



PIERWSZE MIASTO 5G w Polsce z Play



PLAY



*Ambicja Play:
To empower everybody thanks
to mobile services*

PLAY

PIONIERSKIE WDROŻENIE 5G W POLSCE

100+

Modernizacja

stacji w technologii 5G
w aglomeracji trójmiejskiej



Światowa premiera

na obecnych zasobach
częstotliwości **2100 MHz**
w modelu dynamicznego
współdzielenia częstotliwości



Korzyści

technologia **5G** dostępna
dla wszystkich



Współpraca

wdrożenie zastosowań **5G**
we współpracy z Miastem
Gdynia dla różnorodnych
grup społecznych

PLAY

RÓŻNORODNE ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII 5G W GDYNI I DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Seniorzy

5G – technologia użytkowa i kompetencje cyfrowe

Pokazy filmowe z wykorzystaniem technologii 5G oraz warsztaty o technologii 5G i z kompetencji cyfrowych



Studenci

5G – badania i rozwój

Badanie możliwości technologii 5G we współpracy z uczniami szkół wyższych wg. przygotowanych scenariuszy badań



Gospodarstwa Domowe

5G – alternatywa dla Internetu stacjonarnego

Technologia 5G dla indywidualnych użytkowników w rzeczywistych warunkach



PLAY



Ministerstwo
Cyfryzacji

PLAY



GDYNIA MIASTEM INNOWACJI 5G

GDYNIA
moje miasto

PLAY



PODSUMOWANIE Rozwoju sieci Play 2019

PLAY

SYNCHRONIZACJA CZASU W CAŁEJ SIECI



Różnica pomiędzy synchronizacją częstotliwości i czasu

Synchronizacja czasu

Stacja A



Stacja B

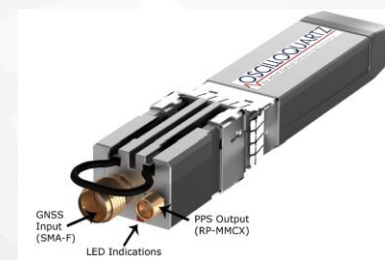


Synchronizacja częstotliwości

Stacja A

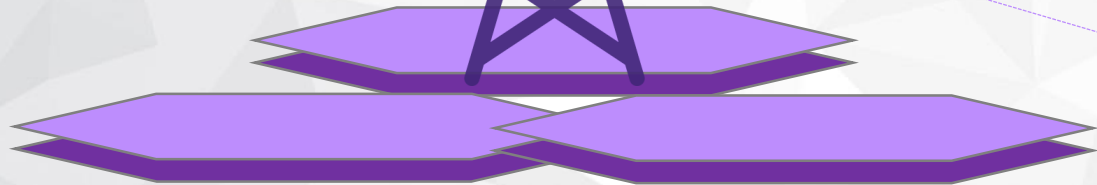


Stacja B



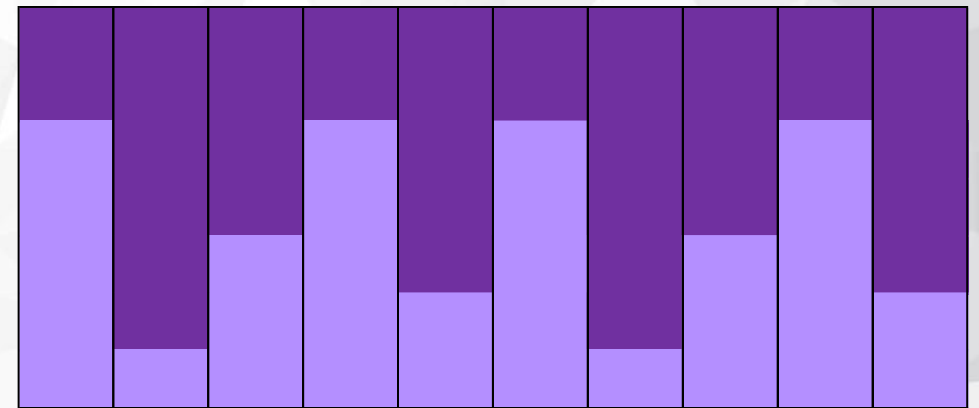
Rozwiązanie ADVA/Oscilloquartz

DYNAMICZNE WSPÓŁDZIELENIE CZĘSTOTLIWOŚCI



Komórka 5G

Dynamiczna alokacja częstotliwości w zależności od zapotrzebowania na transmisję danych

