



## 10. KONWENCJA RYNKU ELEKTROTECHNICZNEGO

Związek Pracodawców  
Dystrybucji Elektrotechniki



# Andrzej Soldaty

---

Inicjatywa  
dla Polskiego Przemysłu 4.0



# 10. KONWENCJA RYNKU ELEKTROTECHNICZNEGO



## ZŁOTY SPONSOR



## SREBRNY SPONSOR



We współpracy z



# O PRZEMYŚLE 4.0 I DRODZE DO JEGO URZECZYWISTNIANIA

**Andrzej Soldaty**  
**Lider Projektu „Platforma Przemysłu Przyszłości”**  
**Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii**



---

**„..Stoimy u progu technologicznej rewolucji, która gruntownie zmienia sposób w jaki żyjemy, pracujemy i współistniejemy .  
W swojej skali, zakresie i kompleksowości ta transformacja będzie czymś, czego ludzkość dotychczas nie doświadczyła ...”**

***Klaus Schwab,  
Założyciel i Przewodniczący Światowego Forum Ekonomicznego***

***Styczeń 2016***

---

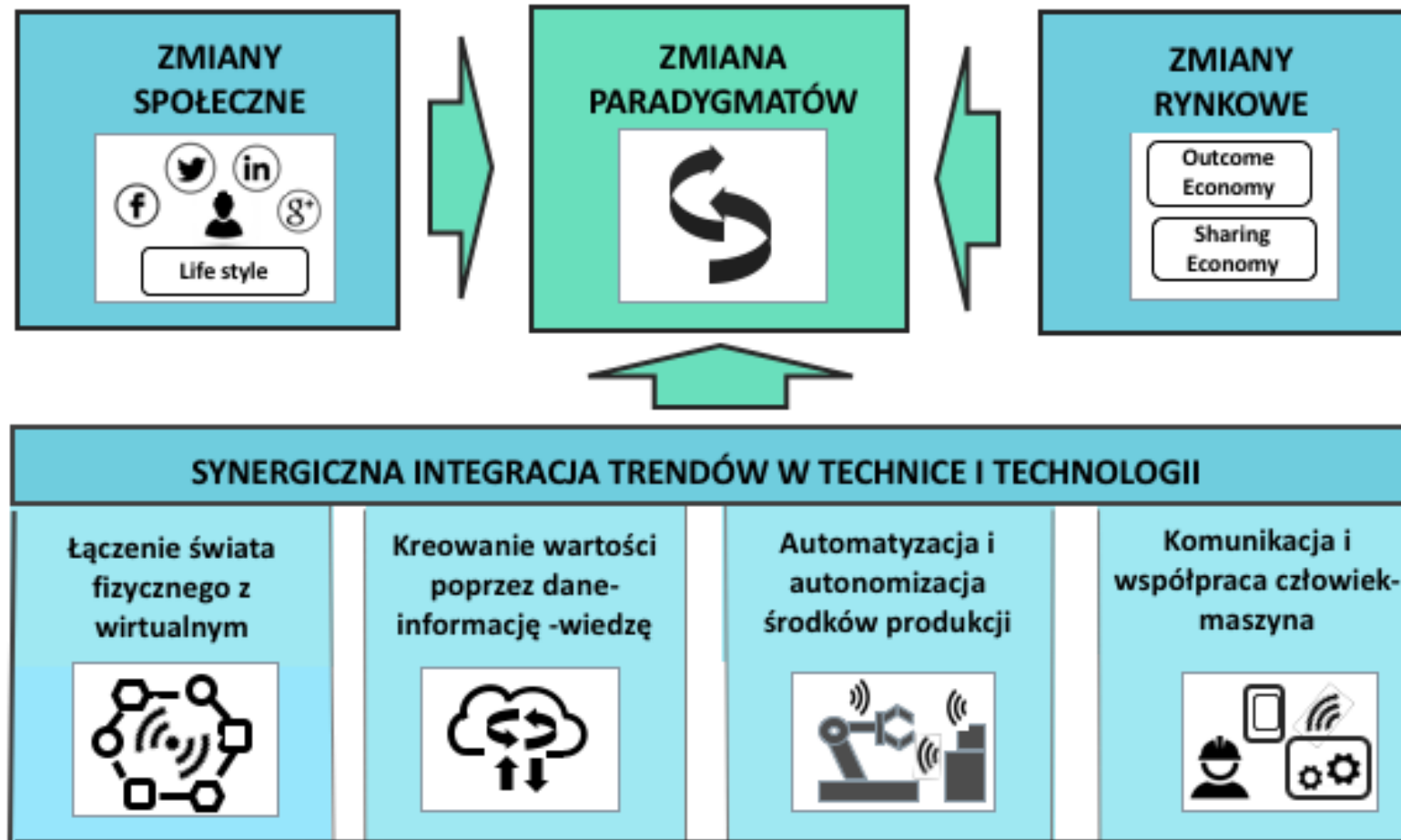
# PRZEMYSŁ 4.0 = ZMIANA PARADYGMATÓW



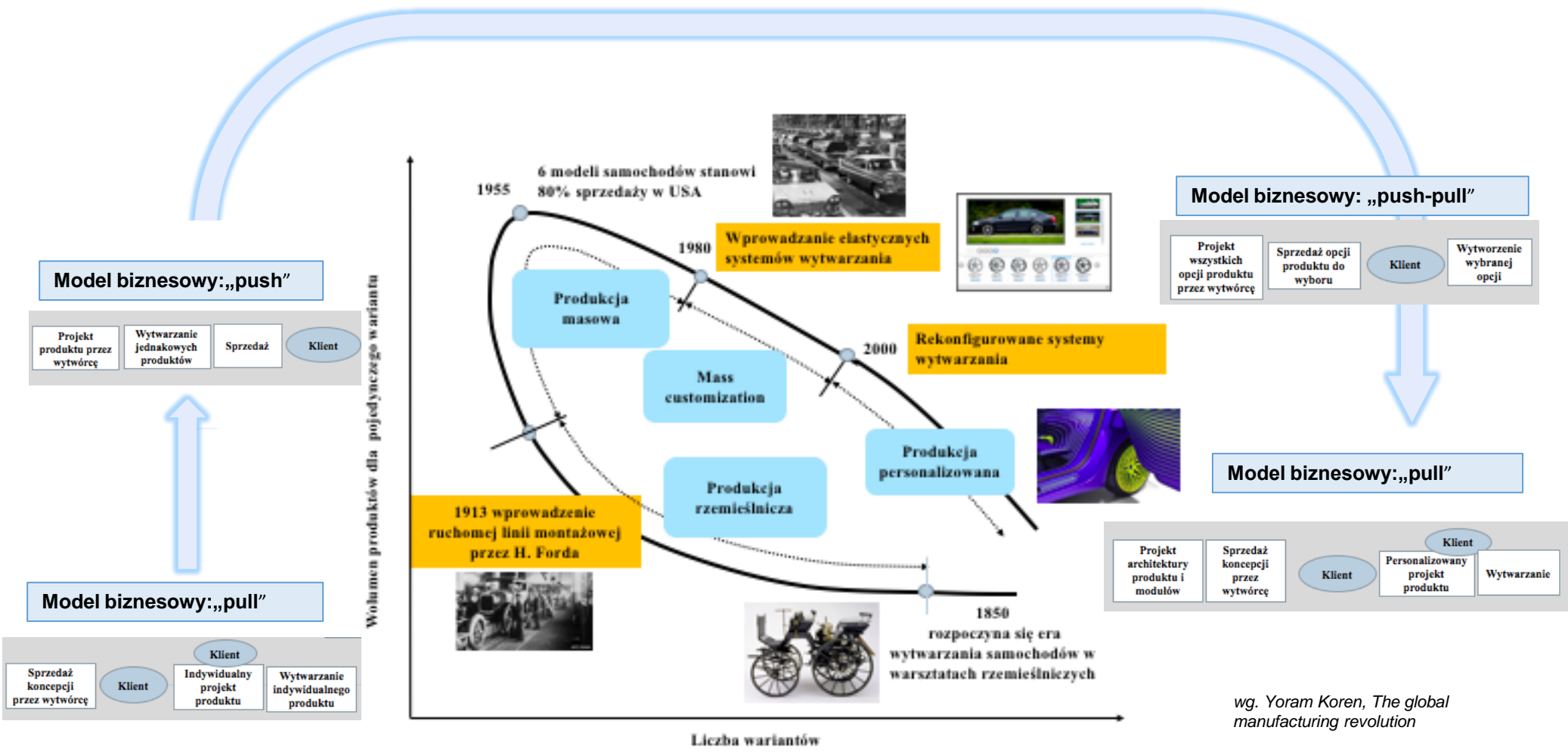
**Paradygmat = przyjęty sposób widzenia rzeczywistości w danej dziedzinie**

Słownik Języka Polskiego

# CZYNNIKI WYWOŁUJĄCE ZMIANY PARADYGMATÓW W PRZEMYSŁE 4.0



# ZMIANY PARADYGMATÓW W OBSZARZE WYTWARZANIA

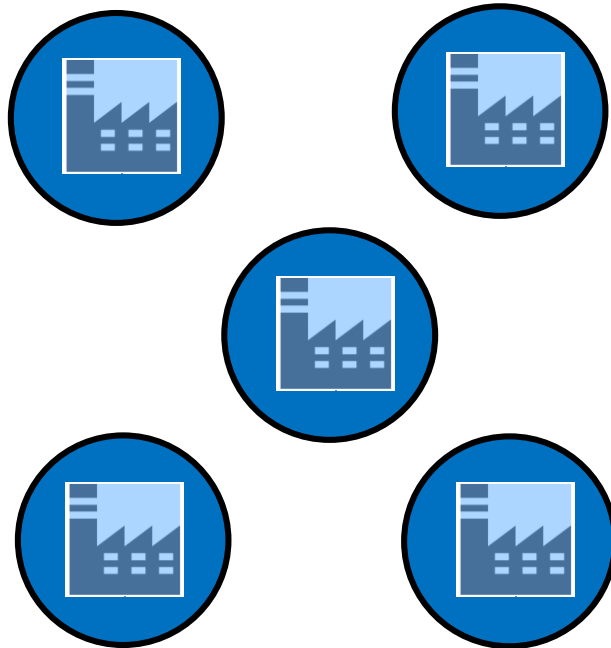


wg. Yoram Koren, *The global manufacturing revolution*

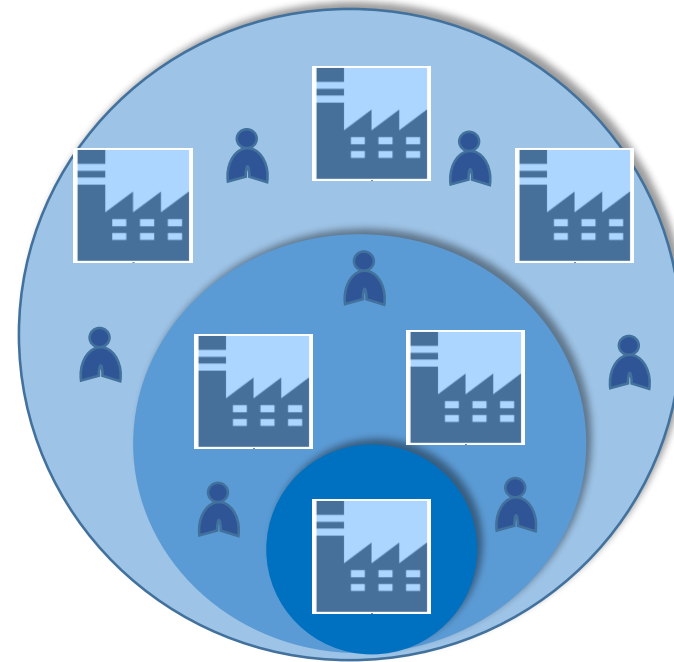
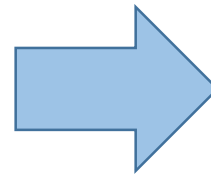


