



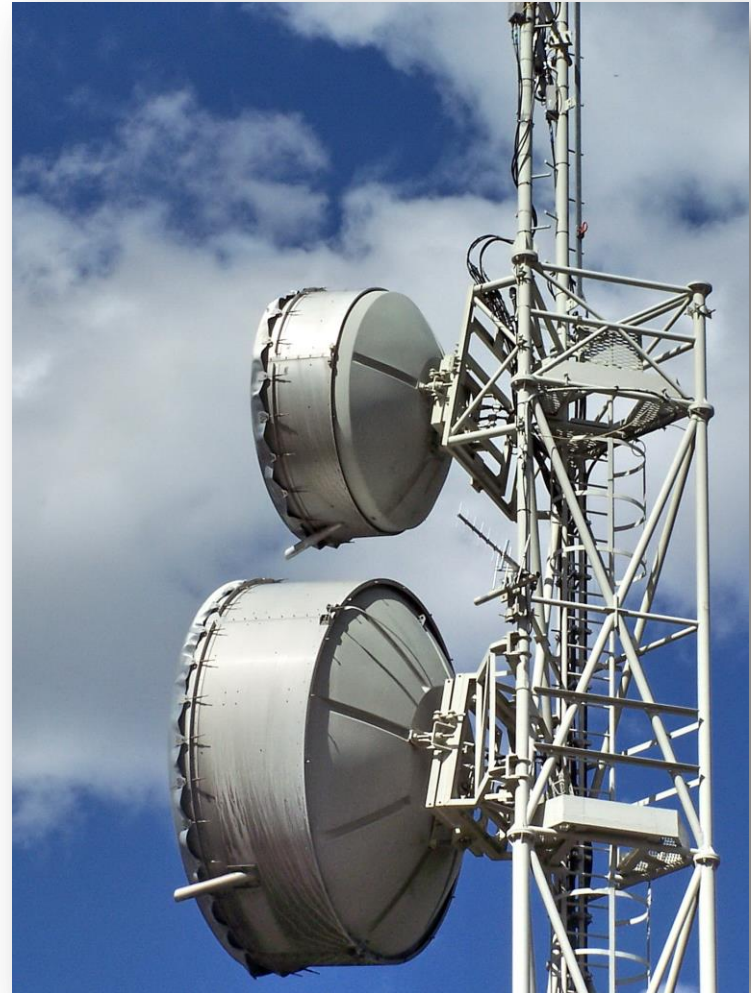
## **Status projektu budowania współdzielonych sieci RAN**

Warszawa, 14.06.2013

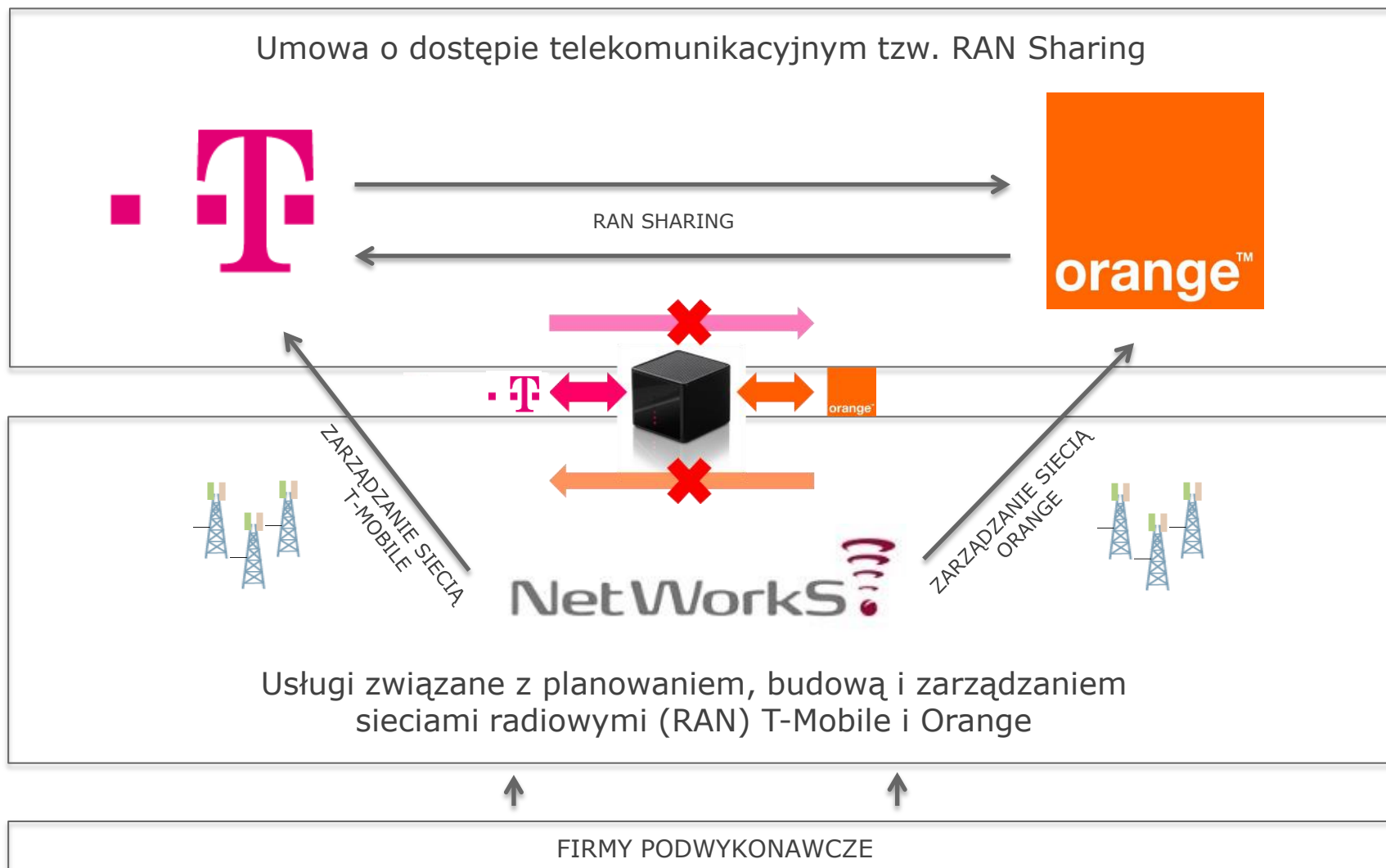
Andrzej Drzewiecki – COO, Leszek Lis – CTO