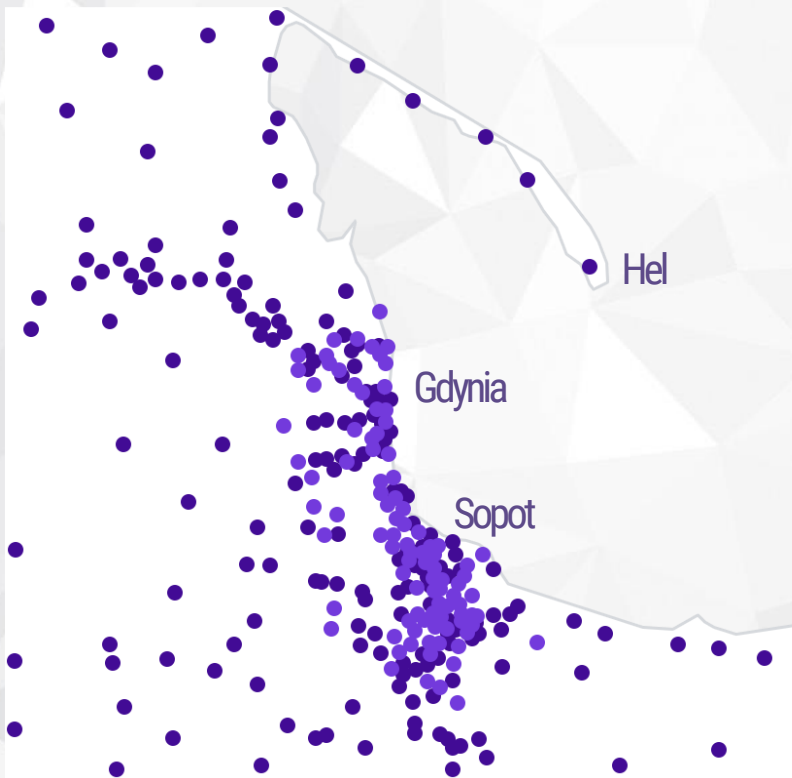


- Zasób LTE
- Zasób New Radio (5G)

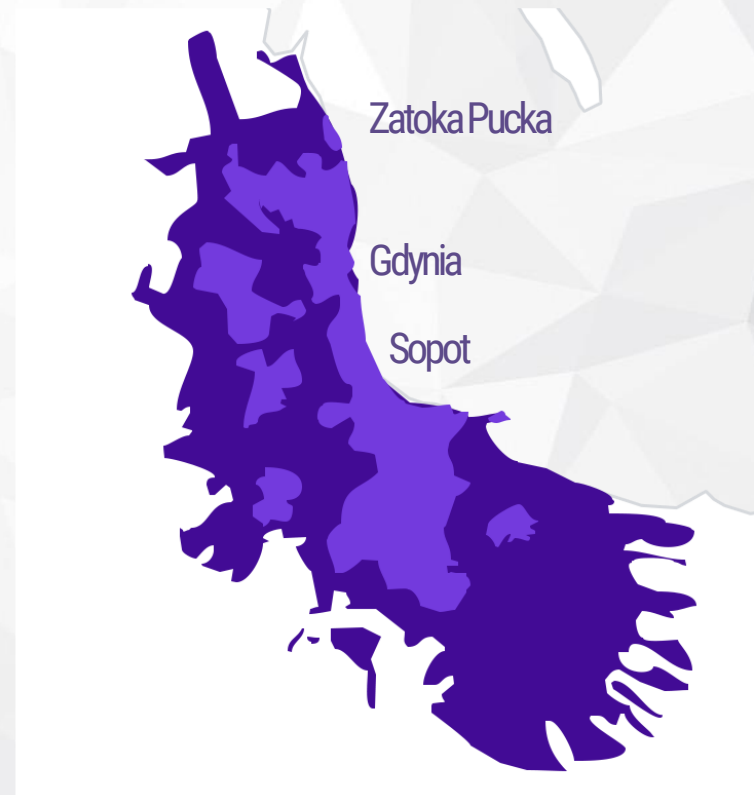


Efektywne wykorzystanie częstotliwości = wyższe prędkości dla użytkowników końcowych
Standard rynkowy dostępny wśród dostawców (Huawei i Ericsson)

ZASIĘG 5G W AGLOMERACJI TRÓJMIEJSKIEJ



- Lokalizacje z wdrożonym LNR
- Pozostałe lokalizacje



- Zasięg wewnętrzny
- Zasięg zewnętrzny

INSTALACJA I URZĄDZENIA W SIECI 5G W TRÓJMIEŚCIE



NSA: 2.1GHz NR + 1.8GHz Anchor

Dynamiczne współdzielenie częstotliwości: pasmo B1 (2100MHz)

