



Forum
Rozwoju
Lokalnego

Podejście systemowe do wdrażania i wykorzystywania technologii cyfrowych w zarządzaniu miastem oraz poprawie jakości życia mieszkańców

Szymon Ciupa

WYBRANE
WYZWANIA

POLSKICH MIAST



KONSEKWENCJE
ZMIAN KLIMATU



STARZENIE SIĘ
SPOŁECZEŃSTWA



GOSPODARKA
PRZESTRZENNA



EFEKTYWNOŚĆ



STAN
ŚRODOWISKA

MOBILNOŚĆ



REWOLUCJA
CYFROWA

OPTYMALIZACJA



MIGRACJE LUDNOŚCI



ENERGIA
INFRASTRUKTURA
KOMUNALNA



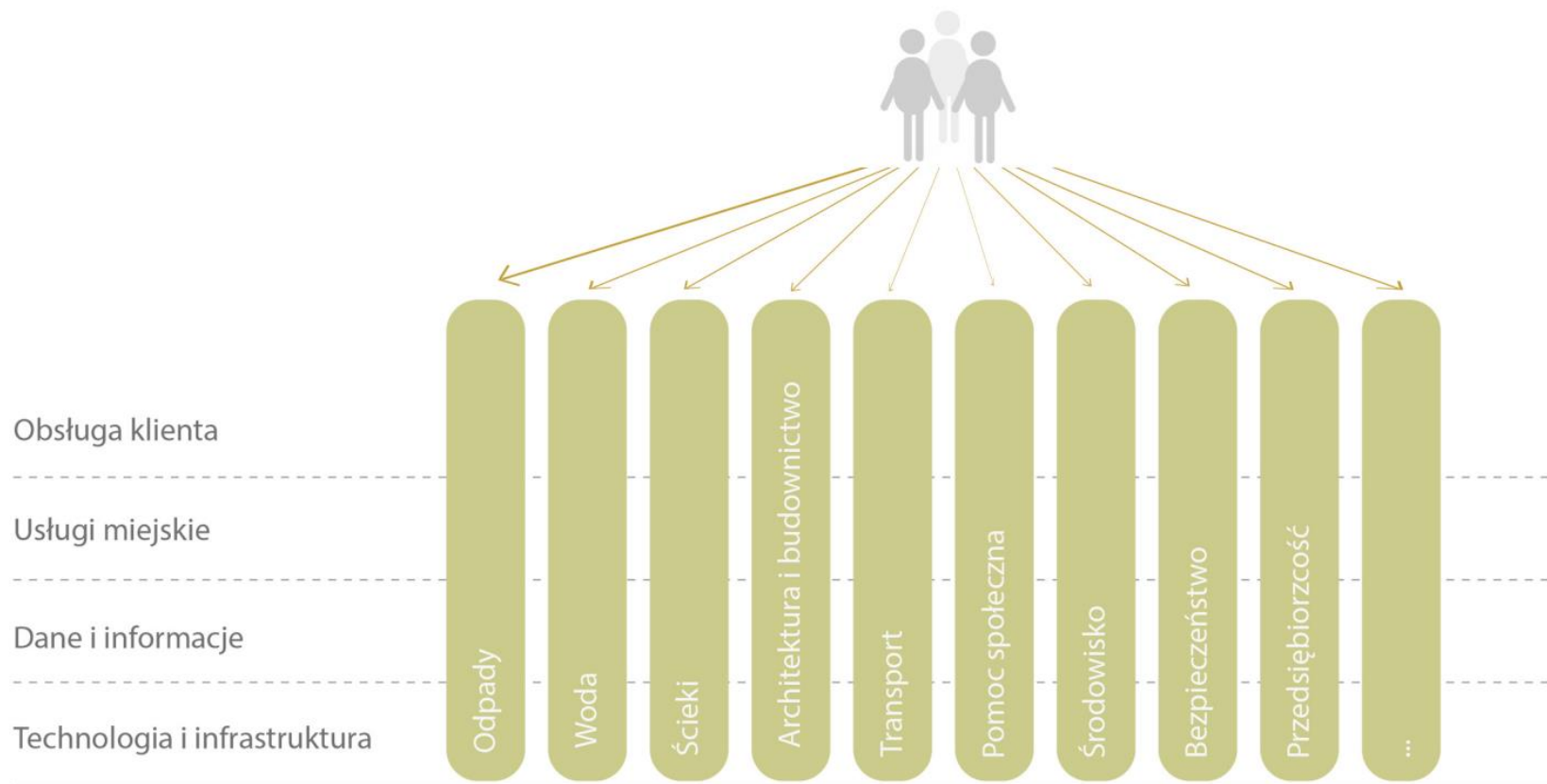
POZIOM
JAKOŚĆ ŻYCIA

**INTERDYSYCIPLINARNY
I ZŁOŻONY CHARAKTER
WYZWAŃ**



**DYNAMICZNIE ZMIENIAJĄCE
SIĘ OTOCZENIE
I UWARUNKOWANIA
FUNKCJONOWANIA MIAST**

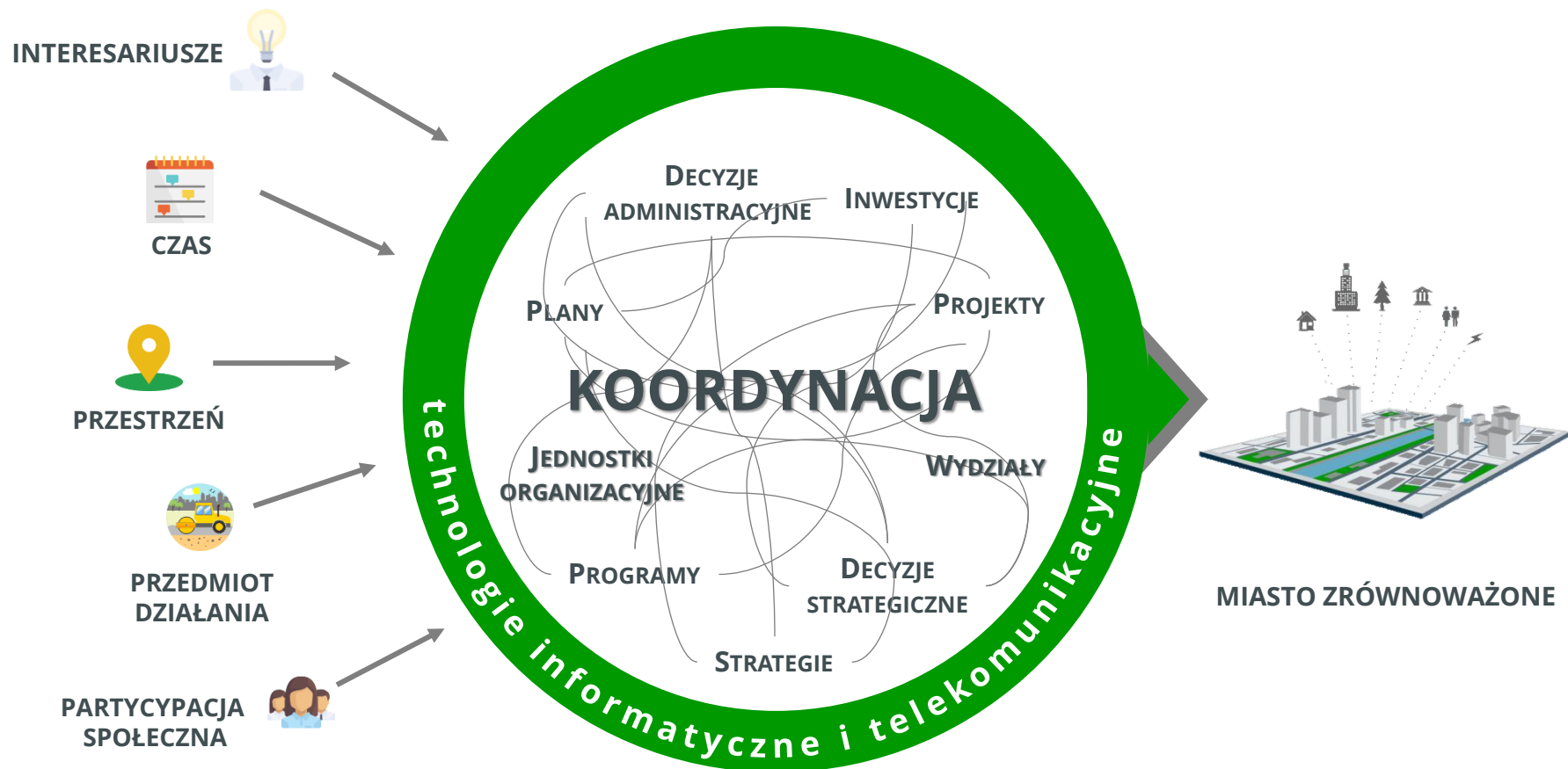
TRADYCYJNY MODEL FUNKCJONOWANIA MIASTA



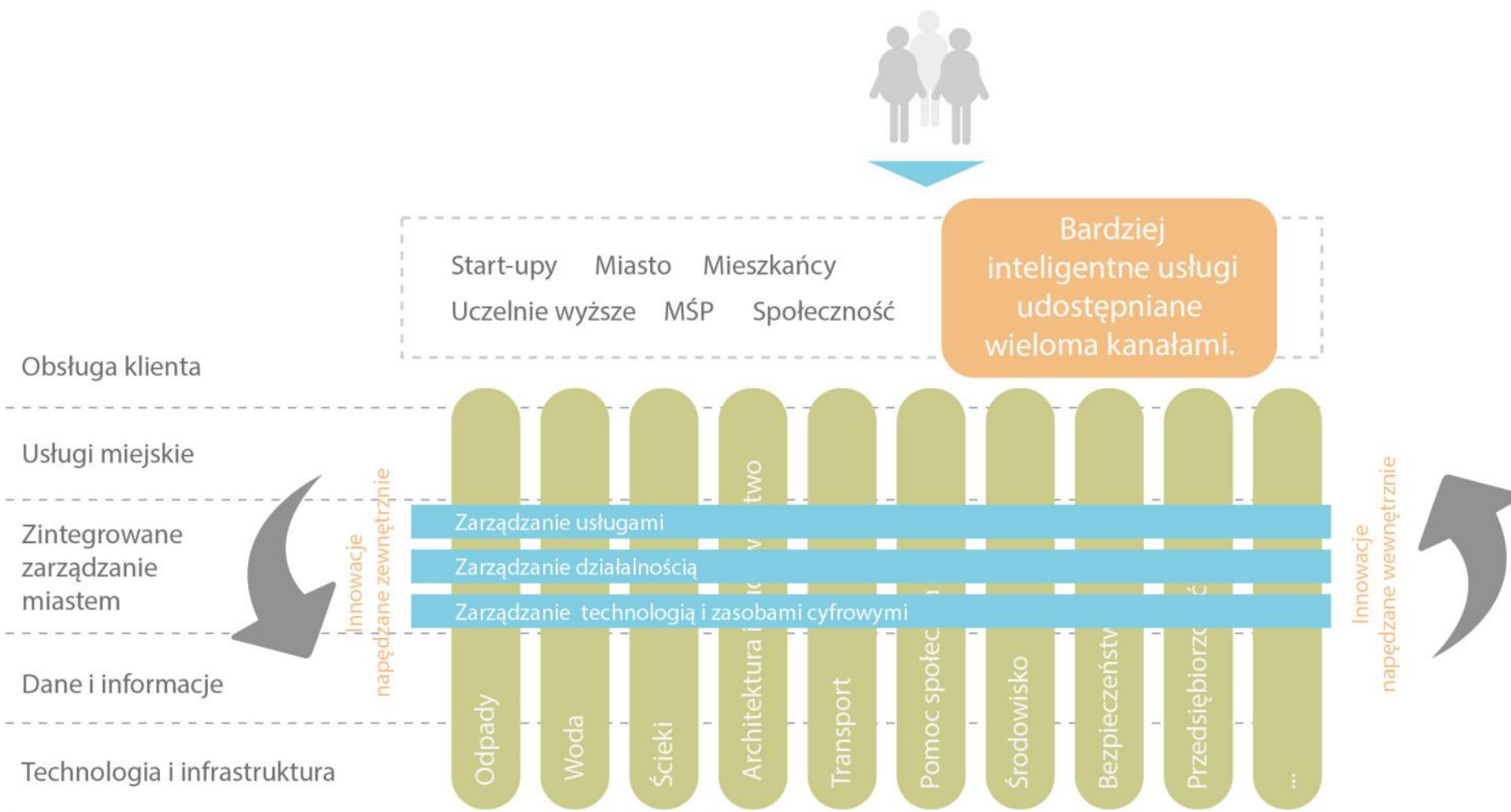
- Ograniczone zarządzanie strategiczne
- Ograniczona możliwość wdrażania polityk miejskich
- Brak lub niska interoperacyjność danych i systemów
- Brak lub niewielkie skoncentrowanie na potrzebach mieszkańców
- Niska efektywność pracy
- Zamknięte i nie otwarte na innowacje systemy
- Niskie możliwości współpracy między jednostkami
- Brak możliwości wprowadzania szybkich zmian

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BSI PAS 181:2014

ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE MIASTEM



ZINTEGROWANY MODEL FUNKCJONOWANIA MIASTA, DO KTÓREGO DĄŻĄ MIASTA INTELIGENTNE



- Integracja zarządzania strategicznego i operacyjnego z technologiami cyfrowymi
- Oddzielenie danych, usług i obsługi klienta
- Uwolnione i zintegrowane dane miejskie z poszczególnych jednostek organizacyjnych
- Społeczność, MŚP oraz społeczni przedsiębiorcy są w stanie tworzyć usługi publiczne i nową wartość na bazie danych miejskich
- Usprawnione i zintegrowane świadczenie usług
- Optymalizacja zasobów miasta
- Możliwość wprowadzania szybkich zmian

KLUCZEM DO SUKCESU W ZARZĄDZANIU ZINTEGROWANYM JEST INFORMACJA



Nie da się świadomie zarządzać miastem **bez aktualnych i wiarygodnych danych o mieście i o zjawiskach czy aktywnościach, które zachodzą w jego granicach (i często poza nimi).**



„Posiadanie informacji jest gorszą sytuacją niż ich nieposiadanie. Ta sytuacja jest groźna, bo w razie kontroli jesteśmy narażeni na zarzuty, że wiedzieliśmy i nic z tym nie zrobiliśmy”