# O NetWorkS!

- Powstanie Spółki: 29.04.2011r.
- Struktura akcjonariuszy:
  - T-Mobile Polska – 50%
  - Orange Polska – 50%
- Start operacyjny: 01.09.2011r.
- Kapitał zakładowy na dzień 31.05.2013 – 30 mln PLN
- Stan zatrudnienia na dzień 31.05.2013 - 798 pracowników
- Cztery biura regionalne:  
Warszawa, Katowice, Poznań,  
Gdańsk



# Model współpracy

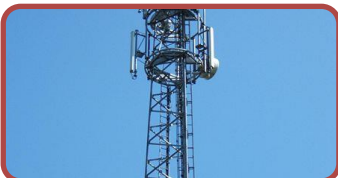


# Rola NetWorkS! w projekcie budowania sieci współdzielonych



## Planowanie sieci

- Planowanie współdzielonych sieci RAN T-Mobile i Orange
- Projektowanie sieci RAN T-Mobile i Orange
- Planowanie operacyjne na poziomie regionalnym



## Budowa sieci

- Określenie standardów inwestycyjnych
- Operacyjny rozwój sieci T-Mobile i Orange



## Utrzymanie sieci

- Nadzór nad funkcjonowaniem sieci T-Mobile i Orange
- Bieżące utrzymanie sieci
- Nadzór nad systemami wsparcia



## Kontakty z dostawcami

- Organizowanie przetargów na wybór dostawców elementów sieci radiowych T-Mobile i Orange
- Kontakty i negocjacje umów z dostawcami usług (energia, dzierżawa gruntów, etc.)
- Współpraca z dostawcami w zakresie budowy i utrzymania sieci

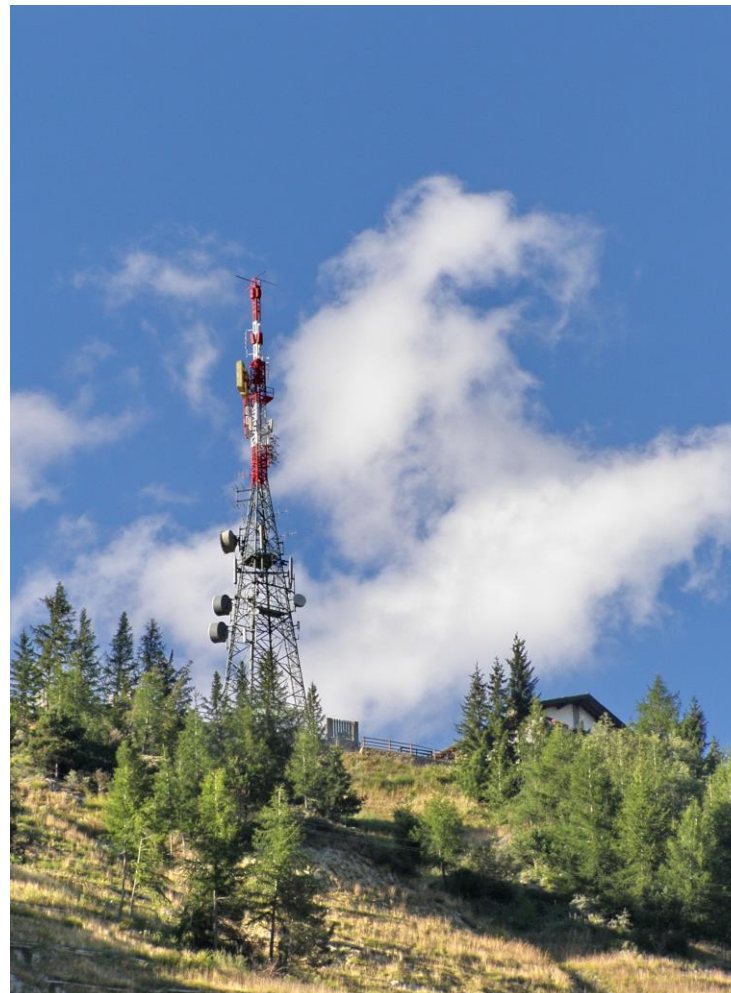
# Założenia i aktualny status projektu budowania sieci współdzielonych

