

A white industrial robotic arm is the central focus of the image, set against a blurred background of a factory or workshop. The arm is positioned diagonally, with its joints and mechanical components clearly visible. A blue cable runs across the scene, adding a dynamic element to the composition. The overall lighting is soft and industrial, with a blue tint that gives the image a modern, technological feel.

# SZTUCZNA INTELIGENCJA

PRZEŁOMOWA INNOWACJA CYFROWA

KLUCZ DO SPECJALIZACJI PRZEMYSŁOWEJ

**ISTOTA ROZWOJU CYFROWEGO INFRASTRUKTURY I PRZEMYSŁU**

# IDENTYFIKACJA BARIER BUDOWA FUNDAMENTÓW SPOŁECZNYCH INNOWACYJNOŚCI



## CELE ROZWOJU CYFROWEGO INFRASTRUKTURY I PRZEMYSŁU

# INNOWACYJNY ROZWÓJ INFRASTRUKTURY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

ETAPY ROZWOJU GOSPODARCZEGO NIE MAJĄ OSTRYCH GRANIC I WZAJEMNIE SIĘ PRZENIKAJĄ

**KAPITALIZM KRAJOWY (KONIEC XVIII w.)**

RYNEK PRACY PRZEMYSŁOWEJ

INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA

MASZYNA CIEPLNA

**KAPITALIZAM GLOBALNY (XX w.)**

PRODUKTY NIEMATERIALNE

INTEGRACJA CYFROWA INFRASTRUKTURY

CYFRYZACJA

SZTUCZNA  
INTELIGENCJA

**KAPITALIZAM KONTYNTENTALNY  
(KONIEC XIX w.)**

DEMOKRATYZACJA KONSUPCJI

INFRASTRUKTURA

KOMUNIKACYJNA

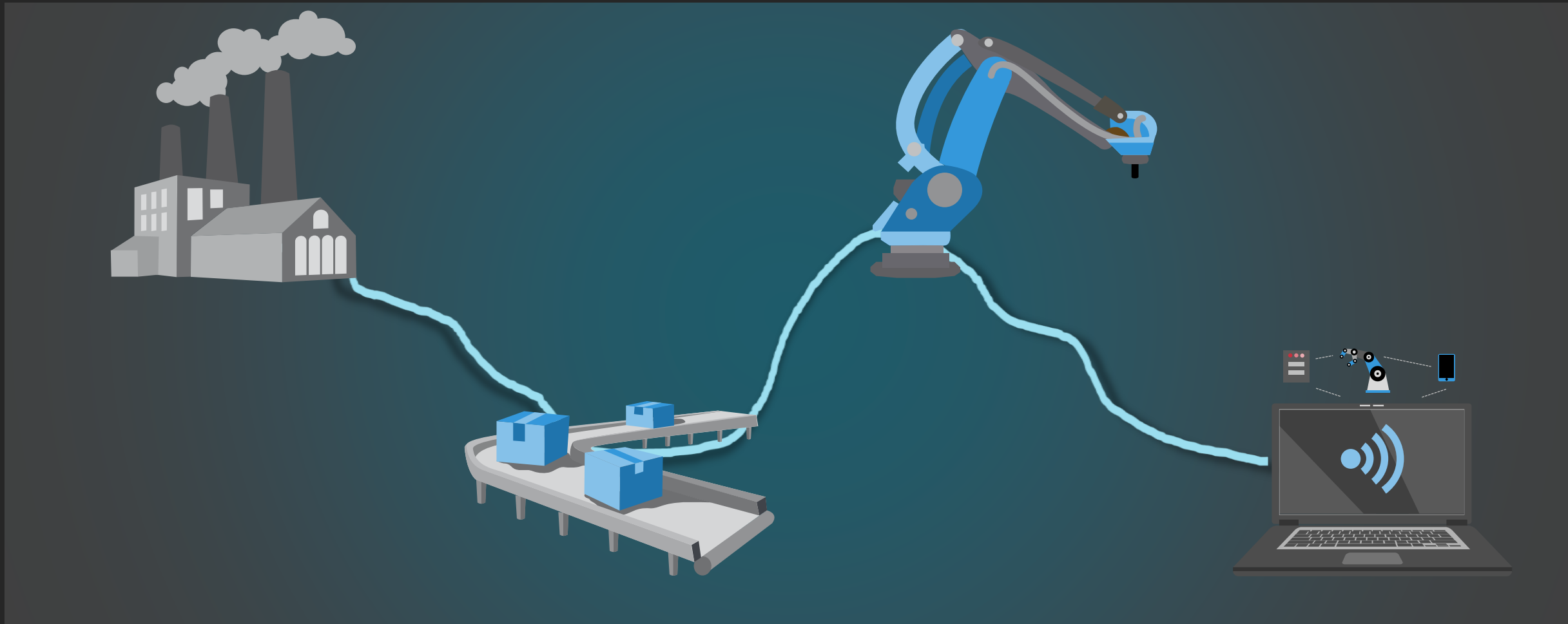
**USTRÓJ OPARTY NA WIEDZY (?)**

WIEDZA I INFORMACJA

