

Cyfryzacja Miast Spójrzanie na DNA Smart City

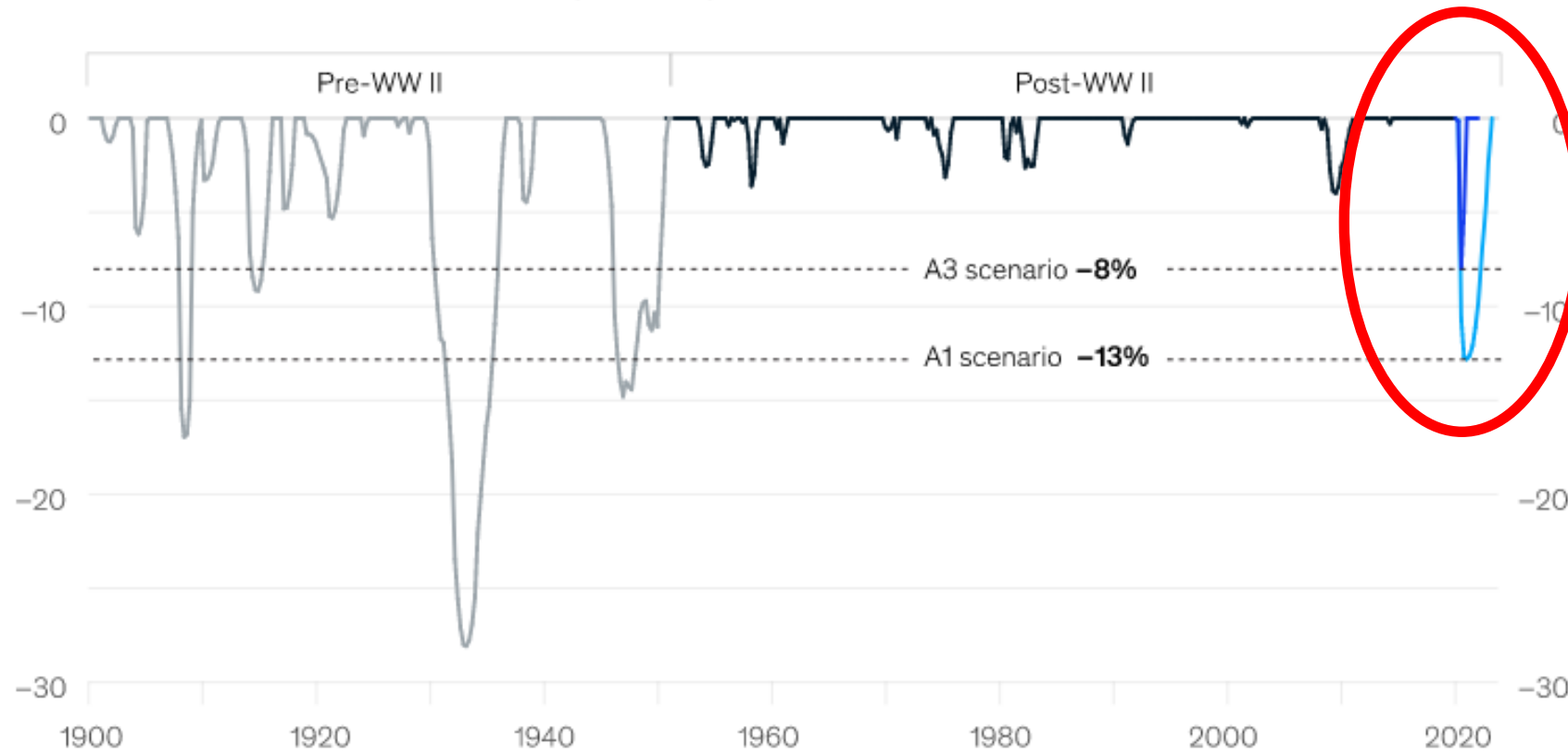
**Piotr Olkiewicz,
Partner Zarządzający**

SENVİ – Sustainability & Smart City Consultants

Gospodarka vs. Cyfryzacja ...