**Anonimowy pracownik samorządowy
jednego z największych miast w Polsce**



80%

20%

**typowe
polskie
miasto**

**Małosmartny
Krasnoludek**

**Smart
Krasnoludek**

Poziom zadowolenia mieszkańców



WYZWANIA TRANSFORMACJI CYFROWEJ...

... na pewno nie wszystkie

NIEJASNE
PRIORYTETY

BRAK **RAM DLA
CYFRYZACJI** MIASTA

BRAK **HOLISTYCZNEGO
SPOJRZENIA** NA MIASTO

OGRANICZONE
KOMPETENCJE

NIEDOSTOSOWANIE
**TECHNOLOGII DO
POTRZEB**

BRAK **WSPÓŁPRACY
I KOORDYNACJI**

BRAK WARUNKÓW DLA
EFEKTYWNEJ **PRACY
ZESPOŁOWEJ**

BRAKI W **ZARZĄDZANIU
PROJEKTAMI** ZGODNIE Z
DOPASOWANĄ DO POTRZEB
METODYKĄ

NIEWYSTARCZAJĄCA
ŚWIADOMOŚĆ
MOŻLIWOŚCI

NIEUZASDNIONE
WDROŻENIA
I GADŻETY

BRAK **WIZJI,
ODWAGI I
ZAANGAŻOWANIA
LIDERÓW**

BRAK **WSPARCIA
OD LIDERÓW**

NIEREALNE ZAŁOŻENIA
PROJEKTOWE

NISKA OTWARTOŚĆ
NA **TESTOWANIE**

NIEPEŁNE
WYKORZYSTANIE
**POTENCJAŁU
DANYCH MIEJSKICH**

NIEODPOWIEDNIA
**STRUKTURA
ORGANIZACYJNA**
MIASTA

BRAK **POZWOLENIA
NA BŁĘDY**

GWAŁTOWNA REWOLUCJA
ZAMIAST RACJONALNEGO
WDROŻENIA

NIEWYSTRACZAJĄCE
**ANGAŻOWANIE
SPOŁECZNOŚCI
MIASTA**

BRAK **STANDARDÓW
DANYCH**

NIEWYSTARCZAJĄCA
ZWINNOŚĆ URZĘDU

ZMIANY
ORGANIZACYJNE
I ZARZĄDCZE **NIE
NADARZAJĄ ZA
TECHNOLOGIĄ**

WYSPOWE WDROŻENIA
ODERWANE OD PROCESÓW

NIEWYSTARCZAJĄCE
**ANAGŻOWANIE
INTERESARIUSZY
WEWNĘTRZNYCH**

NISKA
INTEROPERACYJNOŚĆ
SYSTEMÓW I ZBIORÓW
DANYCH

**SILOSY W „MIASTACH
INTELIĞENTNYCH”**

**PAPIEROWE
E-USŁUGI**

NISKA OTWARTOŚĆ NA
NOWE MODELE
ŚWIADCZENIA USŁUG

BRAK **ODBIORCÓW
USŁUG** W PROCESIE
PROJEKTOWANIA

NISKA **ŚWIADOMOŚĆ**
MIESZKAŃCÓW NT
USŁUG CYFROWYCH

NIEWYSTARCZAJĄCE
INWESTYCJE W CYFRYZACJĘ

ZAŁĘŻNOŚĆ MIASTA
OD DOSTAWCÓW
TECHNOLOGII

Całokształt przemian w mieście w obszarze **usług miejskich, procesów, zasobów, kultury organizacyjnej** miasta oraz **kompetencji** w celu:

- podnoszenia jakości usług publicznych,
- usprawnienia pracy urzędu miasta,
- wsparcia procesów podejmowania decyzji na poziomie strategicznym oraz operacyjnym,
- podnoszenia transparentności działania miasta
- angażowania mieszkańców w życie miasta

wykorzystujący **potencjał technologii cyfrowych**.