# ZMIANA POSTRZEGANIA STATUSU PRZEDSIĘBIORSTWA

---



**OD POSTRZEGANIA  
PRZEDSIĘBIORSTWA JAKO  
WYODRĘBIONEJ JEDNOSTKI...**



**...DO POSTRZEGANIA  
PRZEDSIĘBIORSTWA JAKO CZĘŚCI  
BIZNESOWEGO EKOSYSTEMU**



## Predators and Prey:



## A New Ecology of Competition

by James F. Moore

For most companies today, the only truly sustainable advantage comes from out-innovating the competition.

Successful businesses are those that evolve rapidly and effectively. Yet innovative businesses can't evolve in a vacuum. They must attract resources of all sorts, drawing in capital, partners, suppliers, and customers to create cooperative networks.

Much has been written about such networks, under the rubric of strategic alliances, virtual organizations, and the like. But these frameworks provide little systematic assistance for managers who seek to understand the underlying strategic logic of change. Even fewer of these theories help executives anticipate the managerial challenges of nurturing the complex business communities that bring innovations to market.

How is it that a company can create an entirely new business community—like IBM in personal computers—and then lose control and profitability in that same business? Is there a stable structure of community leadership that matches fast-changing conditions? And how can companies develop leadership that successfully adapts to continual waves of innovation and change? These questions remain unanswered because most managers still frame the

problem in the old way: companies go head-to-head in an industry, battling for market share. But events of the last decade, particularly in high-technology businesses, amply illustrate the limits of that understanding.

In essence, executives must develop new ideas and tools for strategizing, tools for making tough choices when it comes to innovations, business alliances, and leadership of customers and suppliers. Anthropologist Gregory Bateson's definition of *co-evolution* in both natural and social systems provides a useful starting place. In his book *Mind and Nature*, Bateson describes co-evolution as a process in which interdependent species evolve in an endless reciprocal cycle—in which "changes in species A set the stage for the natural selection of changes in species B"—and vice versa. Consider predators and their prey, for instance, or flowering plants and their pollinators.

James F. Moore is president of GeoPartners Research Inc., a management consulting firm in Cambridge, Massachusetts that specializes in issues of business strategy and implementation.

DRAWING BY TRAIAN FRU

Copyright © 1993 by the President and Fellows of Harvard College. All rights reserved.

Ekologiczny model konkurencji zaproponowany przez James F. Moore to nowe spojrzenie na naturę konkurencji w gospodarce

## MODEL GOSPODARKI

Opis według reguł fizyki



Opis według reguł biologii

# BIOLOGICZNY EKOSYSTEM WZORCEM DLA BIZNESOWEGO EKOSYSTEMU



**FUNKCJONOWANIE JAKO  
WYODRĘBNIONA JEDNOSTKA**

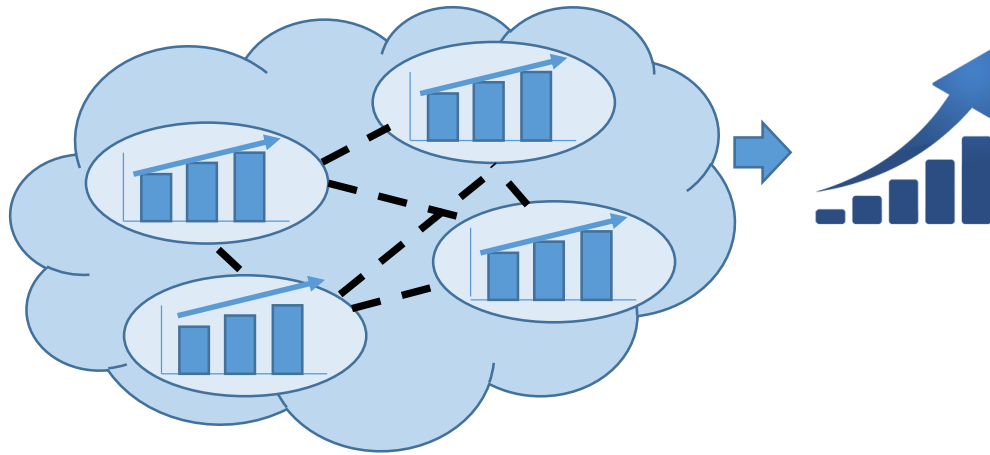
**WZJEMNE INTERAKCJE  
POMIĘDZY PODMIOTAMI  
ORAZ OTOCZENIEM**

**WSPÓŁPRACA I  
KONKUROWANIE**

**WSPÓLNA ADAPTACJA DO  
ZMIAN OTOCZENIA**

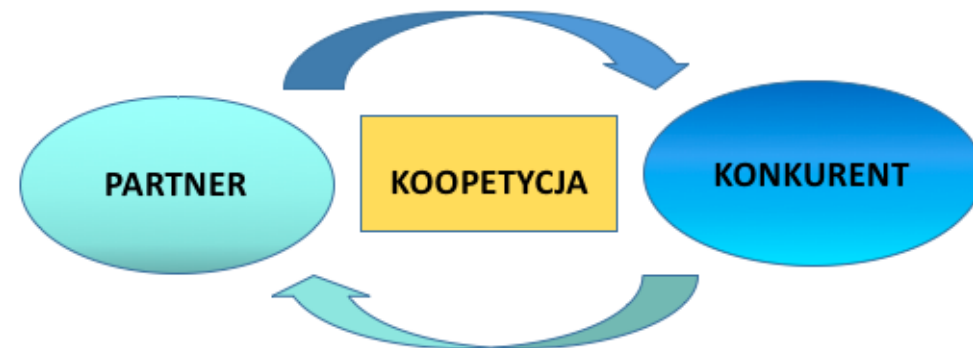
**W PROCESIE EWOLUCJI  
PRZETRWAJĄ PODMIOTY  
NAJŁATWIEJ ADAPTUJĄCE SIĘ**

# BIZNESOWY EKOSYSTEM



Podmioty wspólnie tworzą i użytkują zasoby, każdy uczestnik ekosystemu wnosi swój wkład i równocześnie uzyskuje korzyści. Adaptacja do zmian otoczenia odbywa się wspólnie.