*ZMIANA RYNKU PRACY I*

*STOSUNKÓW SPOŁECZNYCH*

# ETAPY ROZWOJU PRZEMYSŁU

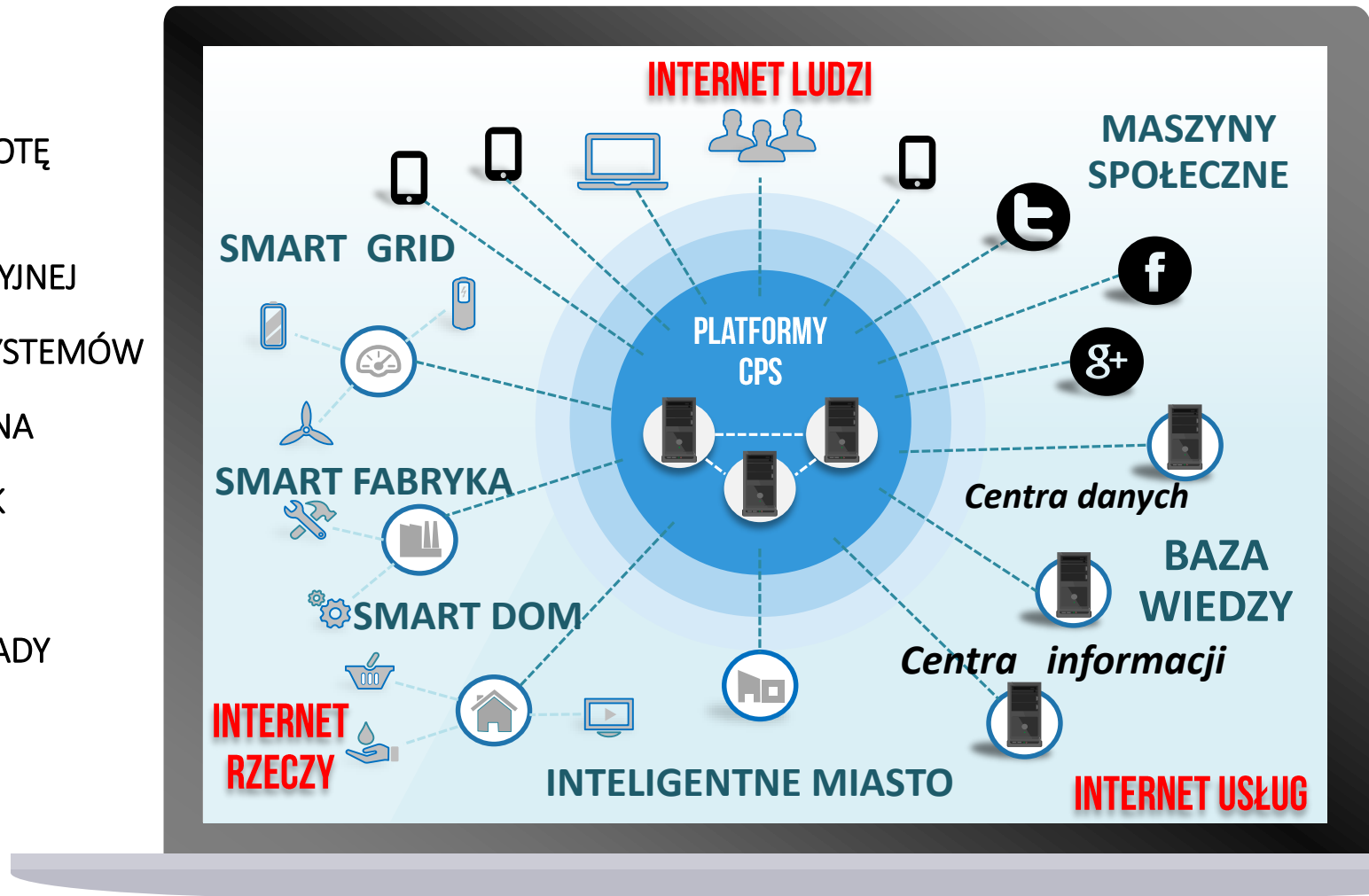


# CYFRYZACJA WSZYSTKIEGO

INTEGRACJA CZŁOWIEKA Z URZĄDZENIAMI TECHNICZNYMI

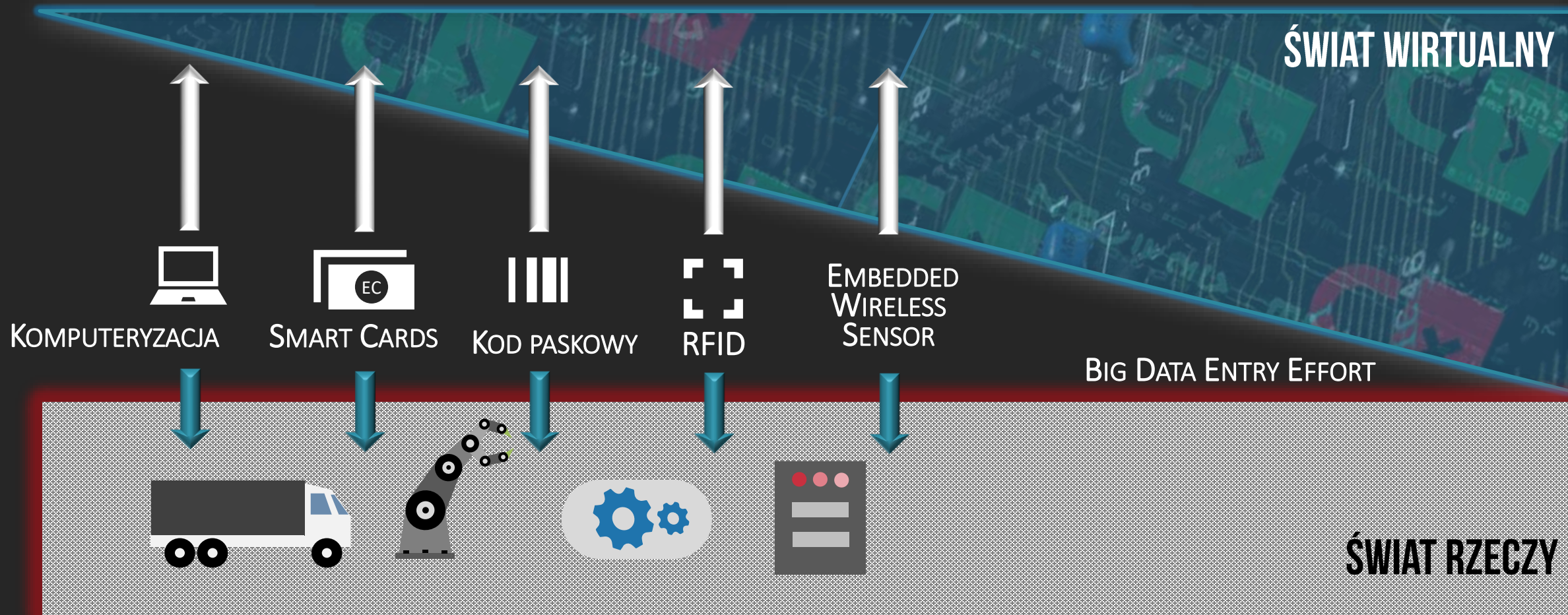
## SKALA I ZAKRES ODDZIAŁYWANIA

- ZMIANA PARADYGMATU OKREŚLAJĄCEGO ISTOTĘ RELACJI CZŁOWIEK – TECHNIKA
- ROLA ENERGETYKI - GOSPODARKA CYRKULACYJNEJ
- INTERNET - POŁĄCZENIA LUDZI, MASZYN I SYSTEMÓW
- ZAMAZYWANIE GRANICY CZŁOWIEK - MASZYNA
- TECHNIKA, A RELACJE CZŁOWIEK – CZŁOWIEK
- PRODUKTYWNOŚĆ I INNOWACJE
- ROZPOCZĄŁ SIĘ PROCES KSZTAŁTOWANIA TRIADY
  - INTERNET LUDZI
  - INTERNET RZECZY
  - INTERNET USŁUG