KIERUNKI CYFROWEJ TRANSFORMACJI WARSZAWY



*Podnosimy
jakość życia*



*Działamy
proaktywnie*



*Wspólnie kształtujemy
proces transformacji
cyfrowej*



*Przetwarzamy dane
w modelu rozproszonym*



*Budujemy zaufanie
do miejskich usług
cyfrowych*



*Stale się
doskonalimy*



*Projektujemy
architekturę
informacyjną miasta*

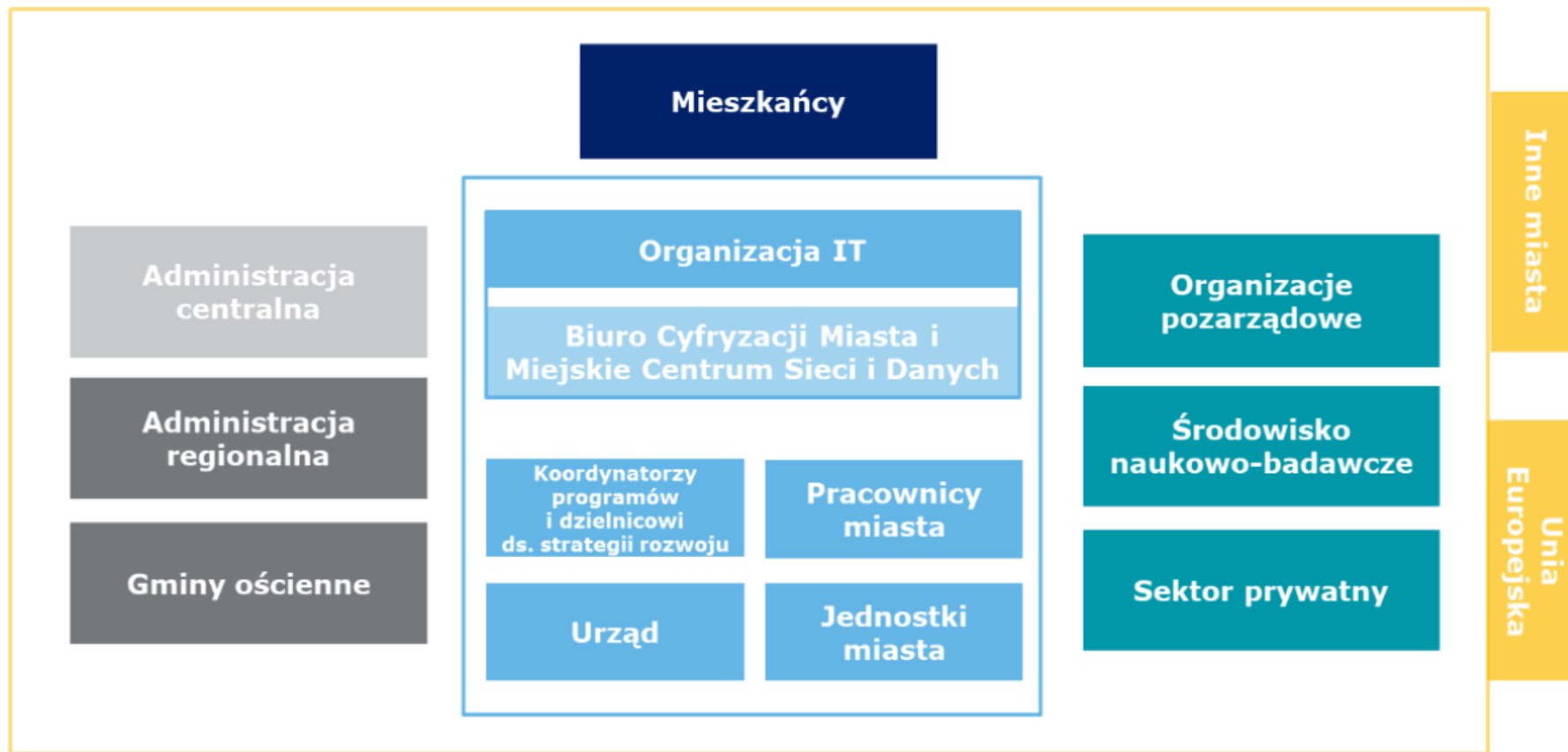


*Tworzymy miasto
inteligentne*

WARTOŚCI TRANSFORMACJI CYFROWEJ WARSZAWY

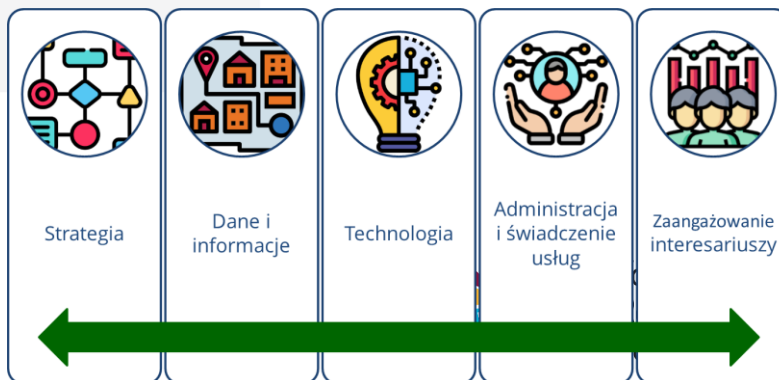


Źródło: Projekt Polityki Cyfrowej Miasta Stołecznego Warszawy



DOJRZAŁOŚĆ CYFROWA MIASTA

	Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4	Poziom 5
Podejście miasta do Smart City	Ad-hoc	Oportunistyczne	Celowe i powtarzalne	Operacjonalizacja	Zoptymalizowane
Model zarządzania miastem	Silosowy	Współpraca systemów	Integracja systemów	System zarządzany	Zrównoważony i otwarty „system systemów”
Status zastosowania technologii cyfrowych	Działania ukierunkowane na poprawę usług opartych na danych cyfrowych i danych	Holistyczny sposób myślenia oraz rodząca się potrzeba wymiany danych	Cyfryzacja prowadzona strategicznie i ukierunkowana na wyniki – uwzględnia ogólnomiejskie inwestycje technologiczne.	Technologie i dane uwzględniają dynamiczną aktualizację danych i bieżące reagowanie	Stale rozwijany, dostosowujący się do zmian ogólnomiejski, inteligentny system
Wpływ na wyniki	Ewidencjonowanie spraw, dowodów i danych oraz tworzenie przypadków użycia	Powstają partnerskie inicjatywy międzywydziałowe w celu skupienia się na wspólnych korzyściach	Współdzielona odpowiedzialność za wyniki i wspólny ogólnomiejski program inwestycyjny	Lepsze przewidywanie, zapobieganie i reagowanie w czasie rzeczywistym zapewnia lepsze wyniki.	Ogólnomiejski, otwarty „system systemów” stymuluje innowacje, które zwiększają konkurencyjność miasta

