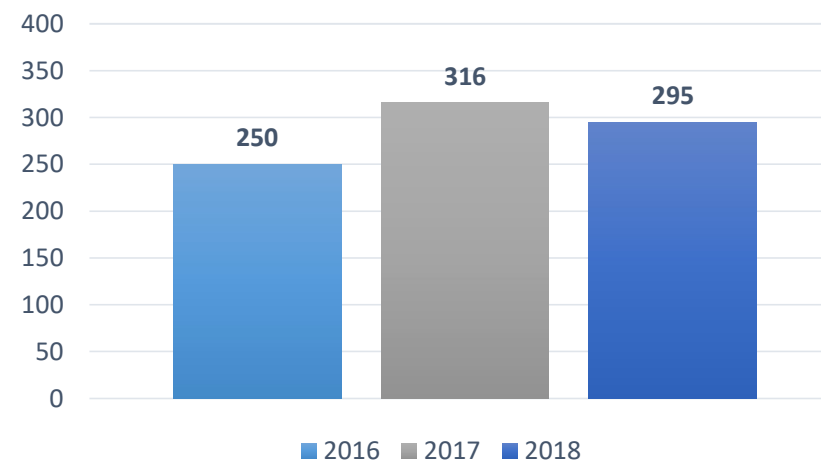
Działania Spółki związane z wymianą sieci wodociągowej

Spółka wymienia sieć wodociągową metodą krakingu statycznego trybem gospodarczym (siłami własnymi Zakładu Sieci Wodociągowej) oraz trybem zleconym – zlecane do realizacji firmom zewnętrznym.

Realizacja wymiany sieci wodociągowej metodą krakingu statycznego (m)



Wymiana przyłączy wodociągowych (szt.)



Energochłonność (kWh/m³)

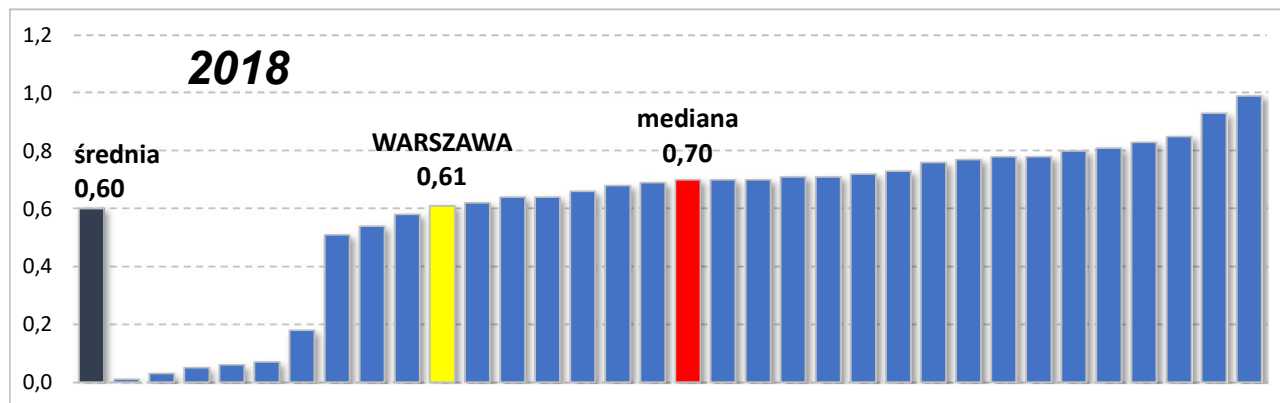


Sposób liczenia wskaźników:

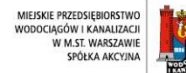
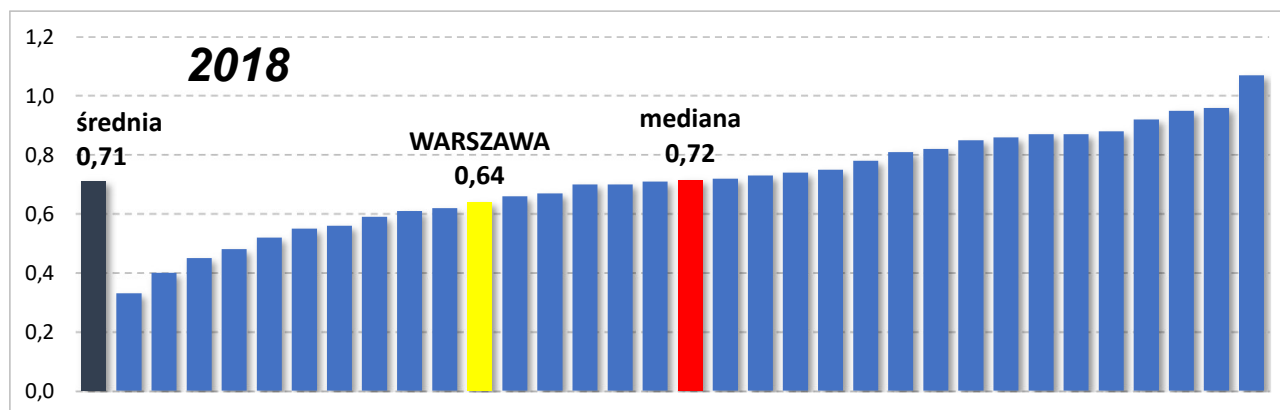
Energochłonność procesu zaopatrzenia w wodę = Ilość zużytej energii elektrycznej w procesie poboru, uzdatniania i dostarczania wody / ilość sprzedanej wody ogółem (kWh/m³)

Energochłonność procesu odbioru i oczyszczania ścieków = Ilość zużytej energii w procesie odbioru i oczyszczania ścieków / Ilość ścieków oczyszczonych (kWh/m³)

Energochłonność procesu zaopatrzenia w wodę (kWh/m³)



Energochłonność procesu odbioru i oczyszczania ścieków (kWh/m³)



Energochłonność (kWh/m³)

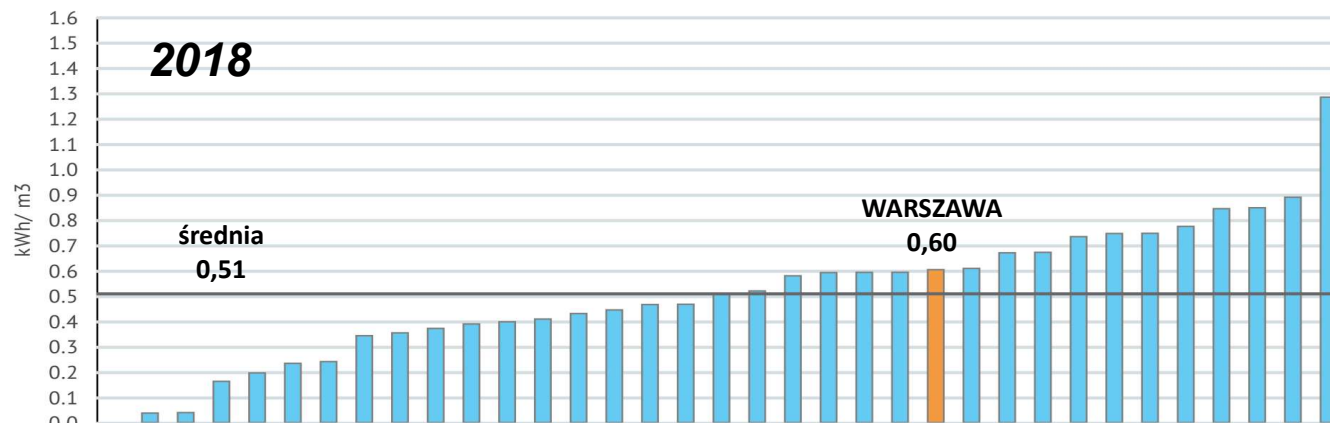


Sposób liczenia wskaźników:

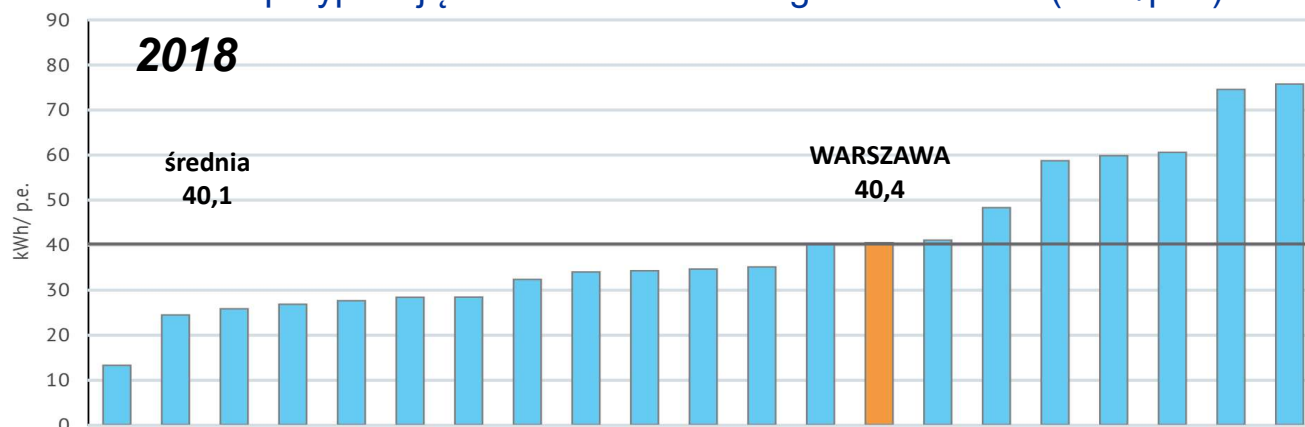
Energia elektryczna zużyta do produkcji i dystrybucji wody = Ilość zużytej energii elektrycznej w procesie poboru, uzdatniania i dostarczania wody / Ilość sprzedanej wody ogółem (kWh/m³)

Energia elektryczna zużyta w procesie odbioru i oczyszczania ścieków = Ilość zużytej energii w procesie odbioru i oczyszczania ścieków / Równoważna liczba mieszkańców obsługiwanych przez własne oczyszczalnie ścieków (kWh/p.e.)

Energia elektryczna zużyta do produkcji i dystrybucji wody przypadająca na 1 m³ wody sprzedanej (kWh/m³)



Energia elektryczna zużyta w procesie odbioru i oczyszczania ścieków przypadająca na 1 równoważnego mieszkańca (kWh/p.e.)



warszawska
kranówka
Naturalnie TAK :)

MIĘSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIAGÓW I KANALIZACJI
W M. ST. WARSZAWIE
SPÓŁKA AKCYJNA



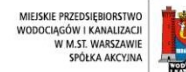
Program poprawy efektywności energetycznej w Spółce

Cel programu: Zmniejszenie zużycia energii oraz redukcji strat energii

Cel nadrzędny: Zapewnienie Spółce bezpieczeństwa energetycznego

Założenia programu w odniesieniu do energii elektrycznej:

- 1) monitorowanie zużycia energii w obiektach Spółki oraz rozbudowa systemów pomiaru energii (zdalny odczyt liczników, narzędzia informatyczne), monitorowanie bilansu pobieranej i produkowanej energii elektrycznej, analiza odchyleń i przyczyn – optymalizacja opłat za energię;
- 2) nadzór nad obszarami znaczącego zużycia energii;
- 3) stosowanie urządzeń i technologii energooszczędnych przy modernizacji obecnych i budowie nowych obiektów (w tym kontynuacja modernizacji pompowni, termomodernizacje budynków);
- 4) optymalizacja godzin pracy urządzeń w celu wykorzystania taryf wielostrefowych oraz optymalizacji punktu pracy urządzeń;
- 5) maksymalne wykorzystanie źródeł odnawialnych, w tym przede wszystkim produkowanego biogazu;
- 6) promowanie racjonalnego wykorzystania energii w Spółce, poprzez działania informacyjne i edukacyjne, mające na celu utrwalenie wśród pracowników świadomości w zakresie efektywnego wykorzystania energii;
- 7) wykorzystanie dotacji oraz kredytów preferencyjnych ze środków krajowych i europejskich na wsparcie inwestycji w zakresie zwiększającym efektywność energetyczną.



Rozwój fotowoltaiki

Projekt „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie Faza V i Faza VI” – dofinansowanie ze środków UE ok. 64%