## Założenia projektu:

- 10000 stacji
- 3000 likwidacji
- Pozytywny wpływ dla klientów

## Status realizacji:

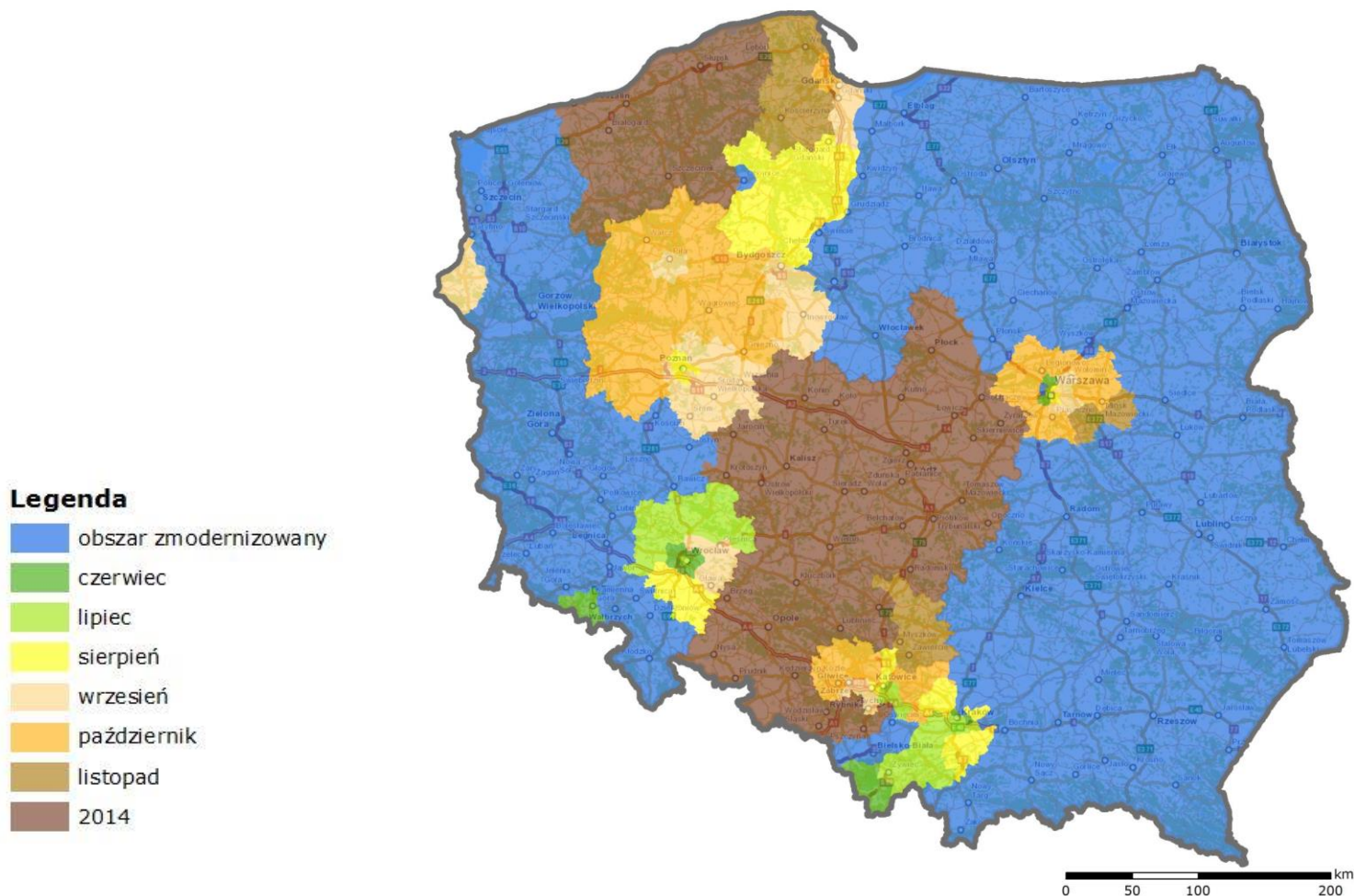
- Przekroczona została liczba **4000** stacji wyswapowanych
- Projekt budowania sieci współdzielonych realizowany jest zgodnie z **tygodniowym** harmonogramem
- Osiągnęliśmy w nim **40%** realizacji wymiany i unowocześnienia sprzętu
- Sieci współdzielone obejmują **59,1% powierzchni kraju**



# Projekt budowania sieci współdzielonych

Harmonogram działań

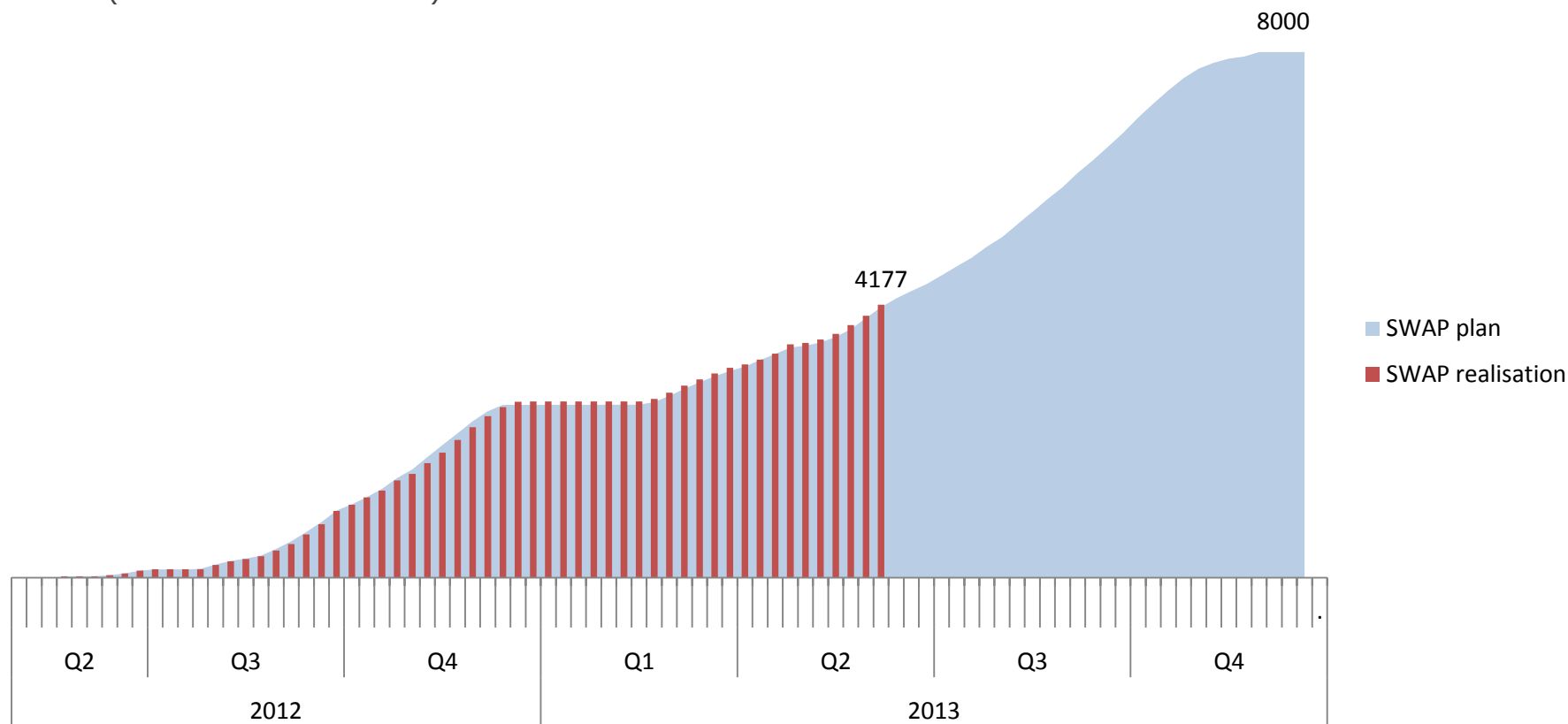
## 1H 2014



# Realizacja projektu budowania sieci współdzielonych

## 4177 stacji po swapie

czyli wymianie i unowocześnieniu sprzętu oraz przebudowie lokalizacji  
(stan na 9 czerwca 2013)