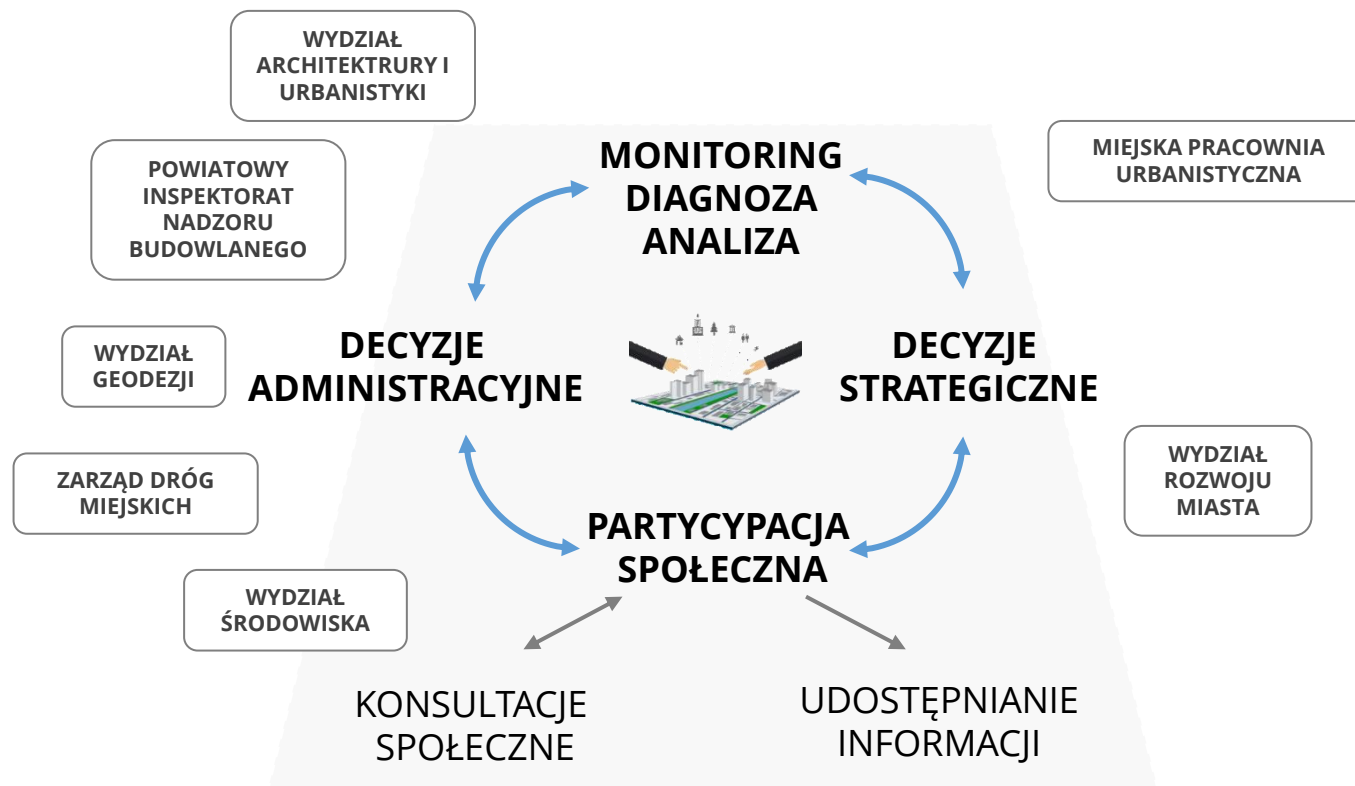




Jak może / powinno działać cyfrowe miasto?

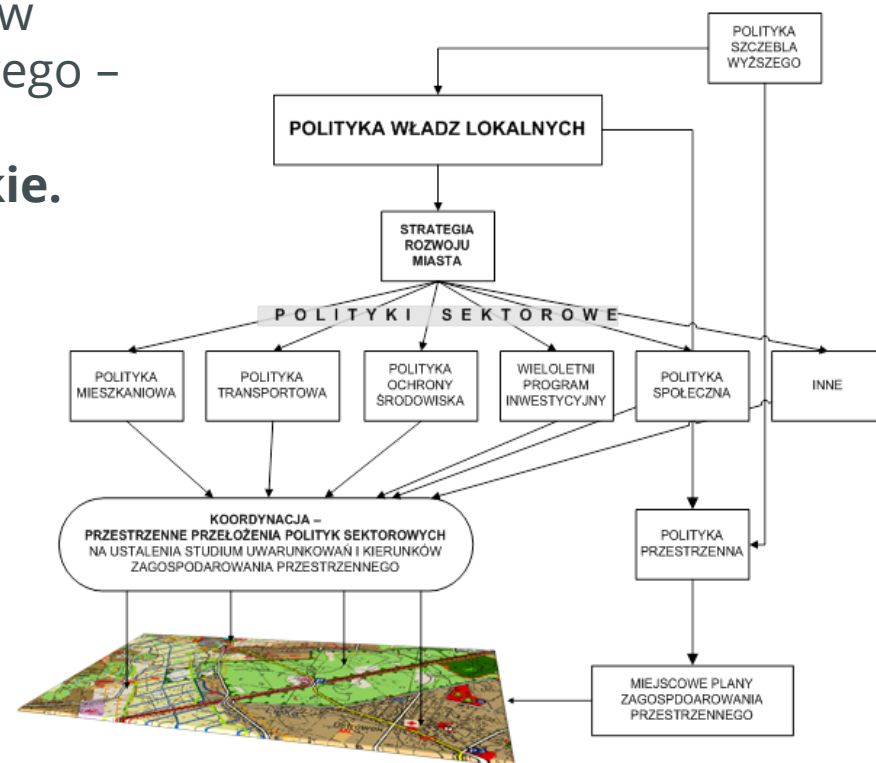
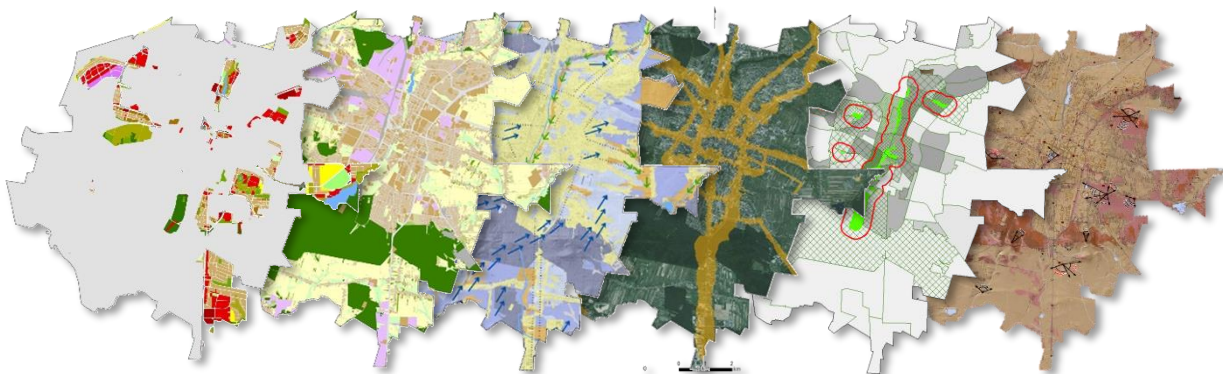