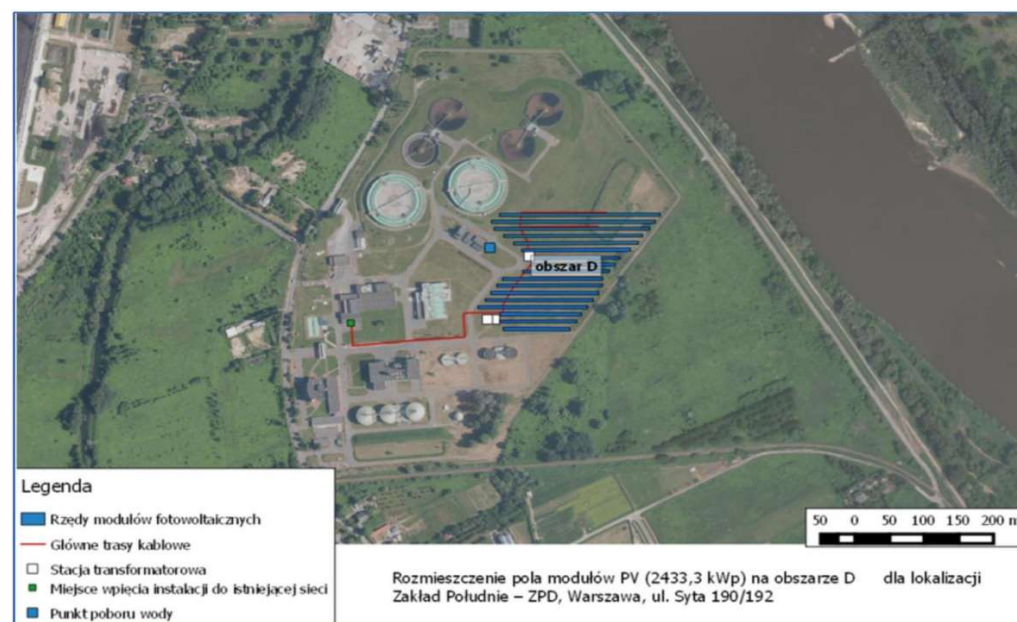
Umowa na zaprojektowanie i wykonanie instalacji fotowoltaicznych na terenie 6 obiektów Spółki do końca 2022 roku:

- Całkowita powierzchnia do wykorzystania – 10 ha
- Łączna moc instalacji – 6,7 MW
- Szacowana roczna produkcja energii elektrycznej – 6 780 MWh
- Udział w zapotrzebowaniu Spółki na energię elektryczną – 3,4%

Przykład:

Oczyszczalnia Ścieków „Południe”:

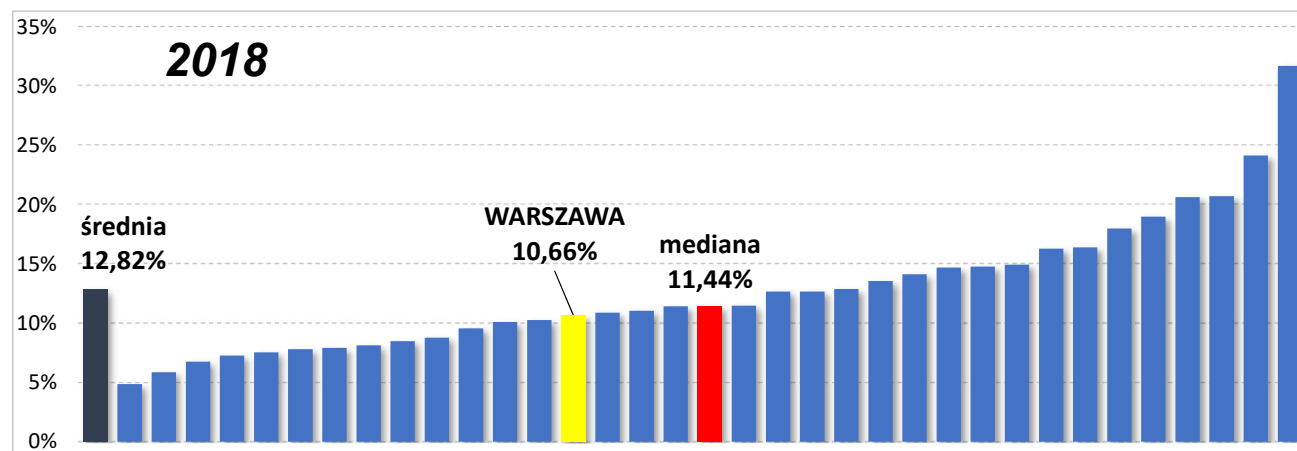
- Powierzchnia do wykorzystania – 4,1 ha
- Moc instalacji – 2,43 MW
- Roczna produkcja energii elektrycznej – 2 343 MWh