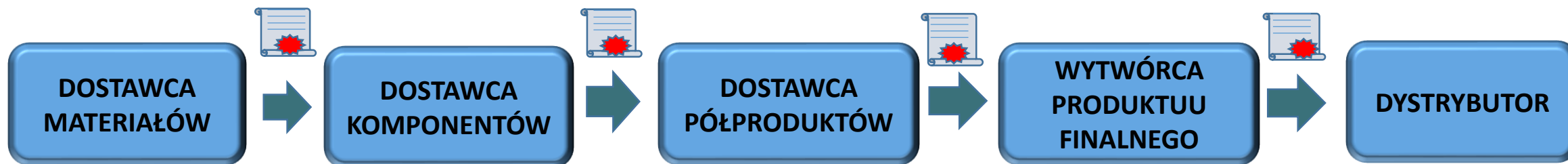
Podmioty wchodzą we wzajemne dynamiczne interakcje dla generowania efektu wyjściowego całego ekosystemu. Poziom oddziaływanie ekosystemu na otoczenia jest poza możliwościami pojedynczych podmiotów



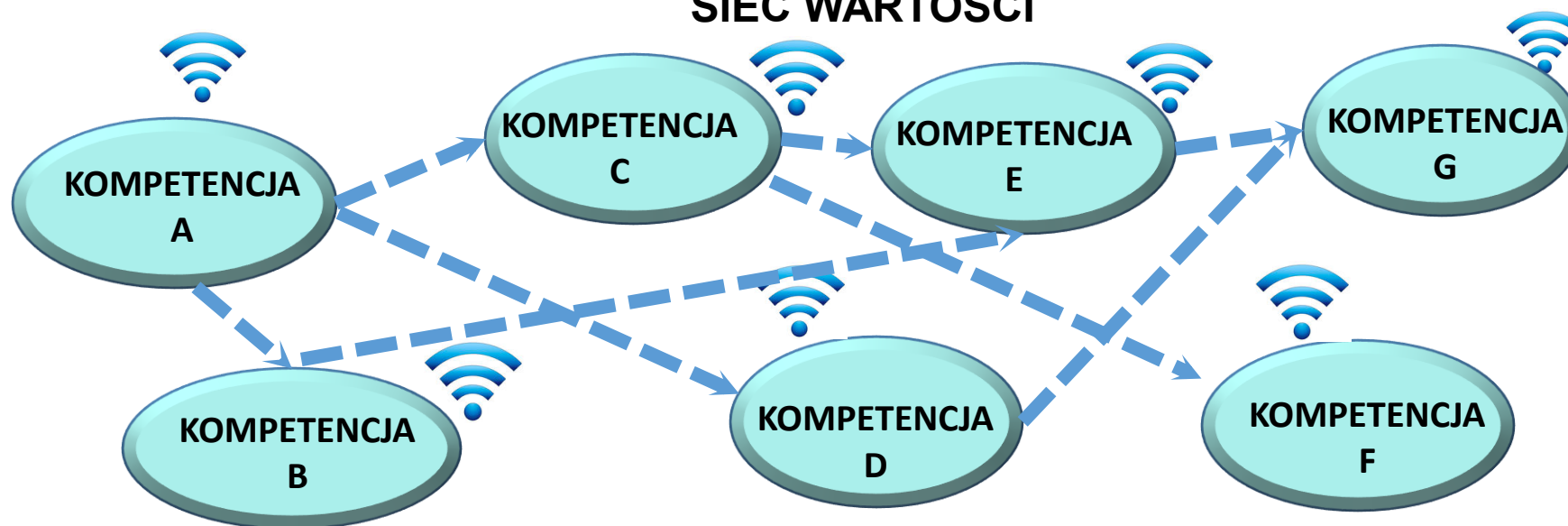
Każdy podmiot w ekosystemie dla przetrwania musi być elastyczny i adaptowalny. Przedsiębiorstwa, które konkurują bezpośrednio w pewnych obszarach znajdują wartość we współpracy w innych obszarach