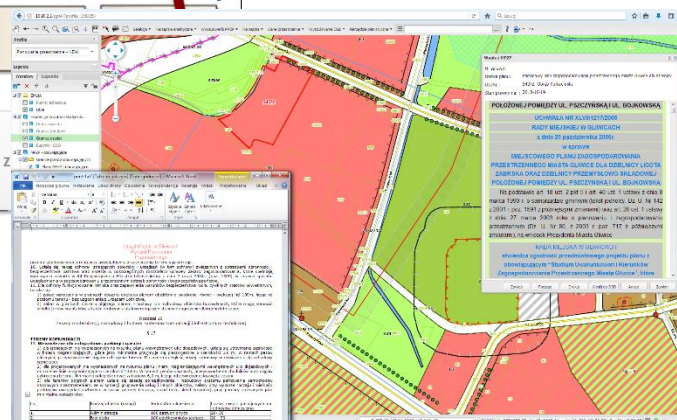
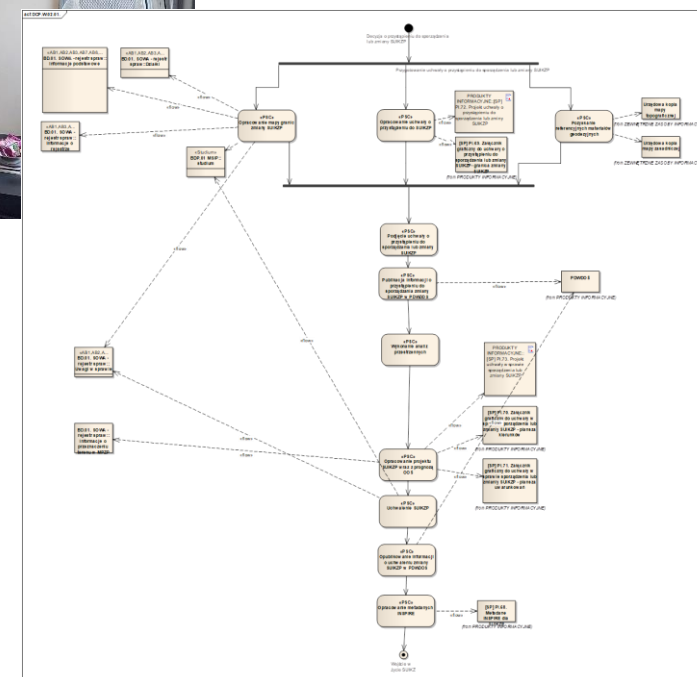
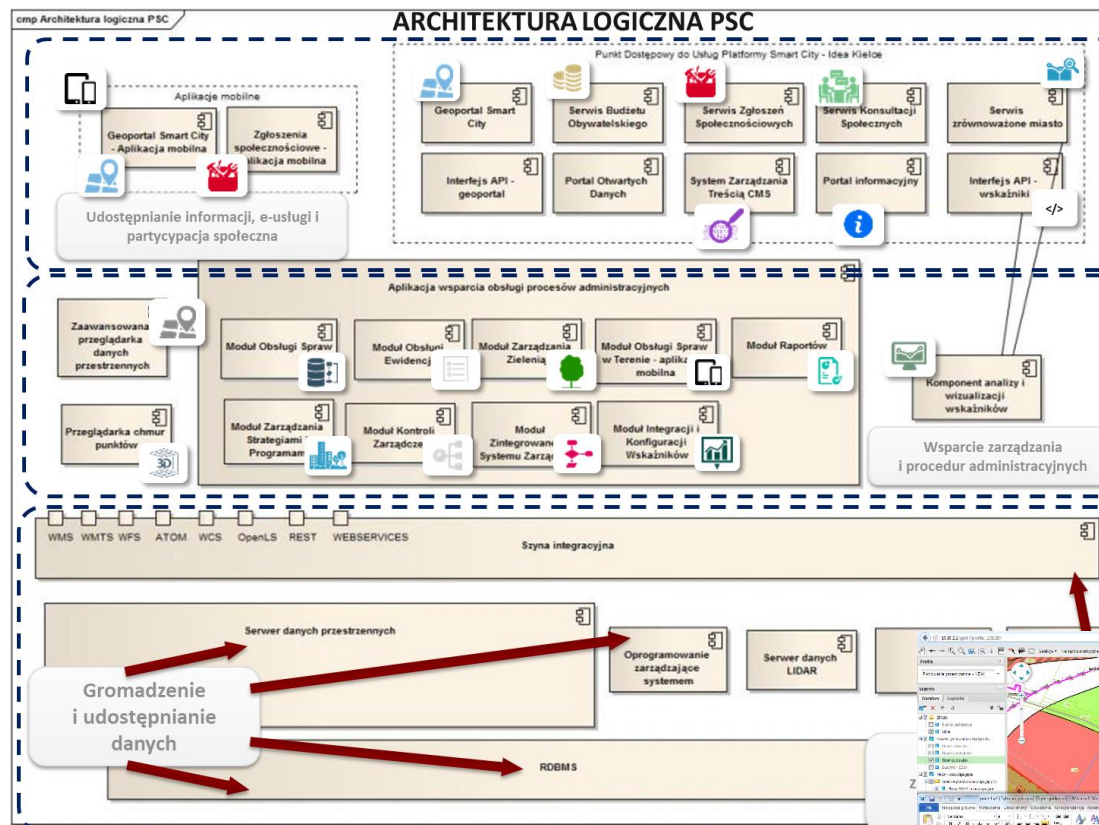
MIEJSKA GOSPODARKA PRZESTRZENNA



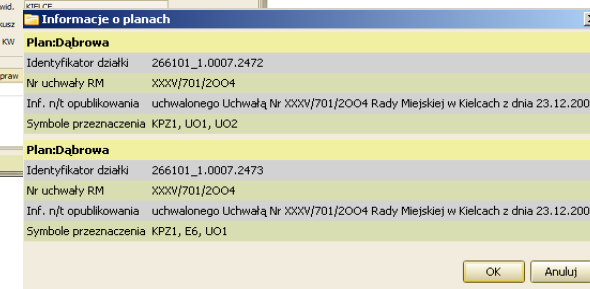
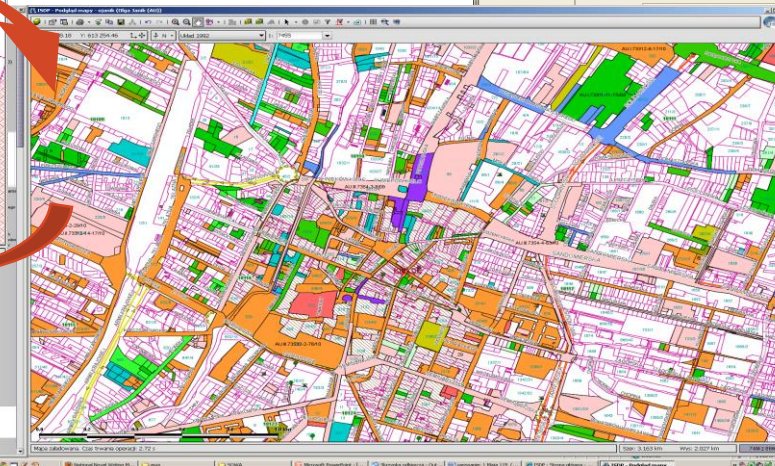
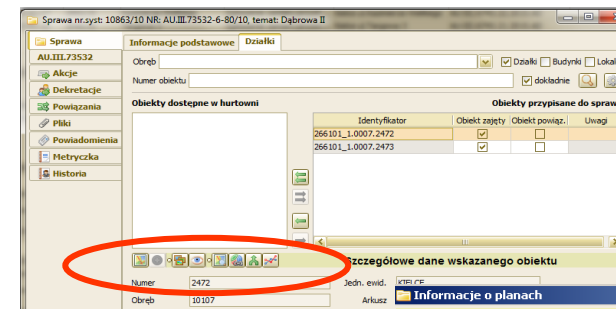
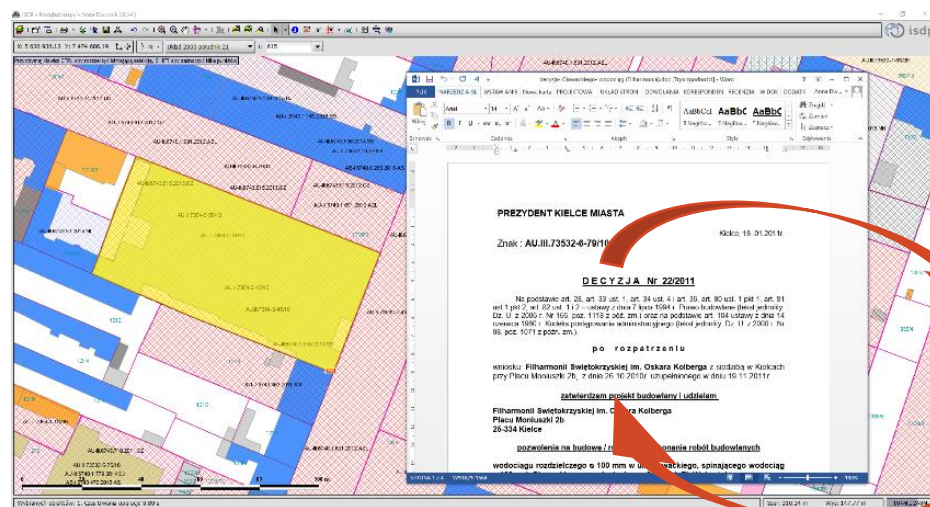
Zadania związane z planowaniem przestrzennym: kreowanie polityki przestrzennej, której wyrazem jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz uchwalanie prawa miejscowego – miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego **integrują (a przynajmniej powinny) poszczególne polityki miejskie.**

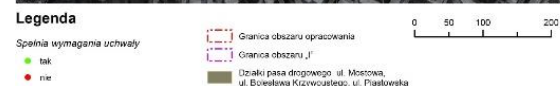
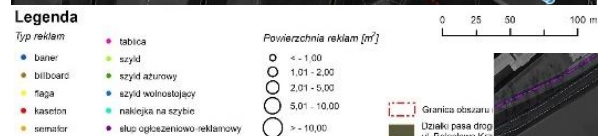
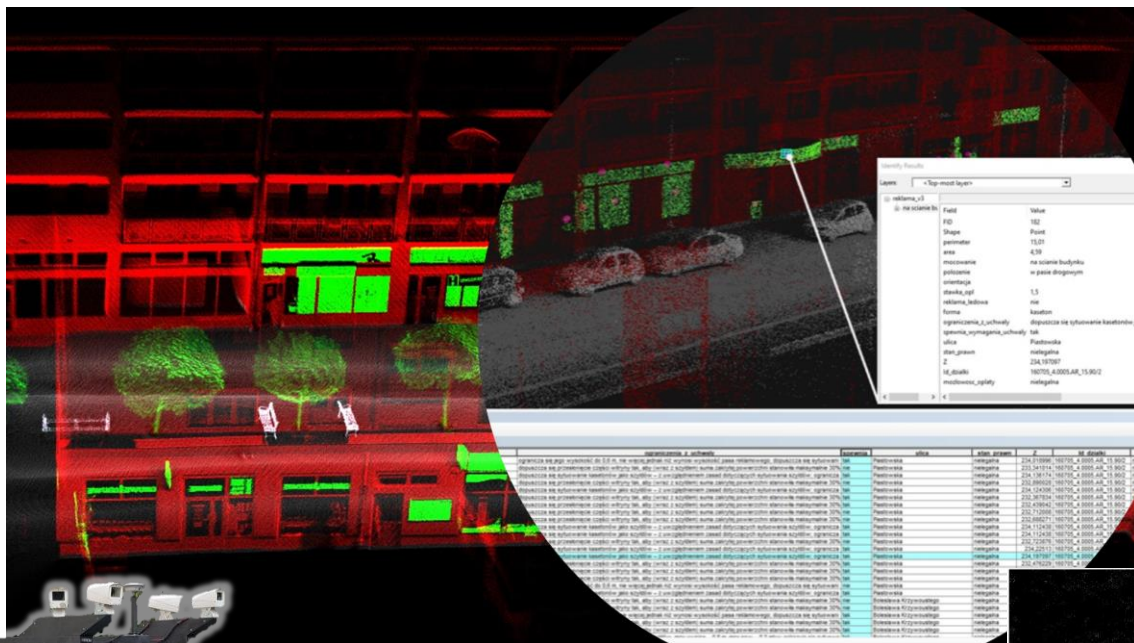
Wymagają dostępu do ogromnych zasobów danych.