Straty wody

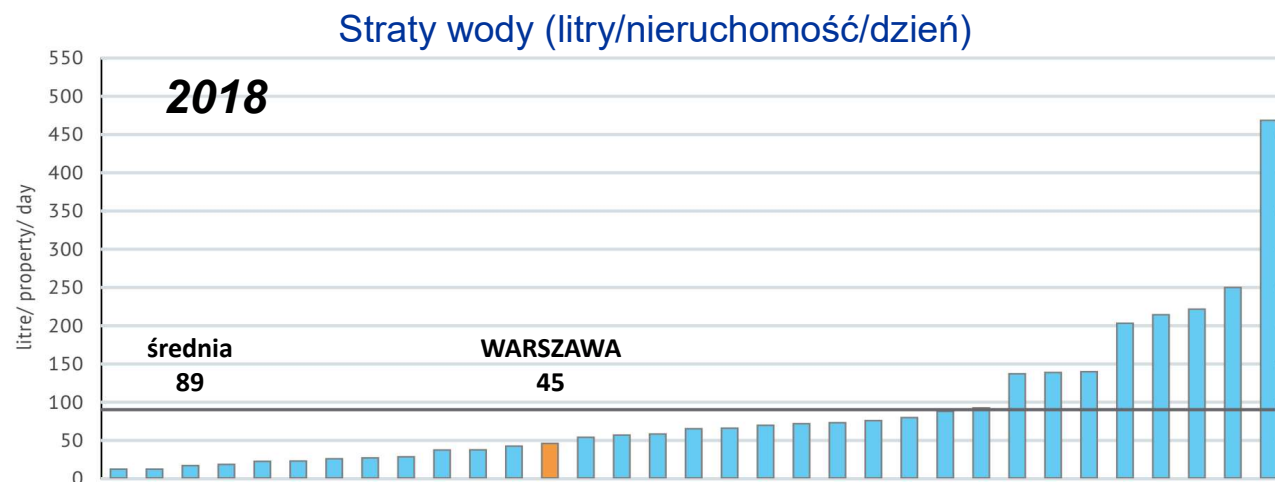
Sposób liczenia wskaźnika:

(woda wtłoczona do sieci - woda sprzedana - woda zużyta na własne cele technologiczne po wtłoczeniu do sieci) / woda wtłoczona do sieci [%]



Sposób liczenia wskaźnika:

Straty w dystrybucji wody stanowiące różnicę pomiędzy wodą wtłoczoną do sieci a wodą sprzedaną / liczba podłączonych nieruchomości / 365 dni [litry/nieruchomość/dzień]



Straty wody – zagadnienie do dalszych działań w Spółce

Działania podejmowane w celu ograniczenia strat wody:

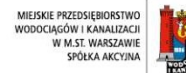
- Przeglądy sieci połączone z użyciem aparatów akustycznych oraz obserwacją nawierzchni,
- Pomiary ciśnień w wybranych węzłach sieci wodociągowej,
- Sprawna lokalizacja przecieków,
- Wymiana sieci wodociągowej.

Co należy zrobić aby pozyskać dokładniejsze informacje i prawidłową diagnozę stanu obecnego?

- Stosowanie wodomierzy o najwyższej klasie dokładności,
- Wyznaczanie stref pomiarowych.

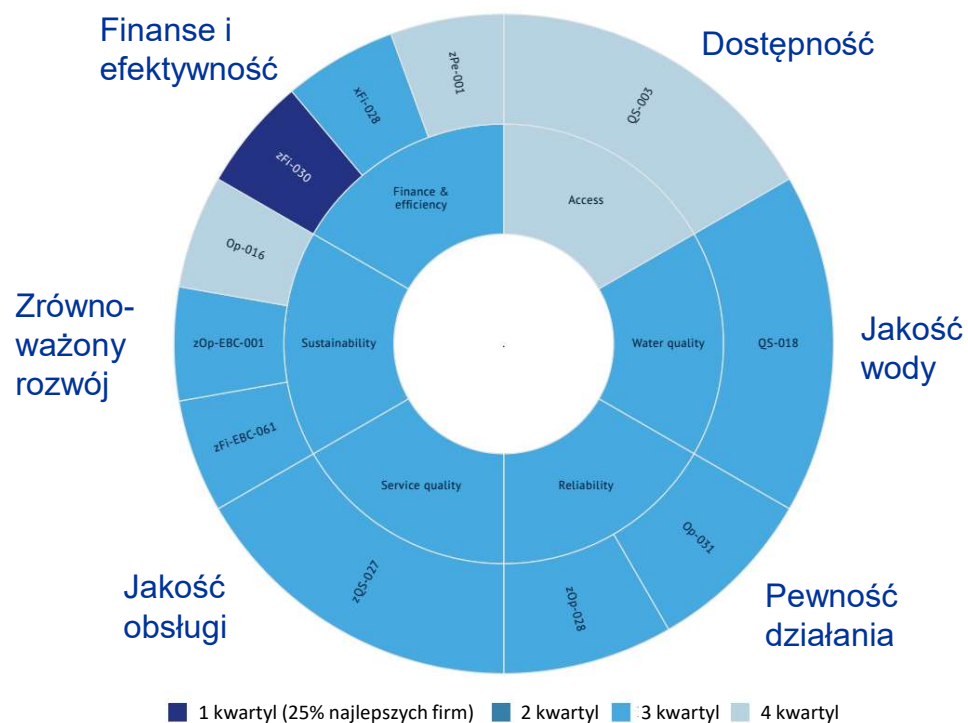
Czy podejmowanie dalszych działań jest ekonomicznie uzasadnione?