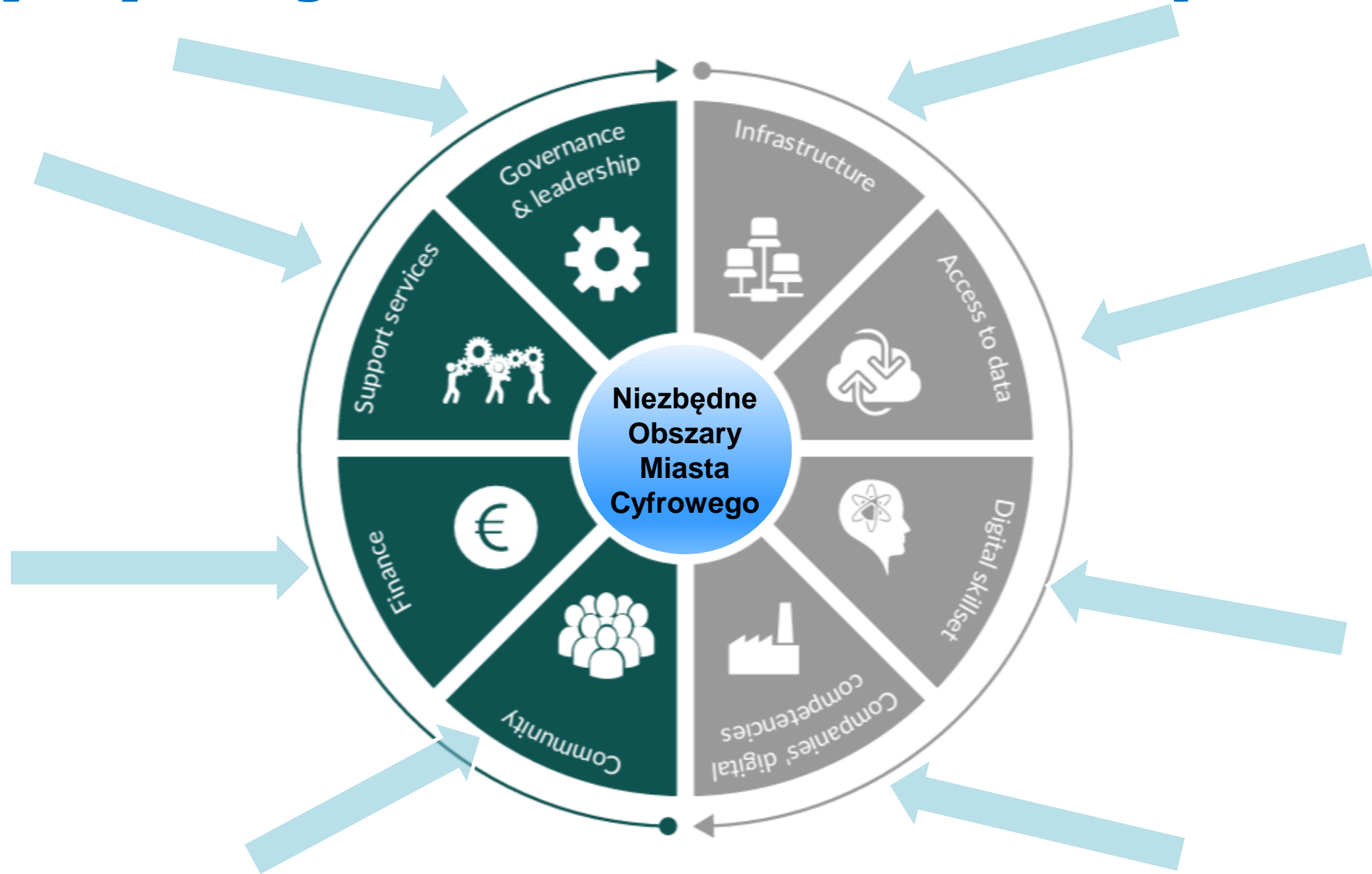
COVID-19 US impact could exceed anything since the end of WWII

US real GDP, %, total drawdown from previous peak



Source: Historical Statistics of the United States Vol 3, Bureau of Economic Analysis; McKinsey analysis, in partnership with Oxford Economics