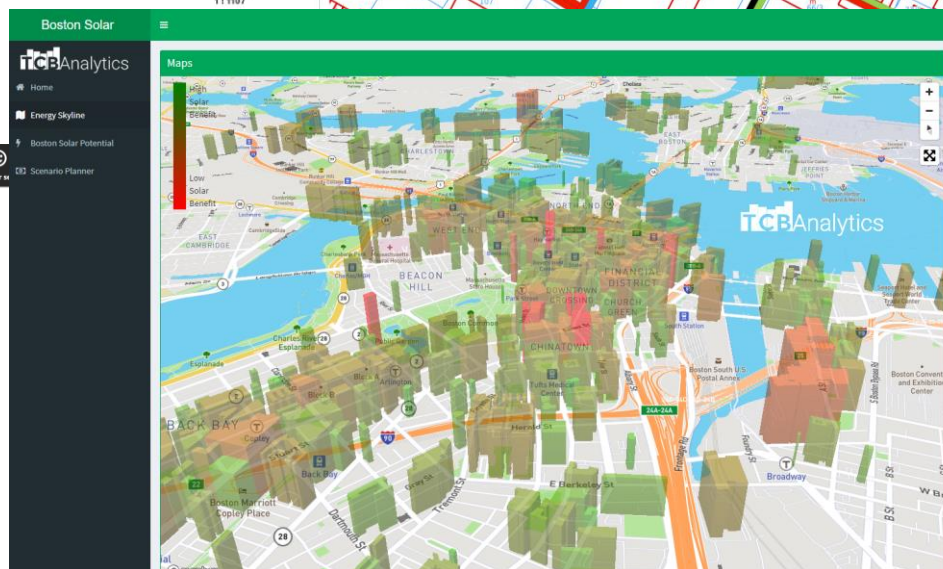
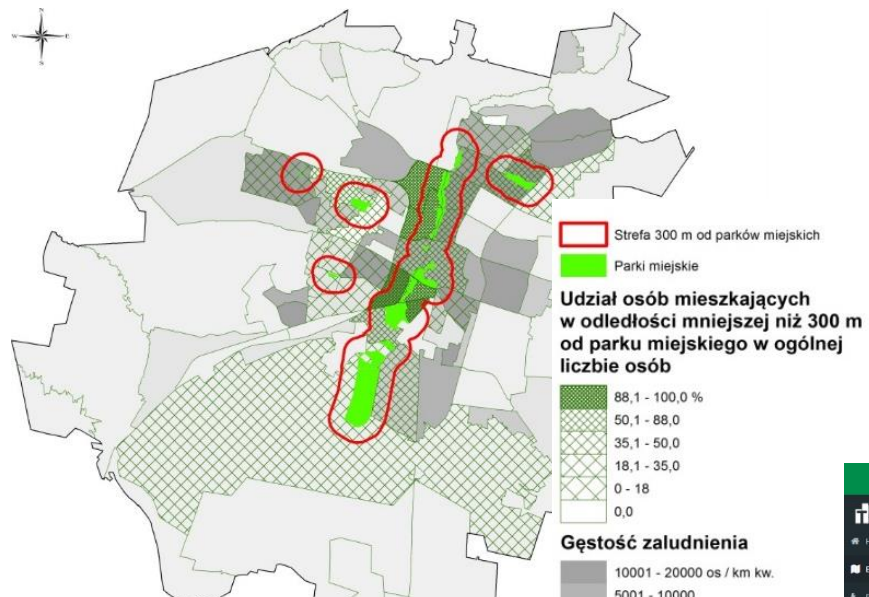


DECYZJE ADMINISTRACYJNE

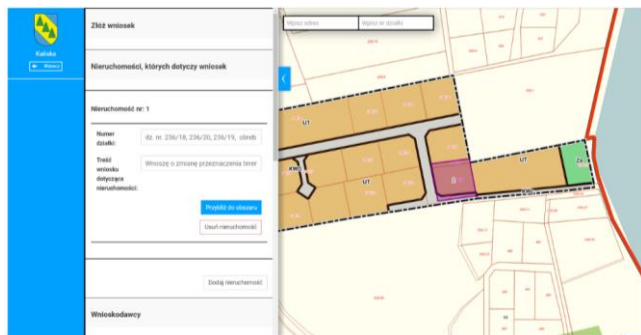




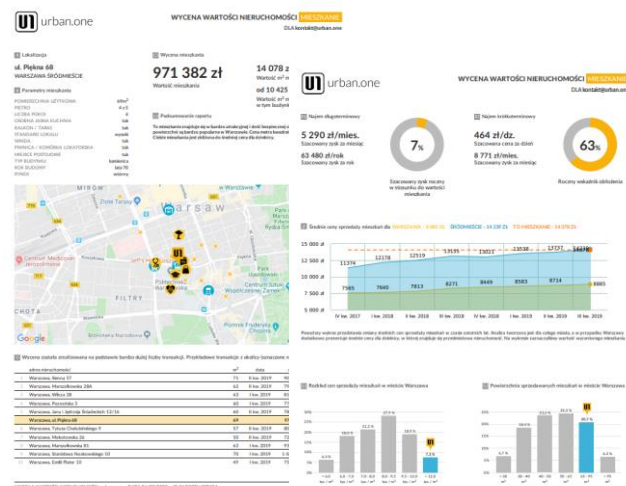
MONITORING I DIAGNOZA I ANALIZA



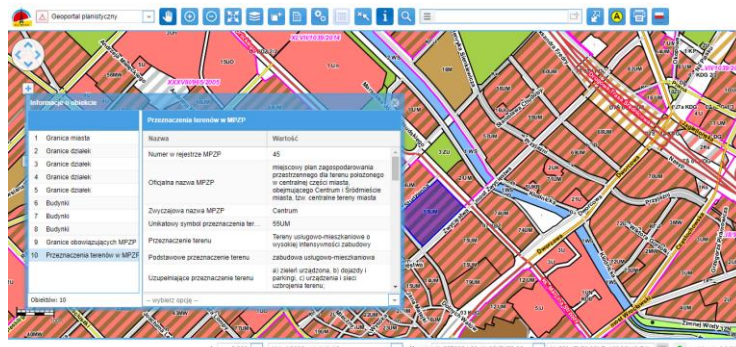
E-USŁUGI PUBLICZNE (PRO-AKTYWNE?)