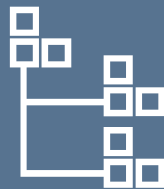
# DANE – SUROWIEC I PRODUKT

Wzrost świata wirtualnej inteligencji



# MAPA DYSKUSJI

PORZĄDKOWANIE I PROGRAMOWANIE



INFRASTRUKTURA SIECIOWA



SZTUCZNA INTELIGENCJA



BIG DATA

**RYNEK CYFROWY <- SPOŁECZEŃSTWO WIEDZY -> E - PAŃSTWO**



POJAZDY AUTONOMICZNE



CYBER-BEZPIECZEŃSTWO

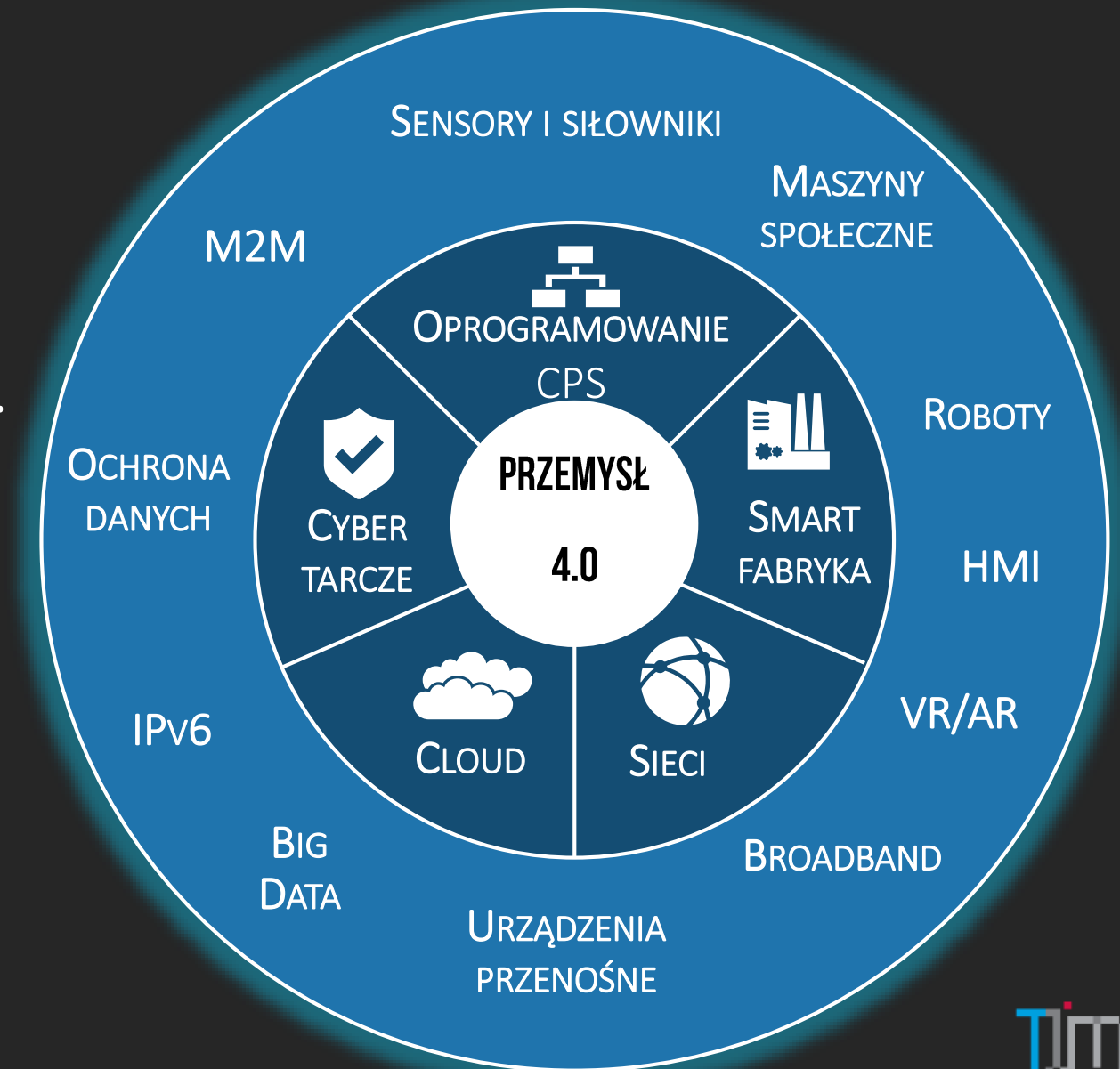


E - ZDROWIE

# OBSZARY INTENSYWNEGO ROZWOJU SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

## PRZYKŁADY

- GRY SAMOUCZĄCE SIĘ (M.IN. GO, DEEPMIND)
- ROZPOZNAWANIA OBRAZÓW I MOWY
- BOTY DO KOMUNIKACJI SIECIOWEJ
- ASYSTENCI - „REPORTERZY”, „KOMPOZYTORZY” ITD.
- WATSON IBM
- AUTONOMICZNE MASZyny
- BEZOBSŁUGOWE LINIE PRODUKCYJNE
- SIECI NEURONOWE TYPU DNN
- SAMOUCZĄCE SIĘ PROGRAMY
- AUTONOMICZNE SYSTEMY LABORATORYJNE





# PRZEWIDYWANE SKUTKI ROZWOJU SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

## ZMIANY W PRZEDSIĘBIORSTWACH I NA RYNKU PRACY

### PRZEDSIĘBIORSTWA

- ZANIK MIEJSC PRACY ZLOKALIZOWANEJ
- SIECI POWIĄZANYCH PRZEDSIĘBIORSTW
- ELASTYCZNOŚĆ LINII PRODUKCYJNYCH
- PRODUKCJA W OPARCIU O CIĄGLĄ KOLEKCJE DANYCH
- ROLA WARTOŚCI NIEMATERIALNYCH I PRAWNYCH
- ROLA NAUKI I KSZTAŁCENIA