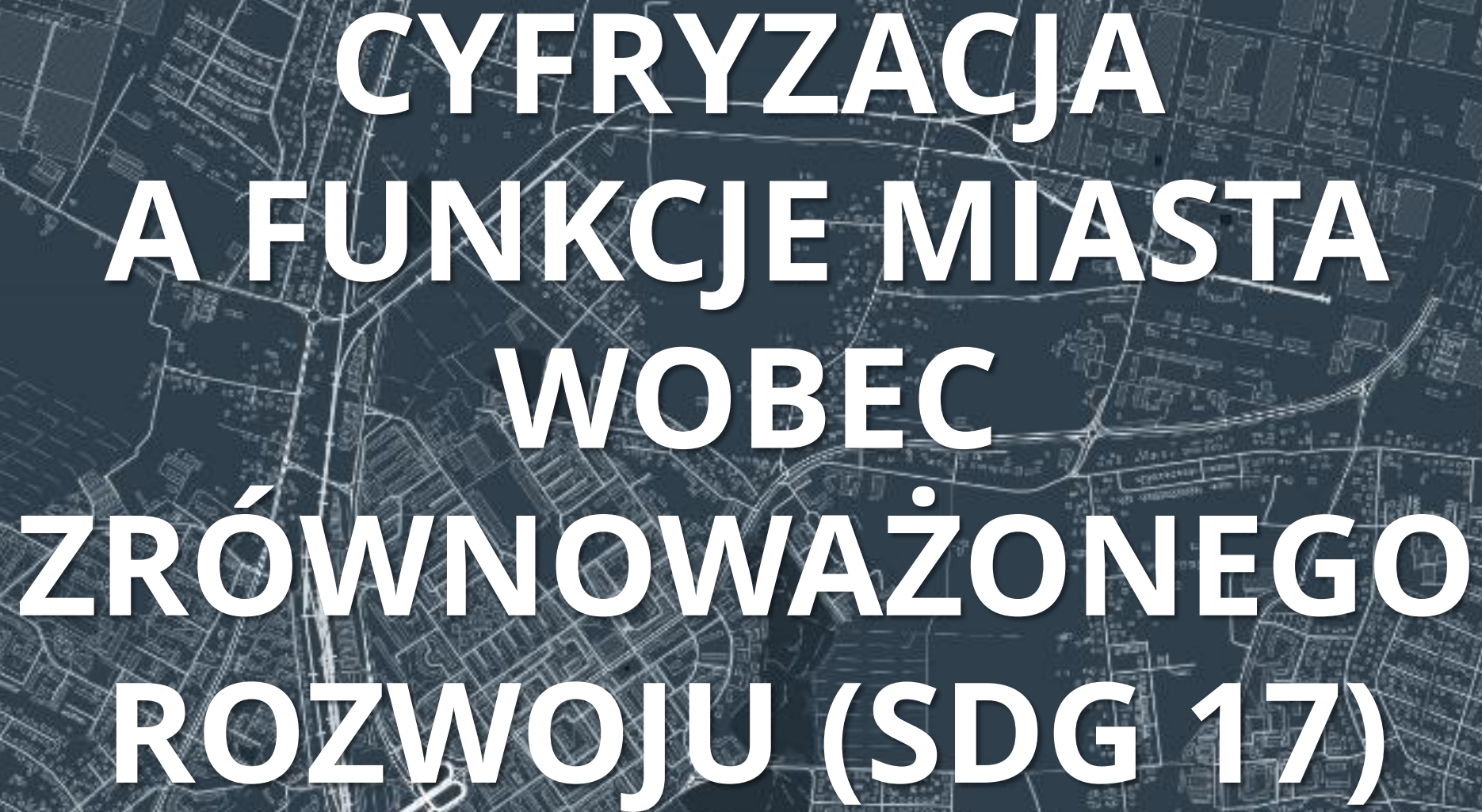
Cyfryzacja w Mieście ... Ekosystemem



Budowanie Transformacji i Kompetencji Cyfrowych

- Wspieranie budowy kompetencji i miejsc pracy w zakresie cyberbezpieczeństwa, robotyki, technologii energetycznych, sztucznej inteligencji (AI), analizy danych, 5G i Internetu rzeczy (IoT).
- Wsparcie dla branż eksportowej i innych lokalnych gospodarek (wsparcie lokalnego przemysłu-> gospodarka)
- Wsparcie dla startup'ów i firmy high-tech. Produkty IT/usługi opracowywane skupiają się na łańcuchach podwykonawców, zaawansowanej formach gospodarki produkcji, technologiach informacyjnych i komunikacyjnych oraz sektorze energetycznym.
- Wsparcie i współpraca multidyscyplinarna także dla obszarów jak rolnictwo czy technologia medyczna.