E-USŁUGI ŚWIADCZONE PRZEZ PODMIOTY TRZECIE (NGO, BIZNES)



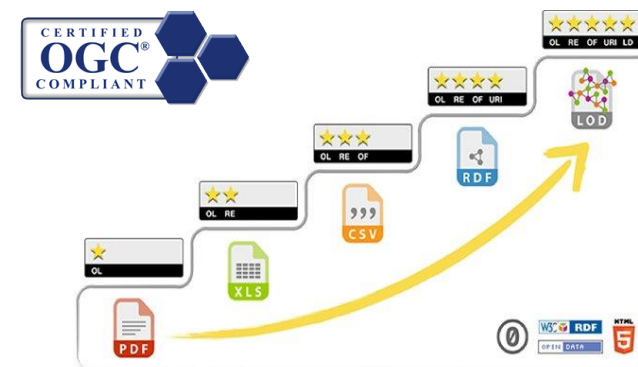
UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI



KONSULTACJE SPOŁECZNE

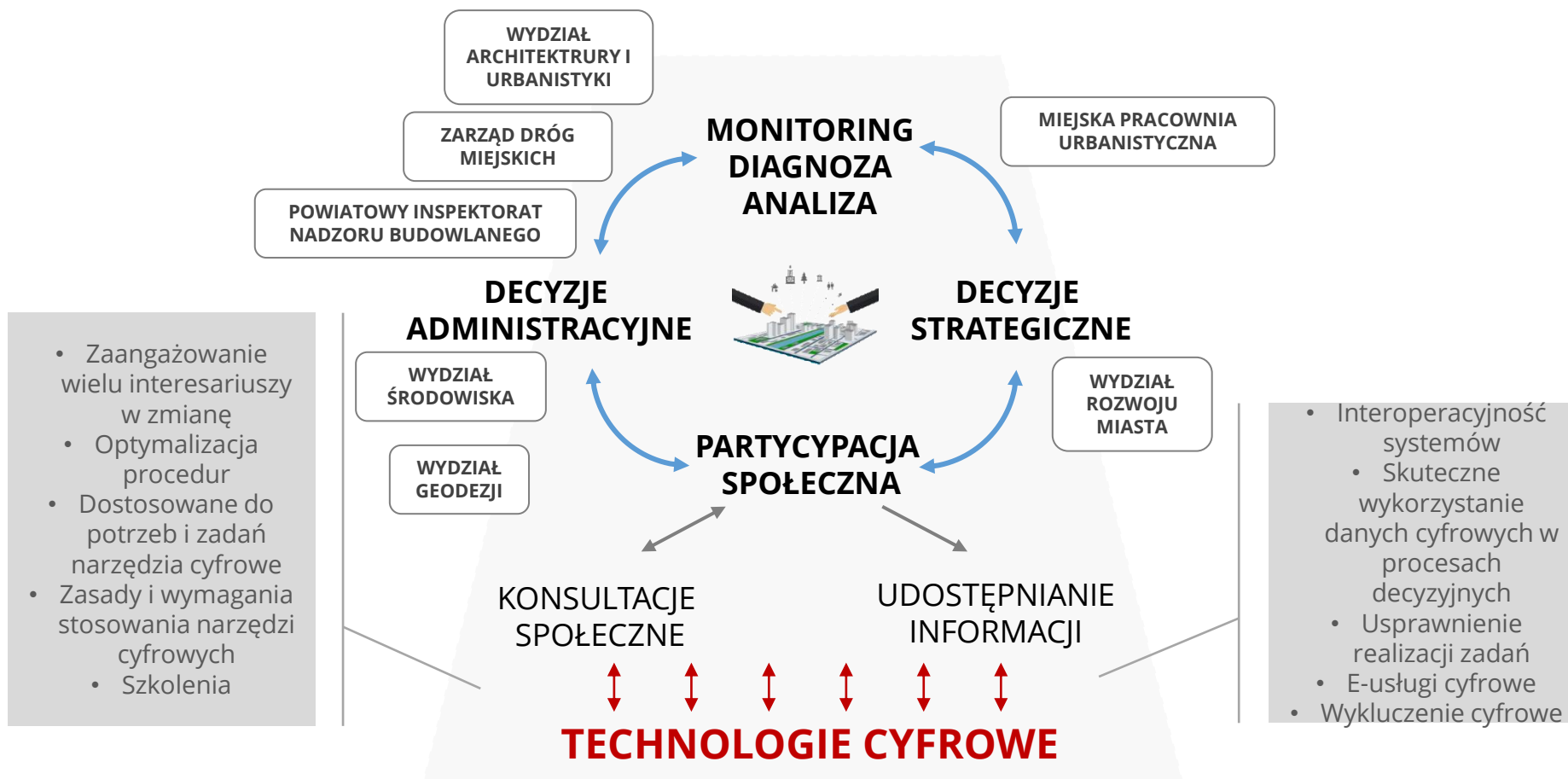


OTWARTE DANE



WSPÓŁTWORZENIE ?





MIEJSKA GOSPODARKA PRZESTRZENNA PO TRANSFORMACJI CYFROWEJ

CELE

ŁAD
PRZESTRZENNY

ROZWÓJ
ZRÓWNOWAŻONY

WYSOKA
JAKOŚĆ ŻYCIA

ZADANIA MIASTA I
PROCEDURY
ADMINISTRACYJNE

E-USŁUGI

WYMAGANIA
DYREKTYWY INSPIRE

WYMAGANIA PRAWA
POLSKIEGO

REALIZUJE

CYFROWA MIEJSKA GOSPODARKA PRZESTRZENNA

BAZUJE NA

SYSTEM
INFORMACJI
PRZESTRZENNEJ

DANE
PRZESTRZENNE

WSPÓŁTWORZY I WYKORZYSTUJE

INFRASTRUKTURA INFORMACJI
PRZESTRZENNEJ
(LOKALNA I KRAJOWA)

INTEGRUJE SIĘ

WYKORZYSTUJE

SYSTEM OBIEGU
DOKUMENTÓW

INNE SYSTEMY IT
W MIEŚCIE

SYSTEM
GEODEZYJNY

CZEGO WYMAGA?

ZINTEGROWANE
PODEJŚCIE

ZAPLANOWANIE

OPTYMALIZACJA
PROCESÓW

ZGODNOŚĆ Z
PRAWEM

ZGODNOŚĆ ZE
STANDARDAMI

ROZWÓJ
KOMPETENCJI

ZAANGAŻOWANIA
SPOŁECZNOŚCI

NADZÓR

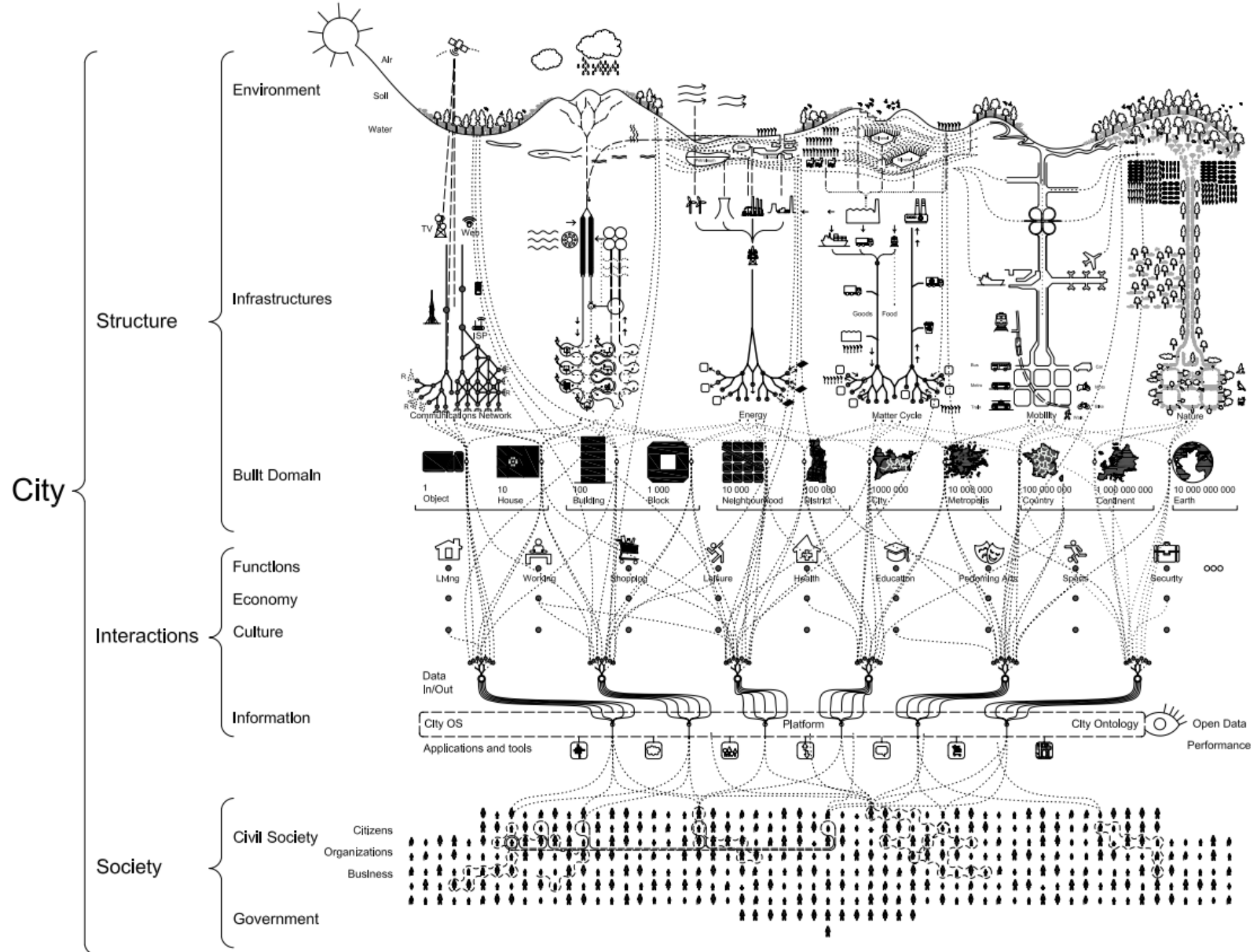
WDROŻENIE
INFORMATYCZNE

WSPÓŁPRACY

ZARZĄDZANIE I
WYKORZYSTYWANIE
DANYCH



Forum
Rozwoju
Lokalnego



WYZWANIA TRANSFORMACJI CYFROWEJ...