# OD LINIOWEGO ŁAŃCUCHA WARTOŚCI DO SIECI WARTOŚCI

## LINIOWY ŁAŃCUCH WARTOŚCI

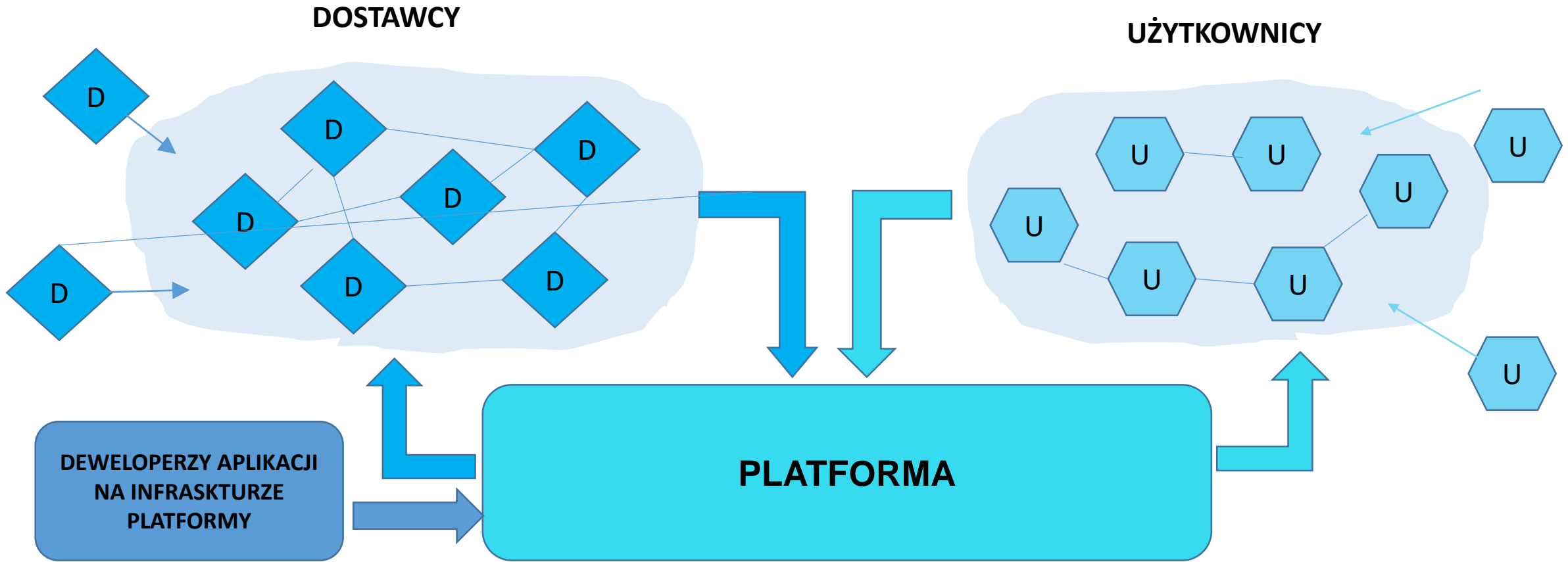


## SIEĆ WARTOŚCI



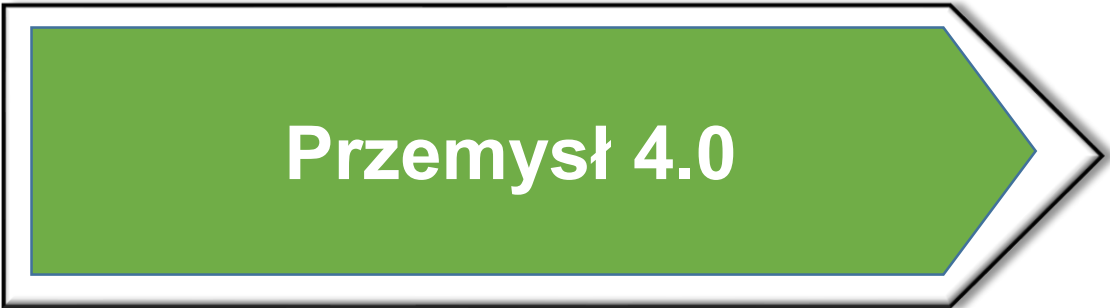
**Platforma =model biznesowy , który ułatwia dostawcom i użytkownikom wzajemne interakcje poprzez dostarczenie infrastruktury , która ich łączy**

# MODEL PLATFORMOWY



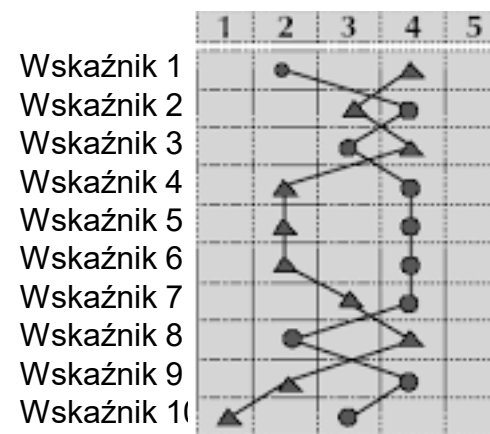
**W modelu platformowym wartość jest kreowana poprzez interakcje pomiędzy Dostawcami i Użytkownikami , a także poprzez interakcje wewnątrz społeczności Dostawców i społeczności Użytkowników**