### PRACOWNICY

- POPYT NA KOMPETENCJE CYFROWE (IT KNOW-HOW)
- ZAANGAŻOWANIE W PROCESY INNOWACYJNE
- ZACIEŚNIANIA WSPÓŁPRACY CZŁOWIEK – MASZYNA
- WIRTUALNE I MOBILNE MIEJSCA PRACY
- STANOWISKA PRACY Z INTELIGENTNYMI ASYSTENTAMI
- CZĘSTE ZMIANY ZAWODU



**MASZyny  
SPOŁECZNE**



**GLOBALNA  
GOSPODARKA**



**VR**



**INTELIGENTNE  
PRODUKTY**



**ROBOTY**

# PRZEMYSŁ 4.0

## PRZYSPIESZENIE PROCESÓW INTEGRACYJNYCH

### INTEGRACJA POZIOMA:

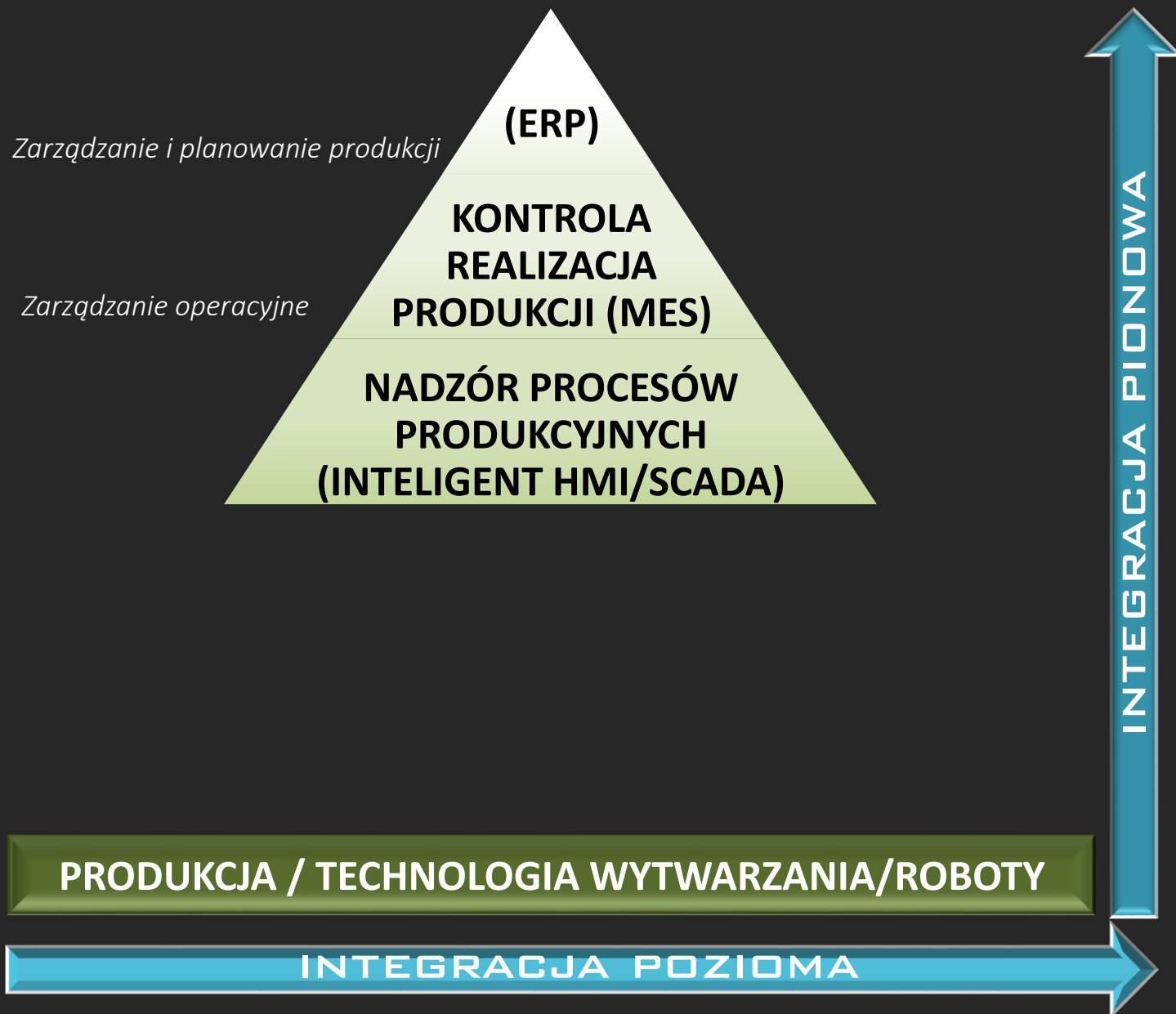
- SIECIOWE ZAKŁADY PRODUKCYJNE
- UDZIAŁ KLIENTA W PROCESIE PRODUKCJI
- INFORMACJA W CAŁYM W ŁAŃCUCHU WARTOŚCI
- INTELIGENTNY SYSTEM KOMUNIKACJI