The background is a dark, monochromatic aerial photograph of a city's street grid. The streets are highlighted in a light, almost white color, creating a complex network of lines across the frame. The text is centered and written in a bold, white, sans-serif font. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on urban planning and digital transformation.

**CYFRYZACJA
A FUNKCJE MIASTA
WOBEC
ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU (SDG 17)**

CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



Wybrane obszary cyfryzacji a SDG 2030



Łączność, przepaść
cyfrowa i włączenie
cyfrowe



Cyfrowa
transformacja miast
i społeczności



Opracowanie
strategii
transformacji
cyfrowej





Przetwarzanie i zarządzanie danymi



Dostępność i włączenie cyfrowe



Zmniejszenie wpływu miast na środowisko

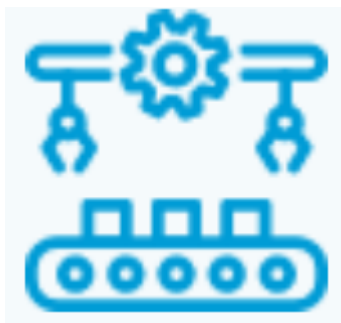




**Inteligentne
zarządzanie
energiją**



**Inteligentne
zarządzanie
wodą**



**Przemysł 4.0
i inteligentna
produkcja**



CELE -> WYZWANIA

Wyzwania na rok 2030 z perspektywą na 2040 oraz 2050

Rozwój Społeczny i Budowa kapitału Społecznego

Bezpieczeństwo i Zdrowie Społeczne

Jakość Życia

Adaptacja do zmian Klimatu

Środowisko i Bioróżnorodność

Infrastruktura Miasta

Transformacja Energetyczna

Low Carbon City/Neutral Carbon City

SDG 2030

Modelowanie GIS

Smart City/Smart Community

Zasoby Wody i Surowców

Produkcja i Konsumpcja

2030

2050

2040



Spójrzmy inaczej -> czy dane i cyfryzacja odpowiadają i wspierają nas w rozwoju, zarządzaniu nam na pytania i wyzwania

Gdzie i jaka emisja GHG osiedla/kwartaly/dzielnice?

Jak zmienić MPZP pod rozproszoną energetykę?

Zapotrzebowanie na ciepło i energię: osiedla/kwartaly/dzielnice

Energia w odpadach?

Wartość strumieni odpadów?

Emisyjność budynków?

Emisje z transportu?

Demografia?

Dochód z podziałem na grupy wiekowe

2030

2040

2050



European Missions



**100 Climate-Neutral
and Smart Cities
by 2030**

Przykład 1 - „Zaksięgować” emisję GHG/CO₂

The approach is a data-driven and, new and innovative in terms of new practices and technologies.



The main features of the approach include:

- 1 Use of Blockchain/DLT for tracking emission reductions and avoiding double counting of the reductions**
: Sharing data and information
- 2 Consumption-based approach** : Bottom-up approach
- 3 Gap analysis between planned climate actions and challenges**
- 4 Life cycle assessment** : Planning, construction, operation and post-operation(e.g, demolition, disassembly) phase
- Materials production, materials transportation, construction, operation, maintenance, disassembly



The main features of the approach include:

- 5 NBS approach** : Carbon sinks and storage (carbon sequestration)
- 6 4Ps approach**: Policy, planning, program and project
- 7 Scope 1, Scope 2, Scope 3 approach**
: Input-output approach, urban metabolism approach, carbon footprint approach or ecological footprint approach
- 8 eSocial learning approach (problem-solving approach)** : Climate solution providers
- 9 Holistic integration platform approach** : Sector cohesion