**Dlaczego wizja Przemysłu 4.0  
jest drogowskazem  
transformacji sektora  
przemysłowego ?**

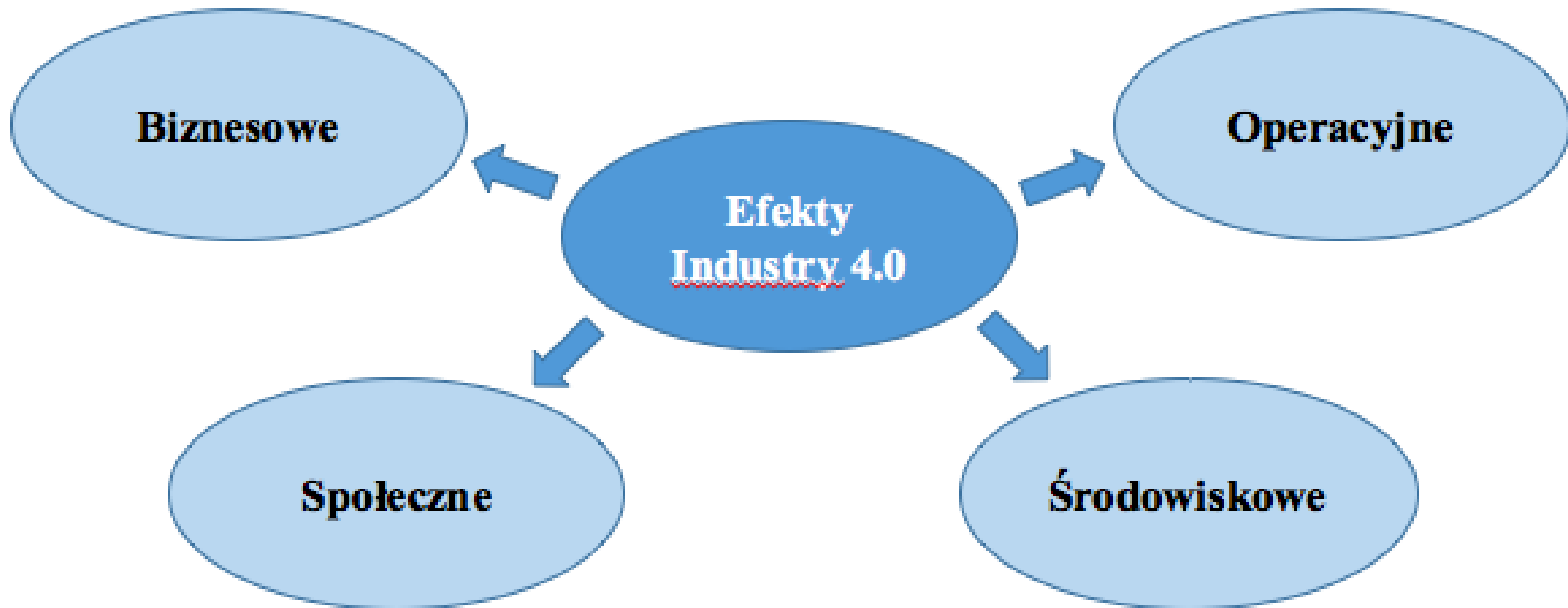


**Ponieważ prognozowane efekty  
Przemysłu 4.0 są odpowiedzią na  
współczesne wyzwania i  
tworzą istotne przewagi konkurencyjne**

Profil konkurencyjny







## Efekty biznesowe:

- **Precyzyjne i szybkie rozpoznawanie i dostosowywanie do potrzeb rynkowych**  
dzięki łączeniu informacji zewnętrznych z sieci wartości z danymi dotyczącymi funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz elastycznemu konfigurowaniu systemów wytwórczych i integracji w sieci wartości
- **Wyższa rentowność**  
dzięki precyzyjnemu wypełnianiu indywidualnych oczekiwań klienta rozpoznawalnych w trybie on-line w każdej fazie tworzenia produktu
- **Większa sprzedaż**  
dzięki adaptacji koncepcji „long tail” do obszaru produkcji przemysłowej, czyli rozwijaniu indywidualnych, niszowych produktów, których udział w sprzedaży danego asortymentu staje się dominujący przy rozwiniętej infrastrukturze wymiany informacji
- **Dodatkowe przychody**  
dzięki tworzeniu nowych modeli biznesowych opartych na sprzedaży funkcjonalności, a nie samego produktu poprzez możliwości monitorowania jego eksploatacji

## Efekty operacyjne:

- **Poprawa efektywności wykorzystania zasobów**  
dzięki możliwości elastycznego i szybkiego dostosowywania środków produkcji do bieżących potrzeb, przy transparentności informacji o stanie zasobów
- **Poprawa jakości produktów**  
dzięki dostępności danych, możliwości analizowania trendów prowadzących do defektów i wyprzedzającym przeciwdziałaniom
- **Uniknięcie przestoju i awarii**  
dzięki predykcji w utrzymaniu ruchu, bazującej na analizie danych z poziomu sensorów, pozwalającej identyfikować wyprzedzająco problemy oraz algorytmach optymalizujących przeglądy i naprawy

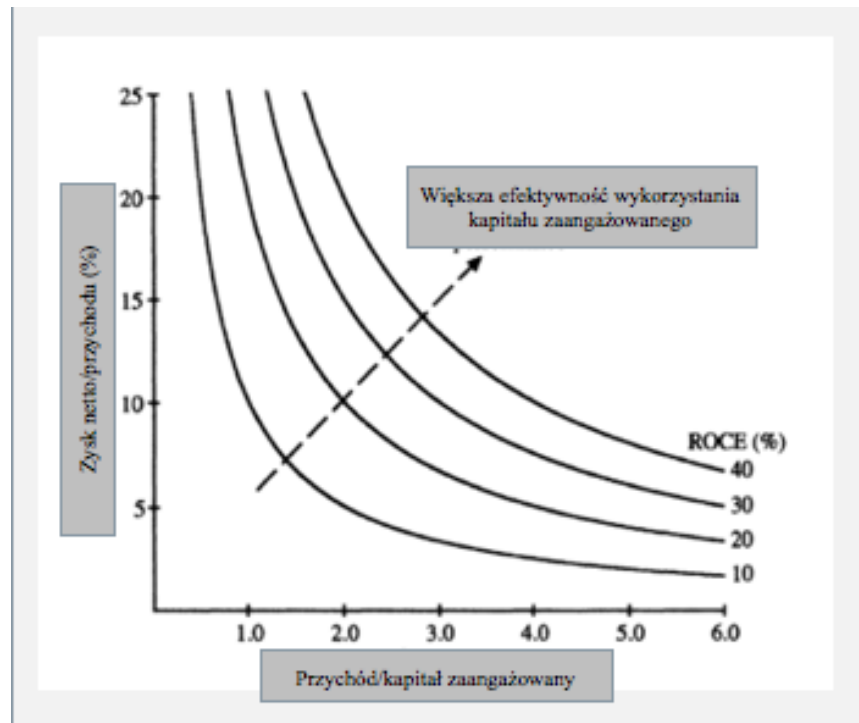
# WZROST PRODUKTYWNOŚCI KAPITAŁU ZAANGAŻOWANEGO

ROCE :Return on Capital Employed

Zwrot z kapitału zaangażowanego

ROCE = zysk operacyjny/ kapitał zaangażowany

= (zysk operacyjny /przychodu) x ( przychód/ kapitał zaangażowany)