# Proces budowania sieci współdzielonych w klastrze



## ETAP 1.

### SWAP:

- Wymiana sprzętu na Stacjach Bazowych na Nową Technologię
- Dołożenie warstwy drugiego operatora (nieaktywna)
- Krótkotrwałe wyłączenia stacji na 1-3 godziny planowane poza lokalnymi godzinami szczytu

## ETAP 2.

### WSPÓŁDZIELENIE:

- Aktywacja warstwy drugiego operatora
- Wyłączenie stacji likwidowanych
- Przesławienie anten odbywa się w nocy

## ETAP 3.

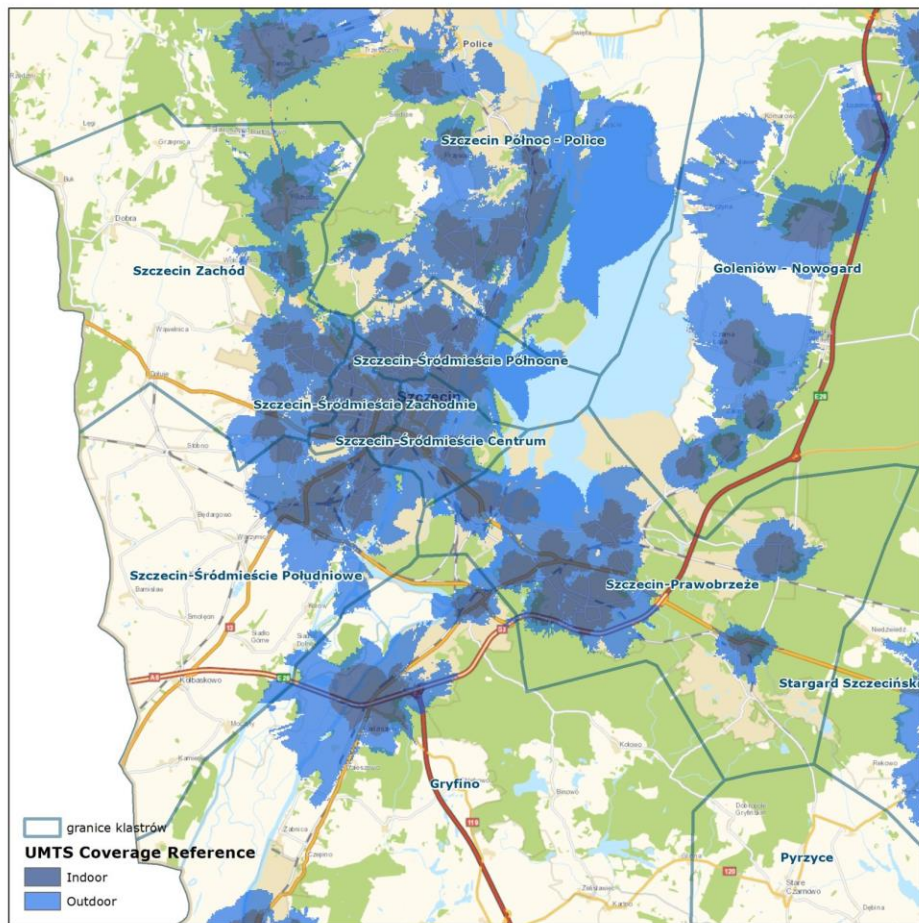
### OPTYMALIZACJA:

- Korekty ustawień anten
- Optymalizacja parametrów radiowych

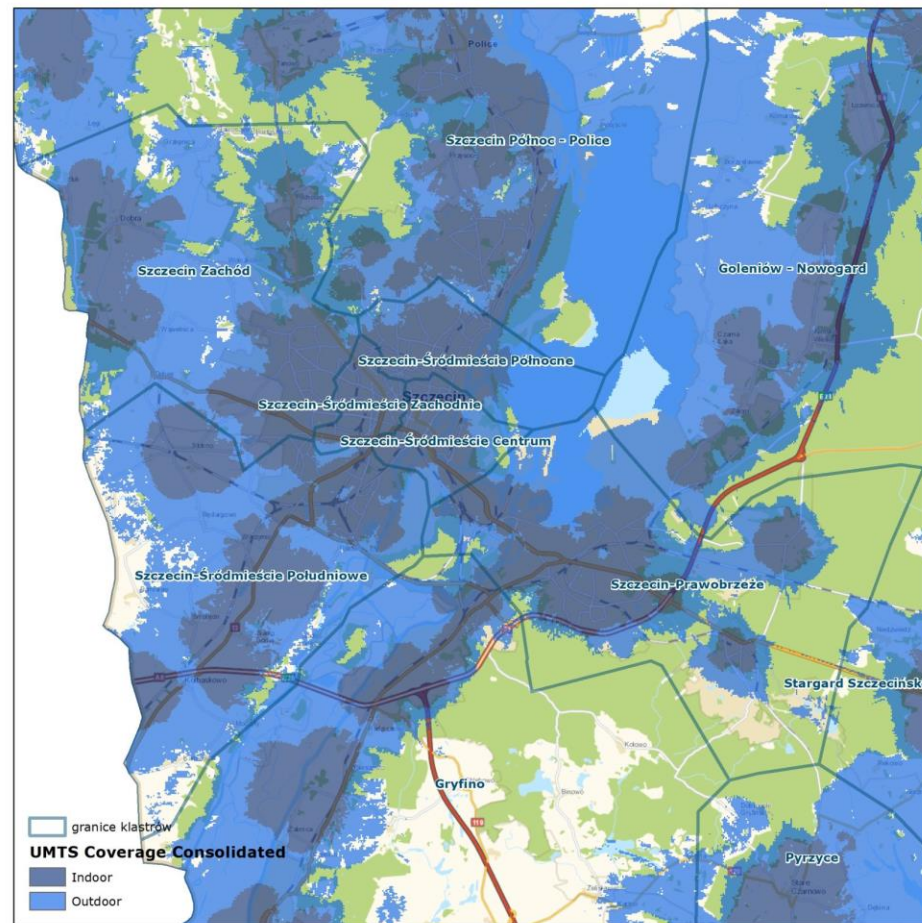
# Przykładowe korzyści dla klientów

## Przyrost zasięgu 3G 2100 w obszarach miejskich

Przed zmianą



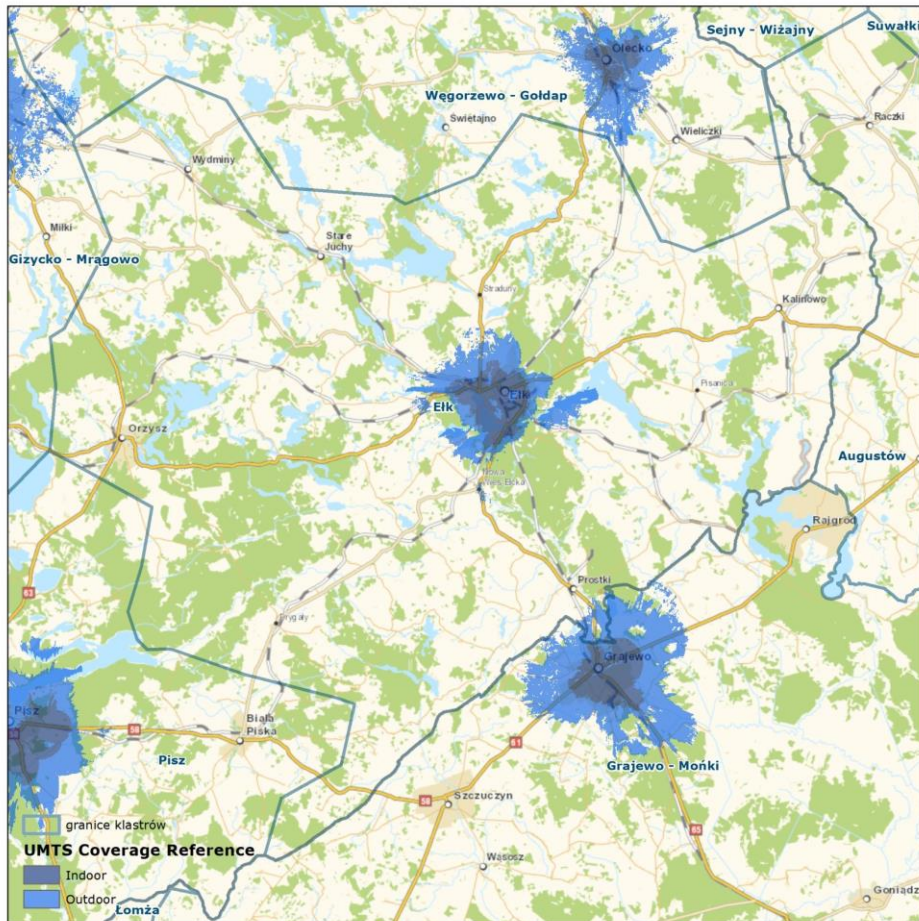
Po zmianie



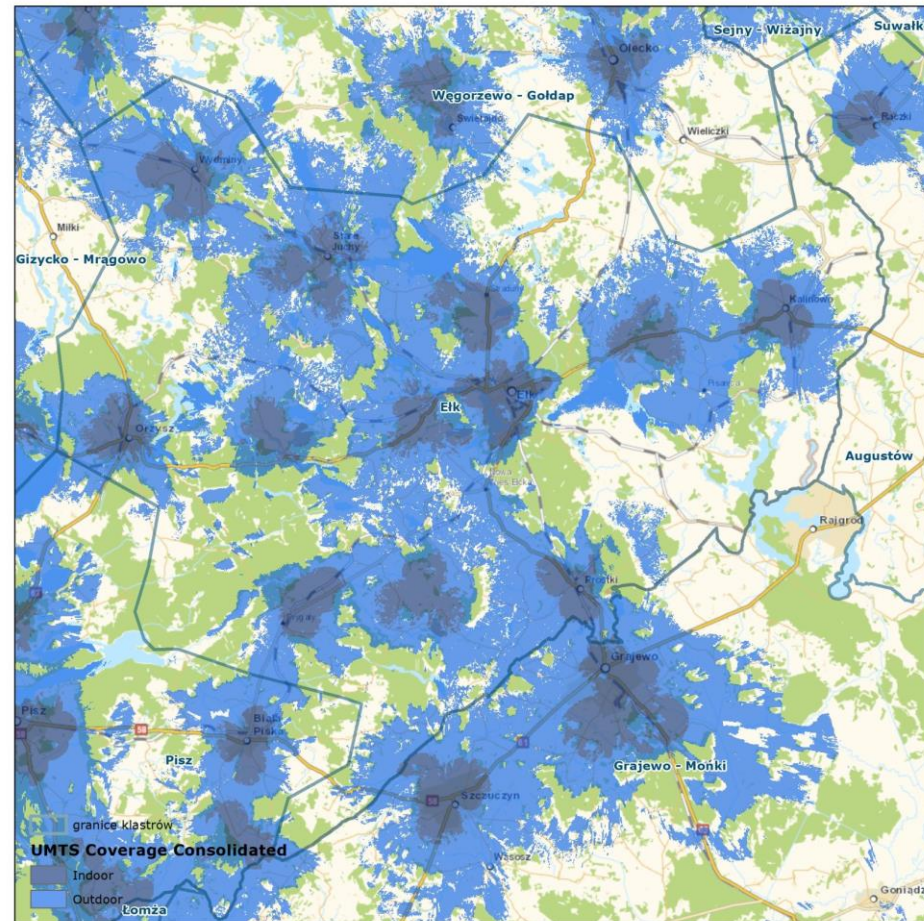
# Przykładowe korzyści dla klientów

## Przyrost zasięgu 3G 