Model architektury systemu analizującego i księgującego GHG/CO₂: Blockchain/DLT

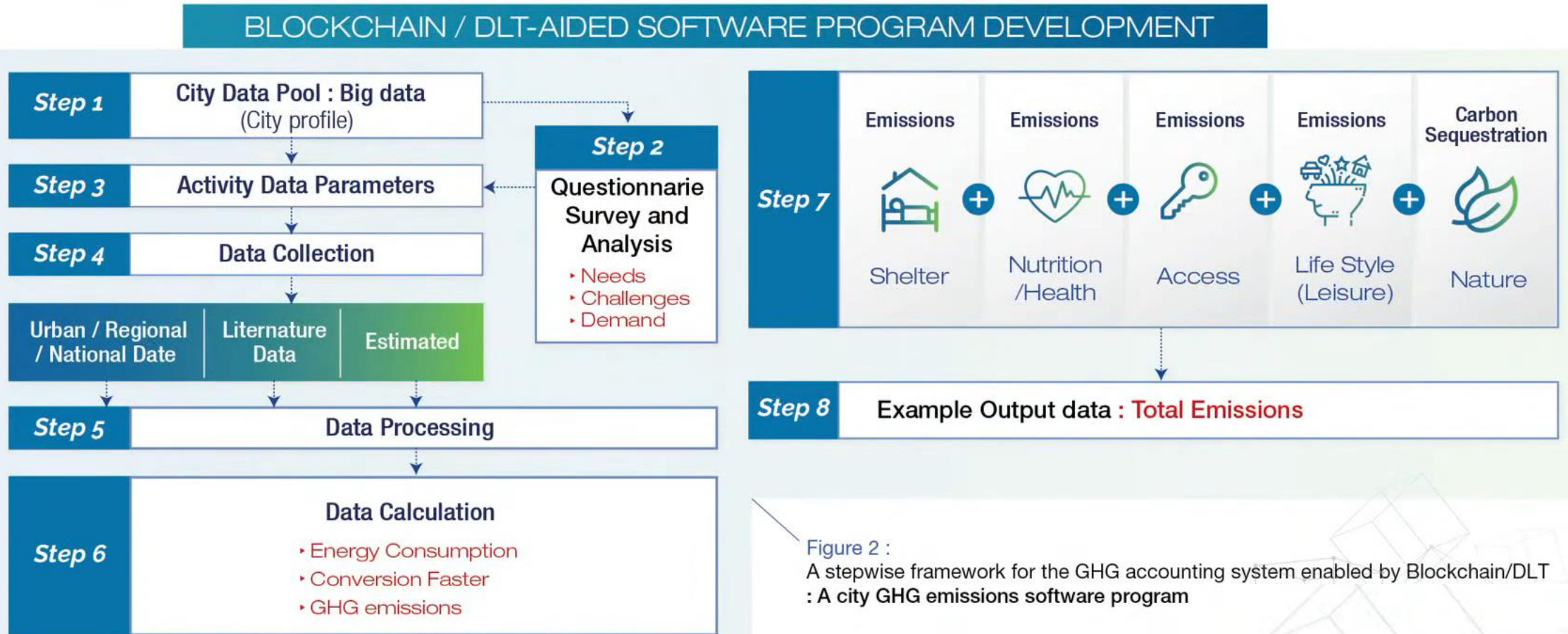


Figure 2 :
A stepwise framework for the GHG accounting system enabled by Blockchain/DTL
: A city GHG emissions software program

