



Ministerstwo
Cyfryzacji

BĄDŹMIY ŚMIART

P O C O N A M 5 G ?

CZYM JEST CYFRYZACJA?



INFRASTRUKTURA



KOMPETENCJE CYFROWE



USŁUGI



CYBERBEZPIECZEŃSTWO

DLACZEGO SMART?



SIMPLE



MORAL



ACCOUNTABLE



RESPONSIVE



TRANSPARENT

INTELIGENTNE ROZWIĄZANIA

- security
- governance
- buildings
- education
- healthcare
- energy
- infrastructure
- water/sanitation
- transportation/mobility

SMART



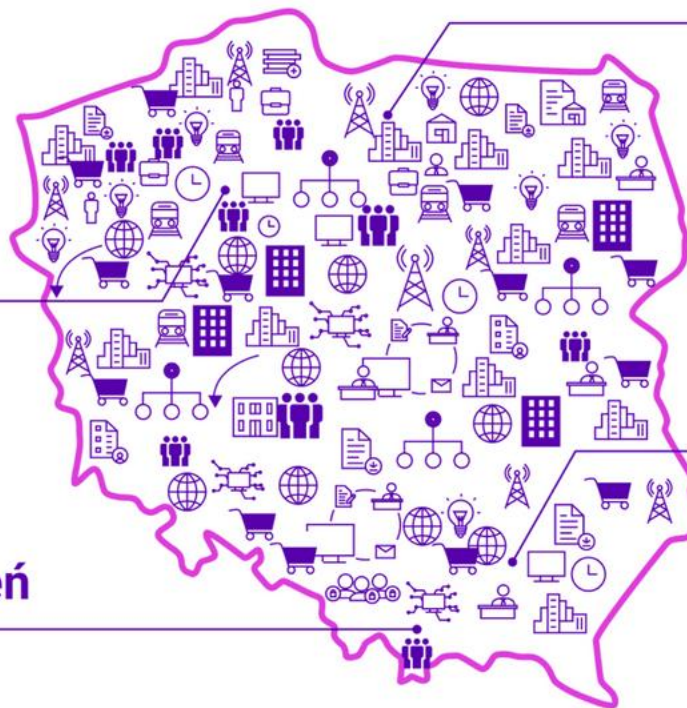
DLACZEGO TO ROBIMY?

...duże tempo życia

- dorastające pokolenie millenialsów
- rosnąca rola portali społecznościowych
- dzielenie się informacją

...personalizacja urządzeń

- rozwój rynku smartfonów
- nowe funkcjonalności
- niższe ceny sprzętu i dostępu do internetu




...czwarta rewolucja przemysłowa

- Internet rzeczy (IoT) i komunikacja M2M
- rozwiązania chmurowe
- zmiany na rynku pracy
- technologie smart w każdym segmencie gospodarki

...nowe możliwości techniczne (5G)

- transmisje masowe
- podłączenie rekordowej liczby urządzeń
- przekaz w czasie rzeczywistym (opóźnienia nie większe niż 1ms)
- duża przepływność



Po co są wdrażane
inteligentne
rozwiązania? Aby
społeczeństwo było
SMART (ang. SMART
people). Kim jest
cyfrowy obywatel? To
człowiek, który
wykorzystuje
technologię aby:

PO CO TO ROBIMY?

- zaoszczędzić pieniądze
 - rozwijać i wzbogacać swoje umiejętności
 - wspierać integrację i rozwój technologiczny
 - starać się używać i wprowadzać ułatwienia dla siebie oraz innych obywateli
- a przede wszystkim:
- by zaoszczędzić czas dla rodziny i swoich znajomych

Ale, żeby być **SMART** potrzebujemy
także sieci mobilnych

2G



Technologia

GSM, CDMA, PDC, IDEN,
Wzmacniacz cyfrowy



Częstotliwości

850 do 1900 MHz



Szybkość transmisji danych

50Kbps to 1Mbps



Opóźnienie

629ms



Przepustowość

20Kbps - 40Kbps

3G



Technologia

CDMA 2000, UMTS, EDGE, HSPA



Częstotliwości

850 do 1900 MHz



Szybkość transmisji danych

400Kbps to 4Mbps



Opóźnienie

212ms



Przepustowość

1Mbps - 3Mbps

4G



Technologia

LTE, WiMAX, WiFi



Częstotliwości

2 do 8 GHz



Szybkość transmisji danych

2Mbps to 1Gbps



Opóźnienie

98ms



Przepustowość

3Mbps - 5Mbps

5G

prognozowane



Technologia

Zunifikowany IP
Integracja łącz szerokopasmowych
LAN/WAN/PAN/WLAN
zaawansowane technologie oparte
na modulacji OFDM