### INTEGRACJA PIONOWA:

- INTEGRACJA SIECIOWA I INFORMATYCZNA
- SYSTEMY IT NA WSZYSTKICH POZIOMACH

### AUTOMATYZACJA POPRZEZ IMPLEMENTACJĘ AI :

- ANN, ERP, MES, SPS, HMI/SCADA, PLC
- KONTROLA I STEROWANIE RUCHEM, OPRZYRZĄDOWANIE, ELEMENTY WYKONAWCZE, ROBOTY



# FUNDAMENTY SPOŁECZEŃSTWA WIEDZY

WIEDZA – PLATFORMA KOMPETENCYJNA DLA REFORM PRAWA, KODEKSU PRACY I SYSTEMU PODATKOWEGO

## EDUKACJA

- NAUCZYCIEL-PRZEWODNIK I AUTORYTET
- CIEKAWOŚĆ, SAMODZIELNOŚĆ, KREATYWNOŚĆ
- ELEMENTY KOGNITYWISTYKI
- UMIEJĘTNOŚCI POSŁUGIWANIA SIĘ BAZAMI WIEDZY
- MATEMATYKA I LOGIKA
- NAUKA ŻYCIA W ŚWIECIE CIĄGŁYCH ZMIAN
- WSPÓŁDZIAŁANIE Z MASZYNAMI

## KSZTAŁCENIE USTAWICZNE

- DYDAKTYKA PRZEDSZKOLNA DLA RODZICÓW
- KSZTAŁCENIE USTAWICZNE - OBOWIĄZEK ZAWODOWY
- NAUKA NOWYCH ZAWODÓW I UMIEJĘTNOŚCI
- KURSY SAMODZIELNEGO PRZYSWAJANIA WIEDZY
- KURSY POSŁUGIWANIA SIĘ USŁUGAMI E-ZDROWIA
- TELE-KURSY KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO



**MASZYNY  
SPOŁECZNE**



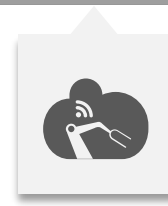
**GLOBALNA  
GOSPODARKA**



**VR**



**INTELIGENTNE  
PRODUKTY**



**ROBOTY**

# SPOJRZENIE W PRZYSZŁOŚĆ

Opinie ekspertów

**THERE ARE FEWER LIMITATIONS ON THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY THAN THE DEVELOPMENT OF OUR ABILITIES TO COMBINE AND USE THIS TECHNOLOGY IN A SENSIBLE WAY.**

Manfred Broy (TU Munich)

**TIME**

TELEKOMUNIKACJA ■ INTERNET ■ MEDIA ■ ELEKTRONIKA  
FORUM GOSPODARCZE