Model architecture: Blockchain/DLT

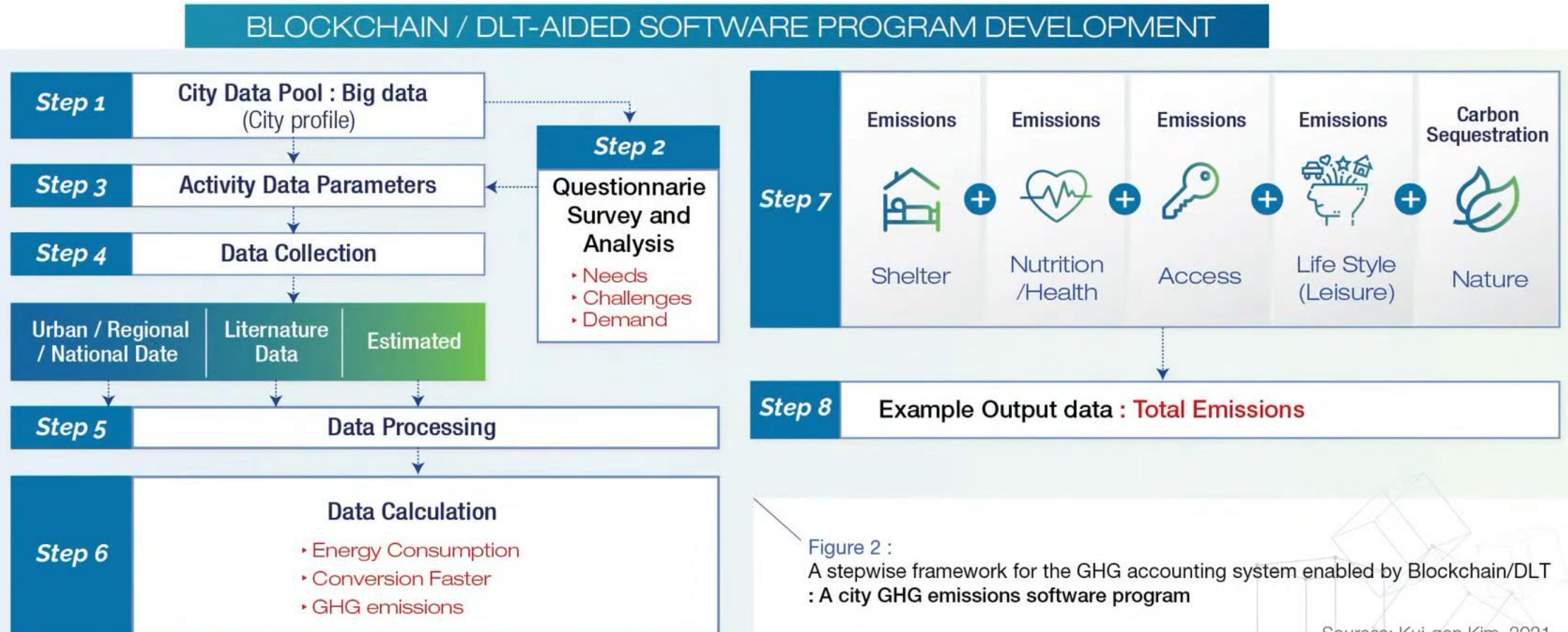
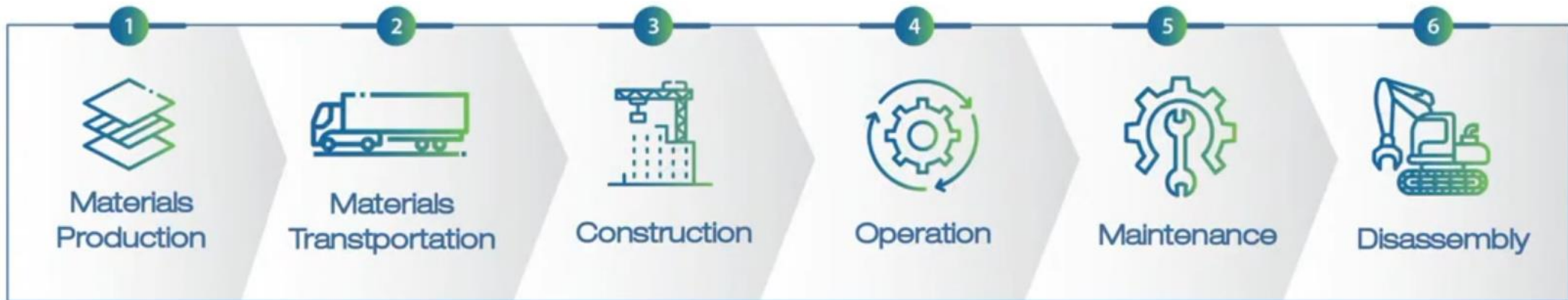