... na pewno nie wszystkie

NIEJASNE
PRIORYTETY

BRAK **RAM DLA
CYFRYZACJI** MIASTA

BRAK **HOLISTYCZNEGO
SPOJRZENIA** NA MIASTO

OGRANICZONE
KOMPETENCJE

NIEDOSTOSOWANIE
**TECHNOLOGII DO
POTRZEB**

BRAK **WSPÓŁPRACY
I KOORDYNACJI**

BRAK WARUNKÓW DLA
EFEKTYWNEJ **PRACY
ZESPOŁOWEJ**

BRAKI W **ZARZĄDZANIU
PROJEKTAMI** ZGODNIE Z
DOPASOWANĄ DO POTRZEB
METODYKĄ

NIEWYSTARCZAJĄCA
ŚWIADOMOŚĆ
MOŻLIWOŚCI

NIEUZASDNIONE
WDROŻENIA
I **GADŻETY**

BRAK **WIZJI,
ODWAGI I
ZAANGAŻOWANIA
LIDERÓW**

BRAK **WSPARCIA
OD LIDERÓW**

NIEREALNE ZAŁOŻENIA
PROJEKTOWE

NISKA OTWARTOŚĆ
NA **TESTOWANIE**

NIEPEŁNE
WYKORZYSTANIE
**POTENCJAŁU
DANYCH MIEJSKICH**

NIEODPOWIEDNIA
**STRUKTURA
ORGANIZACYJNA**
MIASTA

BRAK **POZWOLENIA
NA BŁĘDY**

GWAŁTOWNA REWOLUCJA
ZAMIAST RACJONALNEGO
WDROŻENIA

NIEWYSTRACZAJĄCE
**ANGAŻOWANIE
SPOŁECZNOŚCI
MIASTA**

BRAK **STANDARDÓW
DANYCH**

NIEWYSTARCZAJĄCA
ZWINNOŚĆ URZĘDU

ZMIANY
ORGANIZACYJNE
I ZARZĄDCZE **NIE
NADARZAJĄ ZA
TECHNOLOGIĄ**

WYSPOWE WDROŻENIA
ODERWANE OD PROCESÓW

NIEWYSTARCZAJĄCE
**ANAGŻOWANIE
INTERESARIUSZY
WEWNĘTRZNYCH**

NISKA
INTEROPERACYJNOŚĆ
SYSTEMÓW I ZBIORÓW
DANYCH

**SILOSY W „MIASTACH
INTELIĞENTNYCH”**

**PAPIEROWE
E-USŁUGI**

NISKA OTWARTOŚĆ NA
NOWE MODELE
ŚWIADCZENIA USŁUG

BRAK **ODBIORCÓW
USŁUG** W PROCESIE
PROJEKTOWANIA

NISKA **ŚWIADOMOŚĆ**
MIESZKAŃCÓW NT
USŁUG CYFROWYCH

ZALEŻNOŚĆ MIASTA
OD DOSTAWCÓW
TECHNOLOGII

NIEWYSTARCZAJĄCE
INWESTYCJE W CYFRYZACJĘ

WYZWANIA TRANSFORMACJI CYFROWEJ...

... na pewno nie wszystkie

NIEJASNE
PRIORYTETY

BRAK RAM DLA
CYFRYZACJI MIASTA

BRAK HOLISTYCZNEGO
SPOJRZENIA NA MIASTO

OGRANICZONE
KOMPETENCJE

NIEDOSTOSOWANIE
TECHNOLOGII DO
POTRZEB

BRAK WSPÓŁPRACY
I KOORDYNACJI

BRAK WARUNKÓW DLA
EFEKTYWNEJ PRACY
ZESPOŁOWEJ

CZAS NA NOWE OTWARTCIE?

BRAKI W ZARZĄDZANIU
PROJEKTAMI CYFROWYMI
DOPASOWANĄ DO POTRZEB
METODYKĄ

NIEWYSTARCZAJĄCA
ŚWIADOMOŚĆ
MOŻLIWOŚCI

NIEUZASDNIONE
WDROŻENIA
I GADŻETY

BRAK WIZJI,
ODWAGI I
ZAANGAŻOWANIA
LIDERÓW

BRAK WSPARCIA
OD LIDERÓW

NIEREALNE ZAŁOŻENIA
PROJEKTOWE

NISKA OTWARTOŚĆ
NA TESTOWANIE

NIEPEŁNE
WYKORZYSTANIE
POTENCJAŁU
DANYCH MIEJSKICH

NIEODPOWIEDNIA
STRUKTURA
ORGANIZACYJNA
MIASTA

BRAK POZWOLENIA
NA BŁĘDY

GWASTOWNY EWOLUCJA
ZAMIAST RACJONALNEGO
WDELANIA

NIEWYSTRACZAJĄCE
ANGAŻOWANIE
SPOŁECZNOŚCI
MIASTA

BRAK STANDARDÓW
DANYCH

NIEWYSTARCZAJĄCA
ZWINNOŚĆ URZĘDU

ZMIANY
ORGANIZACYJNE
I ZARZĄDCZE
NIE NADARZAJĄ ZA
TECHNOLOGIĄ

WYSPÓWĘ WDROŻENIA
ODERWANE OD PROCESÓW

NIEWYSTARCZAJĄCE
ANAGŻOWANIE
INTERESARIUSZY
WEWNĘTRZNYCH

NISKA
INTEROPERACYJNOŚĆ
SYSTEMÓW I ZBIORÓW
DANYCH

**SILOSY W „MIASTACH
INTELIĞENTNYCH”**

NISKA OTWARTOŚĆ NA
NOWE MODELE
ŚWIADCZENIA USŁUG

BRAK ODBIORCÓW
USŁUG W PROCESIE
PROJEKTOWANIA

NISKA ŚWIADOMOŚĆ
MIESZKAŃCÓW NT
USŁUG CYFROWYCH

ZALEŻNOŚĆ MIASTA
OD DOSTAWCÓW
TECHNOLOGII

NIEWYSTARCZAJĄCE
INWESTYCJE W CYFRYZACJĘ

WYZWANIA TRANSFORMACJI CYFROWEJ...

... na pewno nie wszystkie

NIEJASNE
PRIORYTETY

BRAK RAM DLA
CYFRYZACJI MIASTA

BRAK HOLISTYCZNEGO
SPOJRZENIA NA MIASTO

OGRANICZONE
KOMPETENCJE

NIEDOSTOSOWANIE
TECHNOLOGII DO
POTRZEB

BRAK WSPÓŁPRACY
I KOORDYNACJI

**A W WASZYCH MIASTACH JAKIE SĄ
WYZWANIA TRANSFORMACJI CYFROWEJ**

BRAK WIZJI,
ODWAGI I
ZAANGAŻOWANIA
LIDERÓW

BRAK WSPARCIA
OD LIDERÓW

NIEREALNE ZAŁOŻENIA
PROJEKTOWE

NISKA OTWARTOŚĆ
NA TESTOWANIE

NIEUZASDNIONE
WDROŻENIA
I GADŻETY

NIEODPOWIEDNIA
STRUKTURA
ORGANIZACYJNA
MIASTA

BRAK POZWOLENIA
NA BŁĘDY

MENTI.COM KOD: 73 91 95

NIEWYSTARCZAJĄCE
ANGAŻOWANIE
SZEREŻYBY
MIASTA

NIEPEŁNE
WYKORZYSTANIE
POTENCJAŁU
DANYCH MIEJSKICH

NIEWYSTARCZAJĄCA
ZWINNOŚĆ URZĘDU

ORGANIZACYJNE
ZWIĄZKI
NADARZAJĄ ZA
TECHNOLOGIĄ

WYSPOWE WDROŻENIA

NIEWYSTARCZAJĄCE

BRAK STANDARDÓW
DANYCH

**LINK DO ZGŁASZANIA PROPOZYCJI
NA CZACIE, NA FB ORAZ W PRZYCISKU
CALL TO ACTION**

**SILOSY W „MIASTACH
INTELIĞENTNYCH”**

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

NISKA
INTEROPERACYJNOŚĆ
SYSTEMÓW I ZBIORÓW
DANYCH

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE

WYKORZYSTANIE

ANGAŻOWANIE



Dziękuję za uwagę

Szymon Ciupa
szymon.ciupa@zmp.poznan.pl