Częstotliwości

700MHz do 300GHz



Szybkość transmisji danych

1Gbps i wyżej



Opóźnienie

1ms



Przepustowość

powyżej 10Gbps

CELE

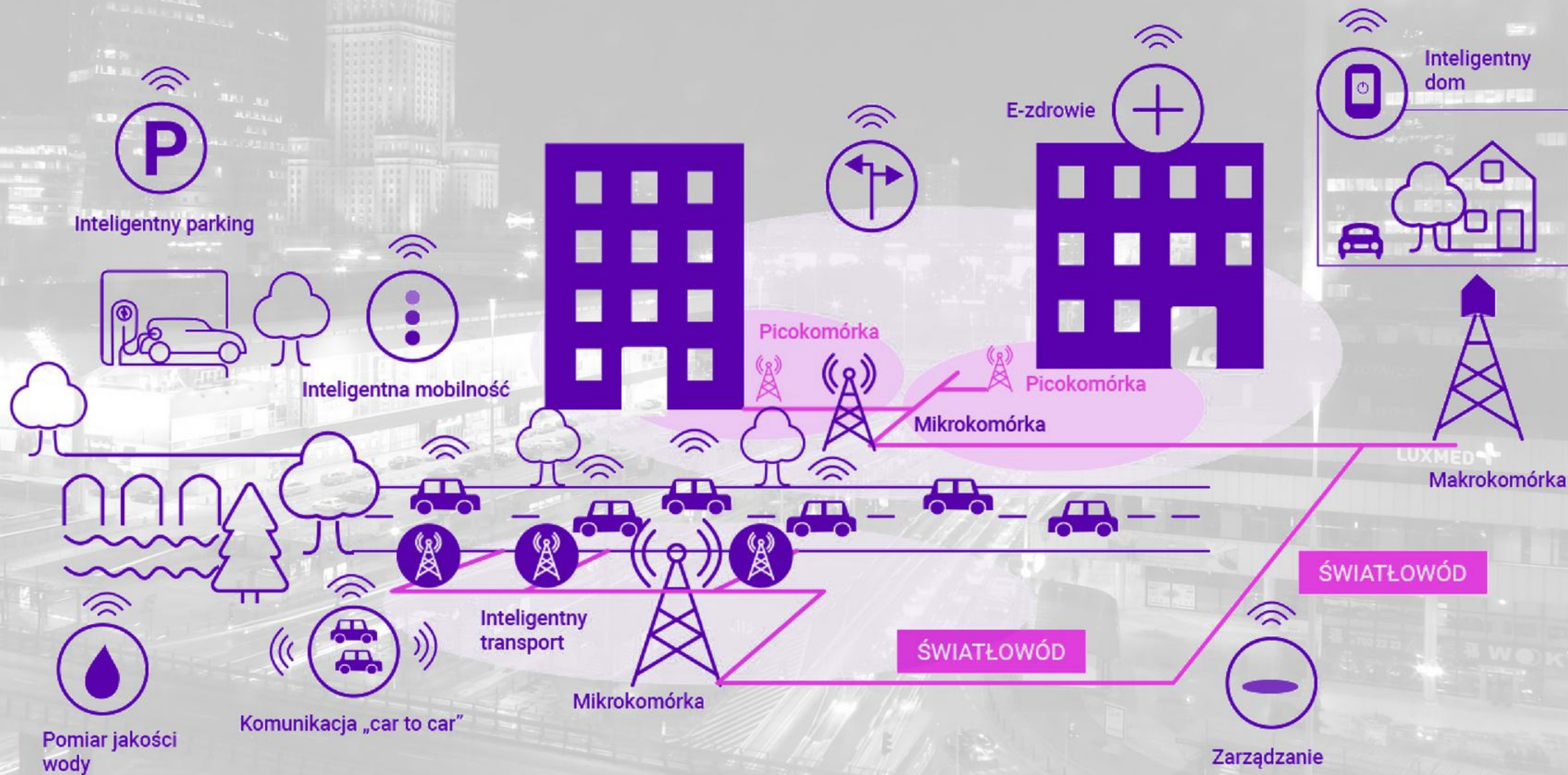
do 2025 roku
w zakresie sieci 5G

- przyjęcie spójnej polityki wdrożenia 5G w Polsce
- pokrycie do 2025 roku wszystkich obszarów miejskich i głównych szlaków transportowych zasięgiem nowej sieci
- wyznaczenie jednego dużego miasta, w którym do końca 2020 roku na zasadach komercyjnych będzie funkcjonowała sieć 5G