PLAY

PRZYGOTOWANIA DO WDROŻENIA 5G W SIECI PLAY



Lokalizacja

Toruń

Sokołów Podlaski

Grójec

Pasmo/szerokość

C-band/ 100 MHz

C-band/ 50 MHz

C-band/ 100 MHz

Dostawca

Huawei

Ericsson

ZTE

Architektura

NSA

NSA

SA

PLAY



865

**NOWYCH STACJI
URUCHOMIONYCH
W 2019**



694

**NOWYCH WIEŻ
URUCHOMIONYCH
W 2019**

PLAY



> 93%



STACJI W MIASTACH JEST
PODŁĄCZONYCH DO SIECI
SZKIĘLETOWEJ ŁĄCZAMI
O **DUŻEJ PRZEPIŹYWNOCICI**
- CO NAJMNIEJ 1Gb/s

PLAY

TRANSMISJA DANYCH

TRANSMISJA DANYCH



+29%

Q4 2018
Q4 2019



223 PB
288 PB

TRANSMISJA DANYCH W GODZINACH SZCZYTU

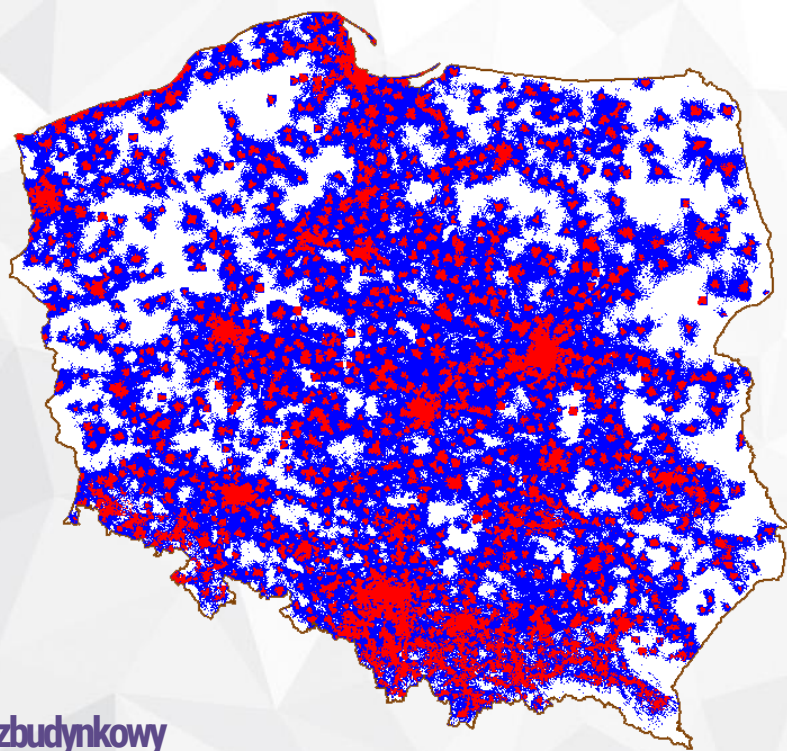
+31%

Q4 2018
Q4 2019

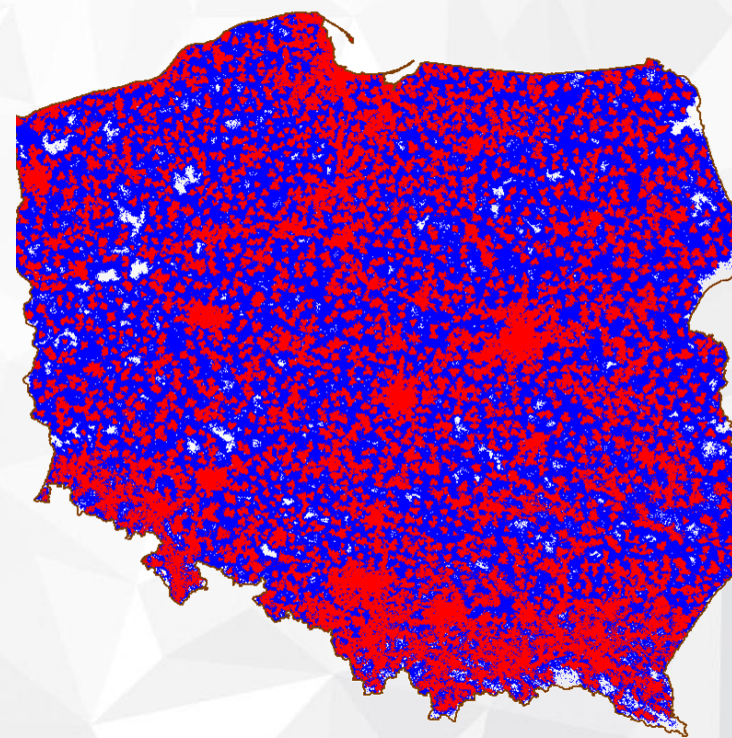


446,95 Gbps
585,57 Gbps


ZASIĘG SIECI PLAY



Q4 2016



Q4 2019

-  Zasięg wewnątrzbudynkowy
-  Zasięg zewnętrzny

POPULACJA W ZASIĘGU



2G

99,0%



3G

99,2%



LTE

98,7%

Q4 2019

Q4 2016

90%

94%

93%



7868 STACJI NA KONIEC 2019



PLAY



48%
POPULACJI

PLAY

ZGODNIE Z PLANEM



Liczba stacji



MEMORANDUM



PLAY



Dziękujemy!

PLAY