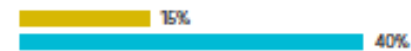


## HOW CAN FIRMS MAKE MORE OF THEIR CAPITAL?

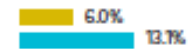
We simulated Industrie 4.0 effects for a typical automotive supplier. ROCE increased by 25 percentage points. We also observed better plant utilization, higher profits and asset turnover, lower machine parc and staff investment

### Selected effects of Industrie 4.0:

#### ROCE



#### PROFITABILITY



#### OVERALL PLANT UTILIZATION



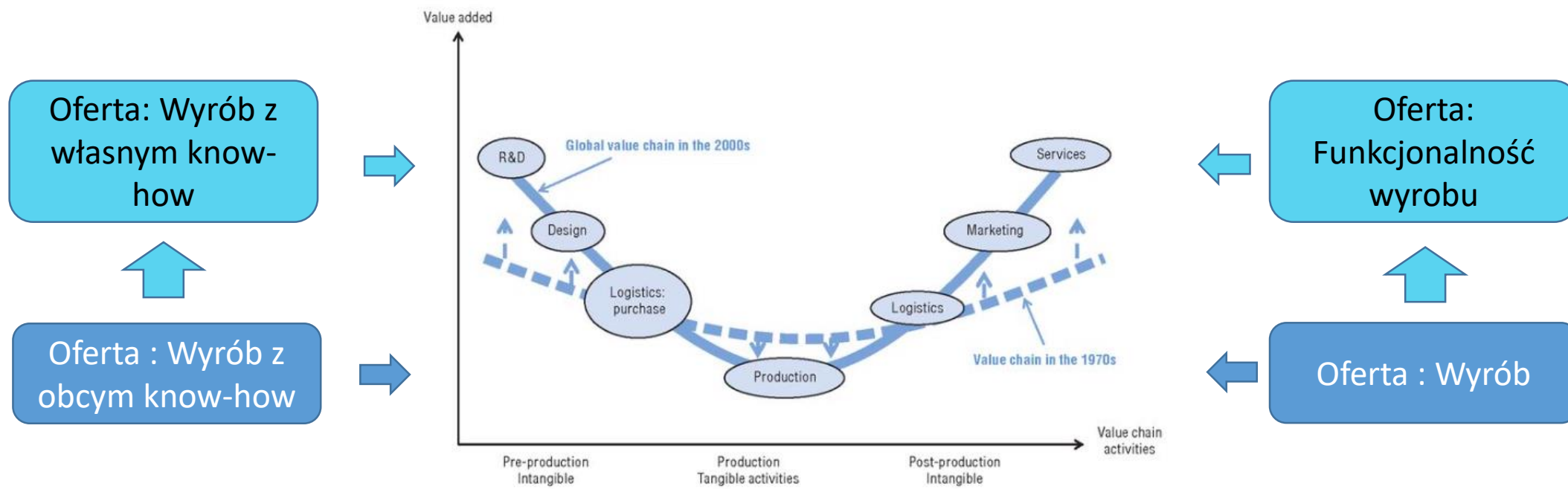
#### ASSET TURNOVER (sales/capital employed)