- Poziom strat wody na poziomie 8 – 10% uważa się za zadowalający i ekonomicznie uzasadniony, natomiast wskaźnik strat wody w Spółce wynosi 10,66%, w związku z czym zalecane jest kontynuowanie działań mających na celu jego obniżenie.

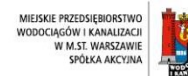
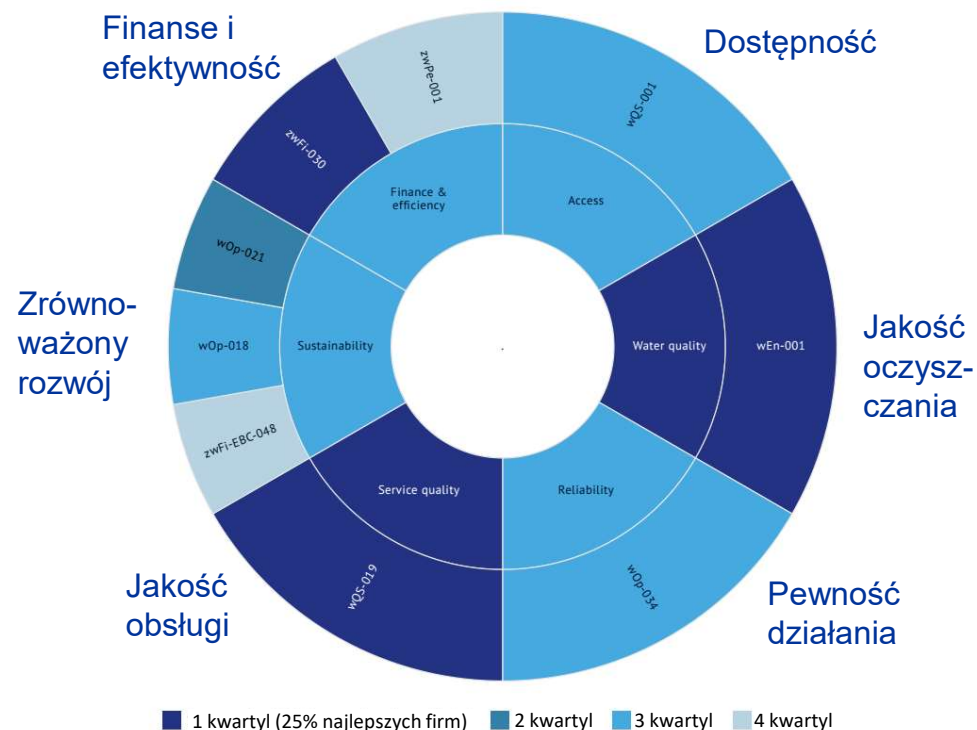


Pozycja MPWiK w m.st. Warszawie w benchmarkingu europejskim

Uzdatnianie i dostarczanie wody



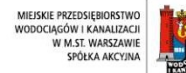
Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków



Podsumowanie

Udział w projektach benchmarkingowych to przede wszystkim korzyści:

- Sprawdzenie pozycji Spółki w branży
- Sprawdzenie efektów realizowanych działań
- Wskazanie obszarów wymagających dokładniejszych analiz i poprawy



Dziękuję za uwagę



warszawska
k^oranówka
Naturalnie TAK :)

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
W M.ST. WARSZAWIE
SPÓŁKA AKCYJNA