2100 na obszarach turystycznych

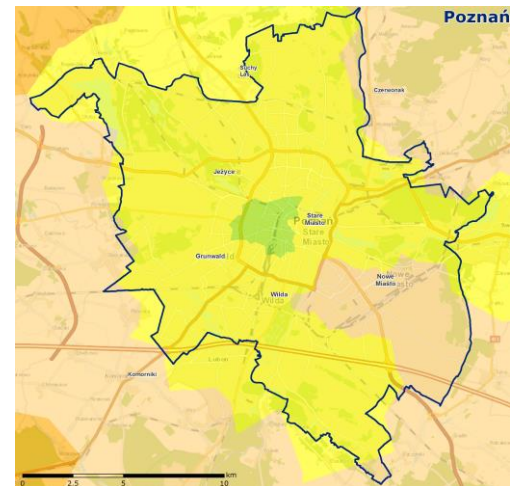
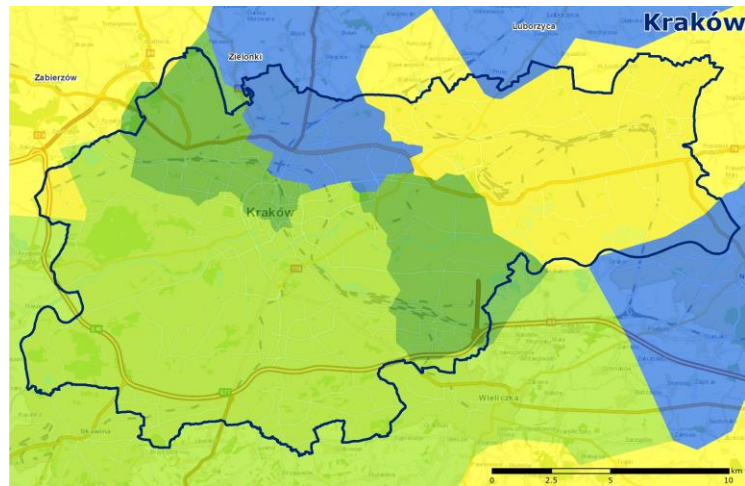
Przed zmianą



Po zmianie

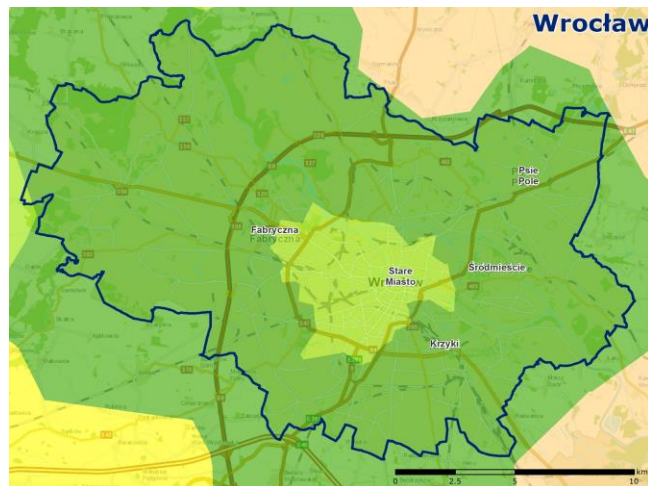


# Etapy projektu budowania sieci współdzielonych w dużych aglomeracjach



## Legenda

- obszar zmodernizowany
- czerwiec
- lipiec
- sierpień
- wrzesień
- październik
- listopad