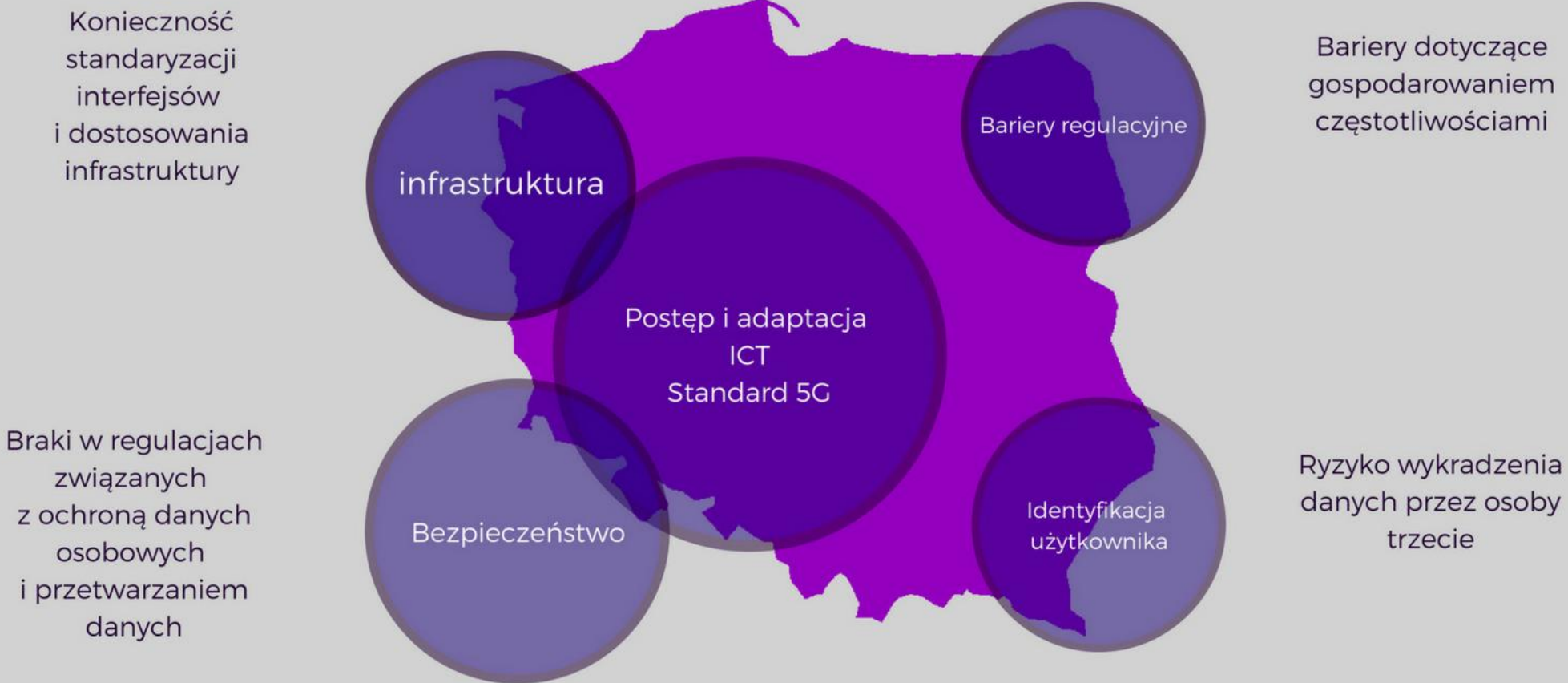
ARCHITEKTURA

MIASTA PRZYSZŁOŚCI



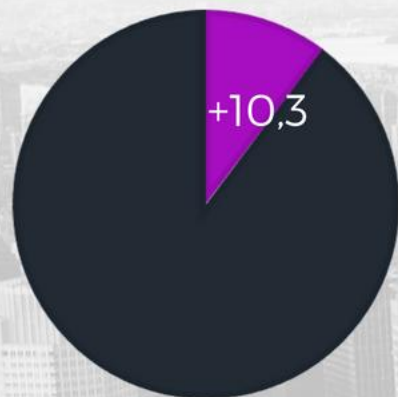


POTENCJAŁ I WYZWANIA

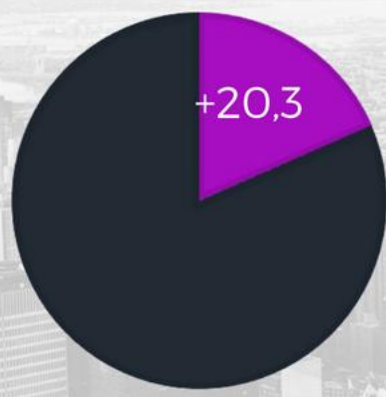


KORZYŚCI Z SIECI 5G

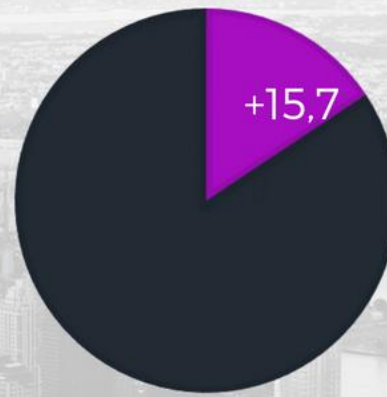
5G BĘDZIE STYMULOWAŁO WZROST W WIELU SEKTORACH GOSPODARKI:



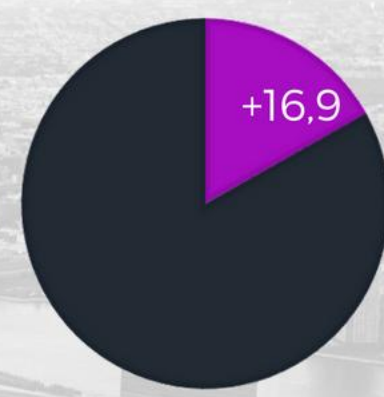
FINANSE



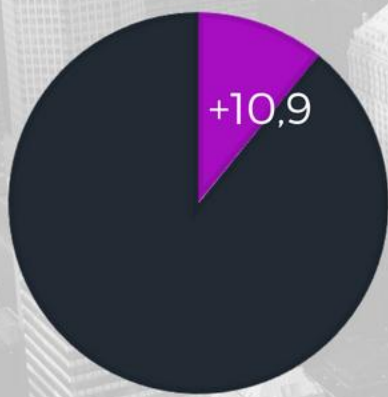
MOTORYZACJA



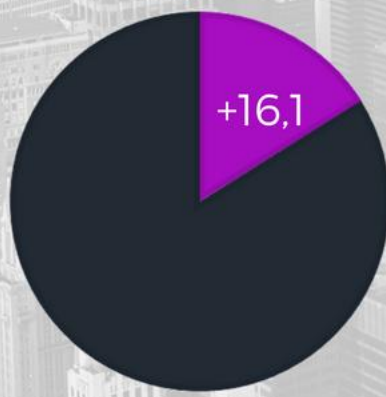
MEDIA I ROZRYWKA



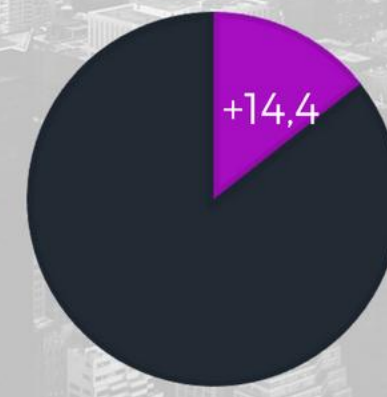
TRANSPORT PUBLICZNY



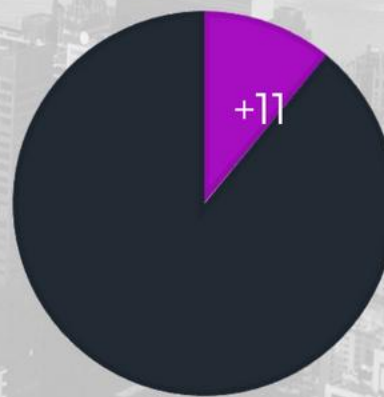
SŁUŻBA ZDROWIA



BEZPIECZEŃSTWO PUBLICZNE



ENERGIA



PRODUKCJA

NARZĘDZIA I DZIAŁANIA

Wspieranie
terminowego
wdrożenia sieci 5G
w Polsce, zgodnie
z rozwojem
międzynarodowym tej
technologii, m.in.
poprzez:

- przyspieszenie i usprawnienie procesu inwestycyjnego;
- obniżenie kosztów utrzymania wybudowanej infrastruktury;
- terminowe udostępnienie widma radiowego;
- aktywne uczestnictwo na arenie międzynarodowej w zakresie wdrożenia sieci 5G;
- Zapewnienie bezpieczeństwa sieci;
- przegląd obowiązujących rozwiązań regulacyjnych w zakresie telekomunikacji w celu zapewnienia, że są one przystosowane do nadchodzących potrzeb związanych z rozwojem technologii mobilnych.



Ministerstwo
Cyfryzacji

DZIĘKUJĘ!

Grzegorz Czwordon - Ministerstwo Cyfryzacji