Figure 2 :
A stepwise framework for the GHG accounting system enabled by Blockchain/DLT
: A city GHG emissions software program

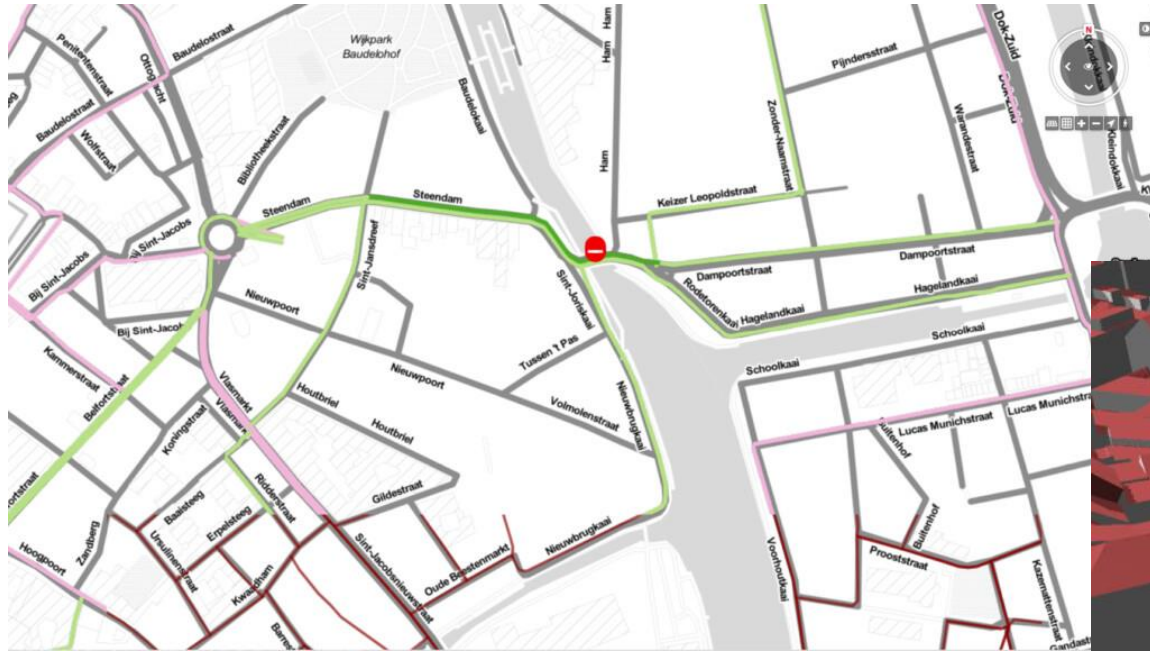
Sources: Kui-gon Kim, 2021

Circular Economy: Modele biznesowe i przekazywanie odpowiedzialności

Figure 3 Flow of material consumption for carbon emission accounting for the residential community
: Energy consumption and accounting phase



Przykład 2 – „zamknięty most”



Rezultaty?

Miasto efektywniejsze, bardziej
responsywne ... zintegrowane
zrównoważone miasto

15-20%

Minimalna redukcja
gazów cieplarnianych

... that delivers better outcomes for the people who call it home

30-300

Ilość zachowanych
uratowanych
osób/życ

30-40%

Niższe występowanie
incydentów
kryminalnych

8-15%

Mniejsze
obciążenie
chorobami

15-30

Krótsze czasy
przemierzania
się w ciągu dnia

25-80

Obniżenie zużycia
wody na osobę w
ciągu dnia

20-35%

krótsze czasy reakcji
w sytuacjach
awaryjnych

Krótkie wnioski

ZARZĄDZANIE

SPÓJNY ROZWÓJ

MINIMALIZACJA RYZYK

TRWAŁOŚĆ

MODELE I ŁAŃCUCHY WARTOŚCI WZMOCNIANIE

BUDOWANIE ODPORNOŚCI

KONKURENCYJNOŚĆ

COVID-19


EFEKTYWNOŚĆ FINANSOWA

KPI, SDG 2030

DEKARBONIZACJA

TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA I KLIMATYCZNA





Czy i jak
BARDZO
jesteśmy
gotowi ?