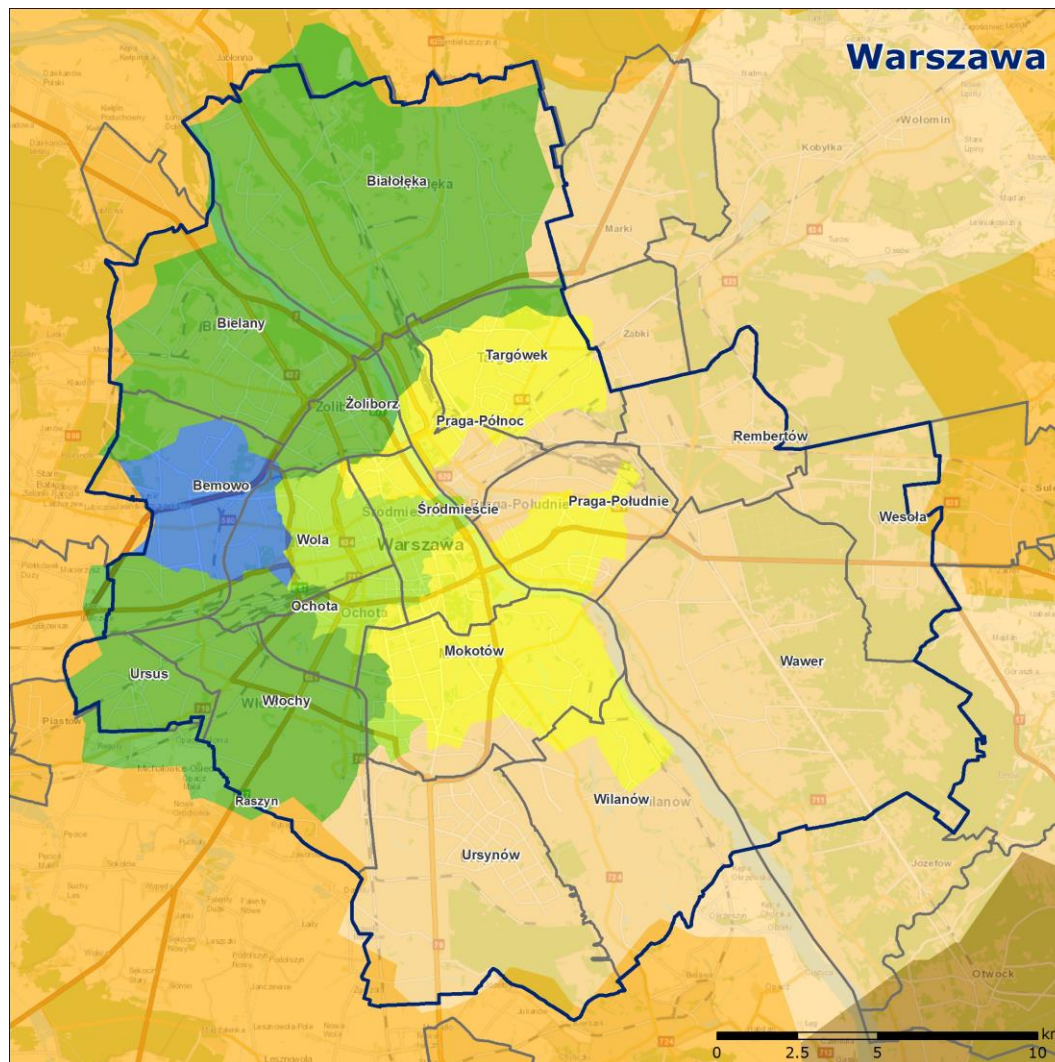


# Etapy projektu budowania sieci współdzielonych w Warszawie

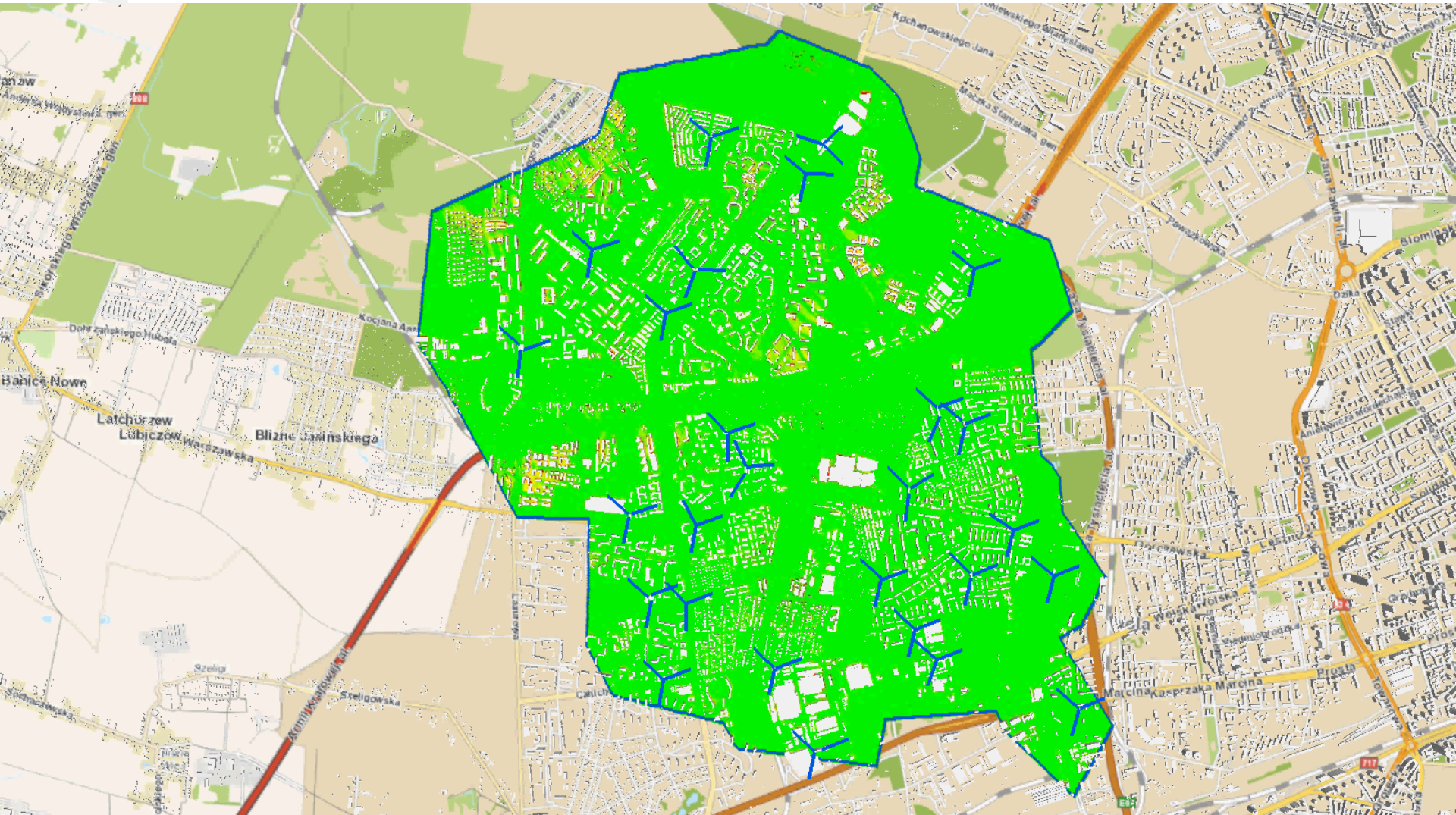
- Liczba mieszkańców: 1 715 517
- Powierzchnia: 517,22 km<sup>2</sup>

## Legenda

- obszar zmodernizowany
- czerwiec
- lipiec
- sierpień
- wrzesień
- październik
- listopad

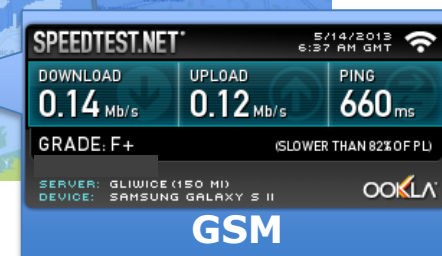
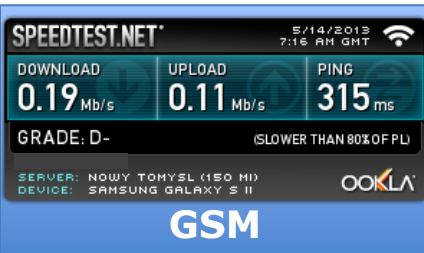


# Zasięg 3G w Warszawie - Bemowo



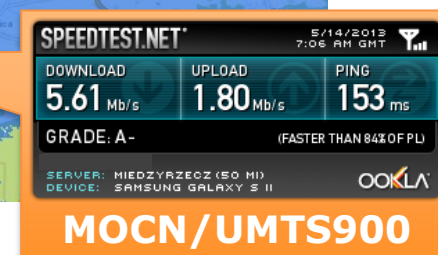
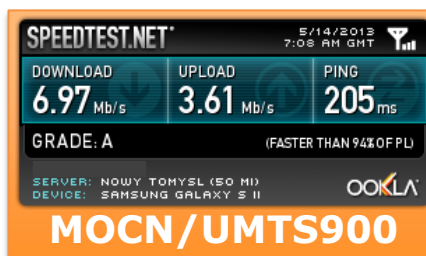
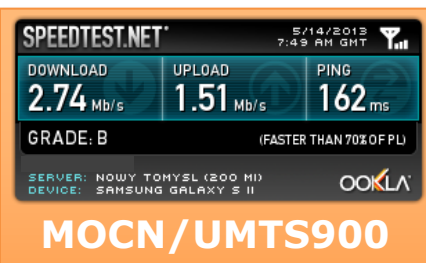
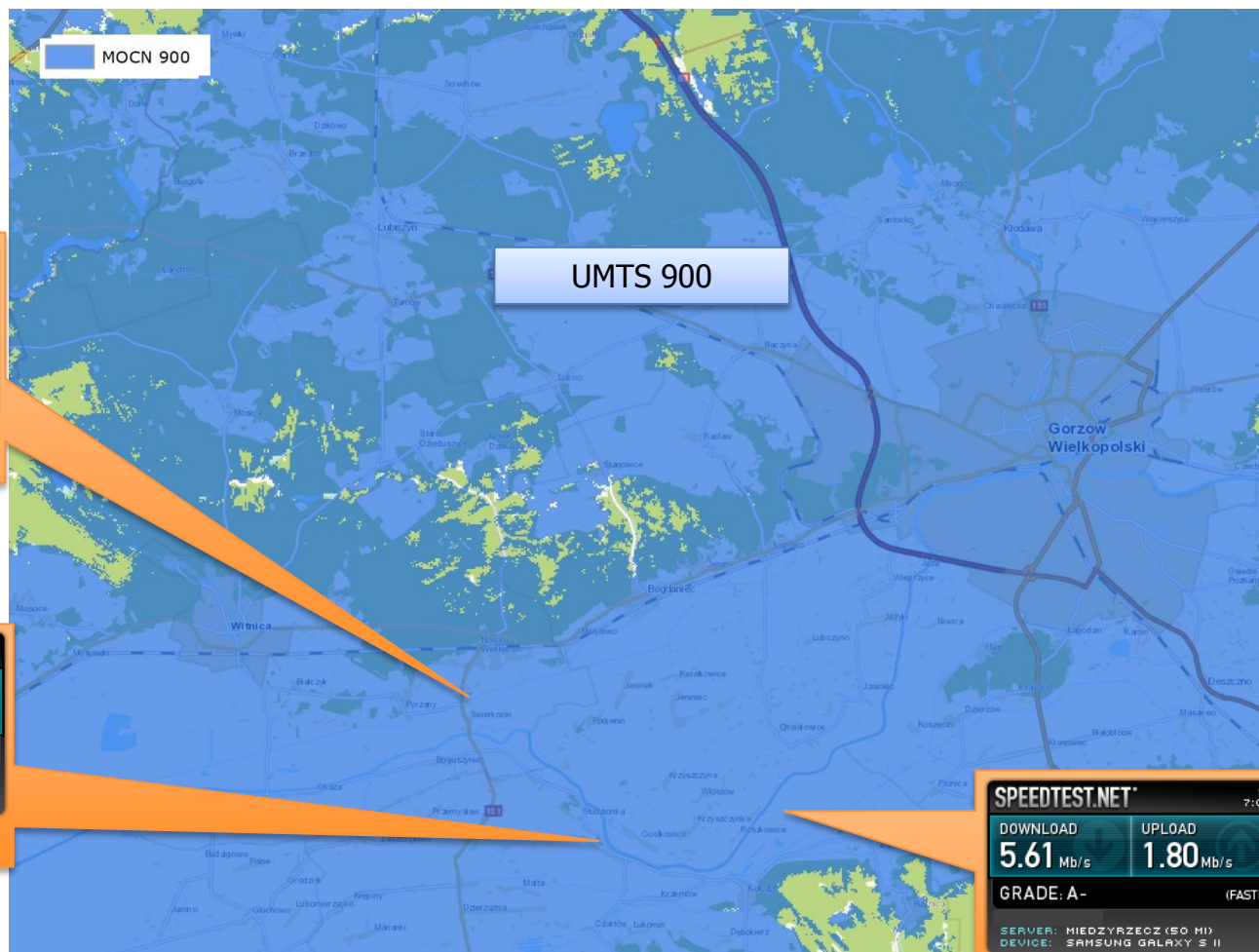
# UMTS 900 – korzyści dla użytkownika

0,19Mb/s typowa prędkość transmisji danych w GSM 900



# UMTS 900 – korzyści dla użytkownika

Wielokrotnie szybsza transmisja danych  
w obszarach objętych wcześniej GSM 900



# Dążymy do doskonałości

Najnowocześniejsze systemy wspierające, synergia zasobów i środków oraz kompetencje, wiedza i doświadczenie

Rozwój  
narzędzi  
wspierających



Optymalizacja  
procesów



## ZARZĄDZANIE SIECIAMI

Doskonalenie  
skuteczności  
detekcji  
problemów  
sieciowych



- Ponad 14.000 urządzeń 2G
- Ponad 10.000 urządzeń 3G
- Ponad 40.000 terminali radioliniowych
- Ponad 300 kontrolerów

Oraz nadzór innych usług świadczonych przez operatorów.

# Świadczymy usługi na najwyższym poziomie

- Doświadczone zespoły utrzymania sieci w każdym miejscu Polski
- Kompetencje w zakresie najnowszych technologii dostępnych na rynku
- Profesjonalne Zarządzanie Infrastrukturą Sieci
- Profesjonalny sprzęt pomiarowy oraz wyposażenie narzędziowe
- Zaawansowane rozwiązania IT wspierające procesy utrzymania
- Organizacja dostosowująca się do oczekiwań rynku



# Jesteśmy wszędzie



 **Biuro NI!**

**Dziękujemy!**