Źródło: Roland Berger

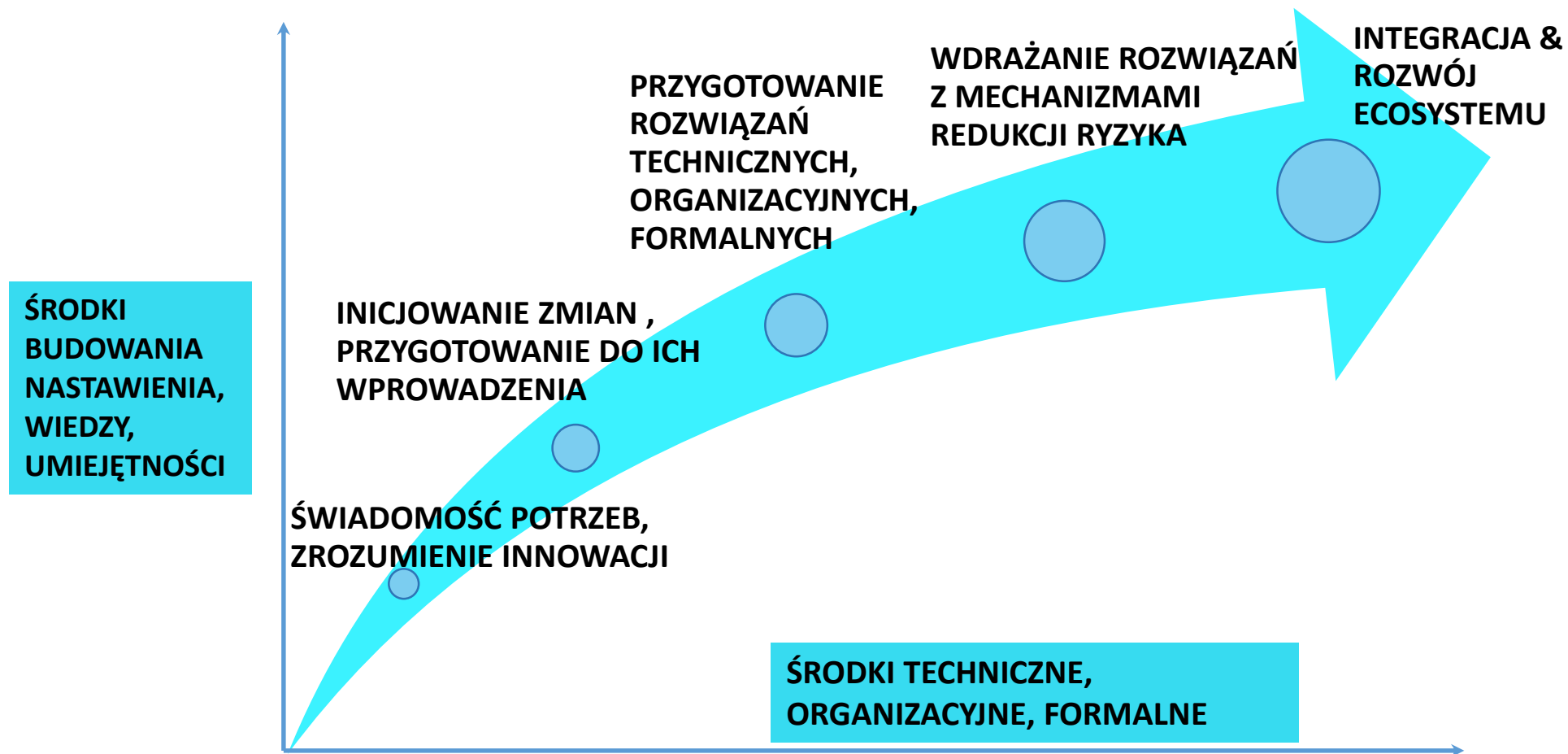
# ZMIANA POZYCJONOWANIA W GLOBALNYCH ŁAŃCUCHACH WARTOŚCI

## Nowe modele biznesowe dzięki rozwiązaniom Przemysłu 4.0:



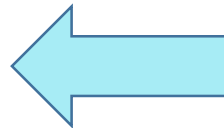
Źródło: Opracowanie własne

# DROGA BUDOWANIA EKOSYSTEMU BIZNESOWEGO

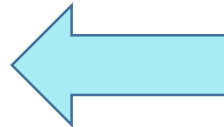


# MODEL PLATFORMOWY

---



**INICJATYWY  
RZĄDOWE**



**INICJATYWY  
RYNKOWE**



# INICJATYWY DLA STYMULOWANIA TRANSFORMACJI

---



**FUNDACJA PLATFORMA  
PRZEMYSŁU PRZYSZŁOŚCI**



**CENTRA KOMPETENCJI  
PRZEMYSŁU 4.0**



**INKUBATORY LIDERÓW  
PRZEMYSŁU 4.0**



**INSTRUMENTY  
WSPARCIA  
TRANSFORMACJI**

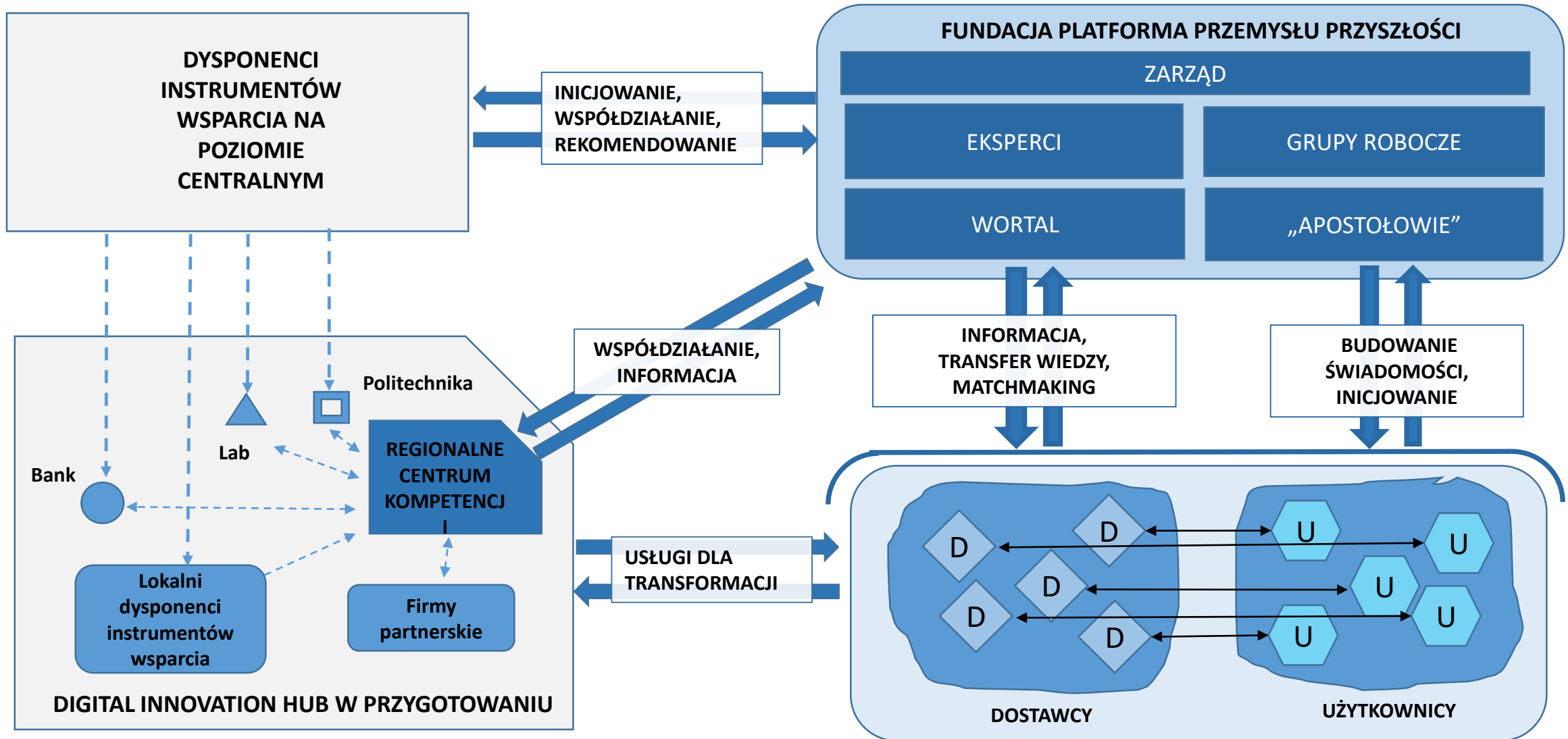


**NARZĘDZIA  
WSPARCIA  
TRANSFORMACJI**

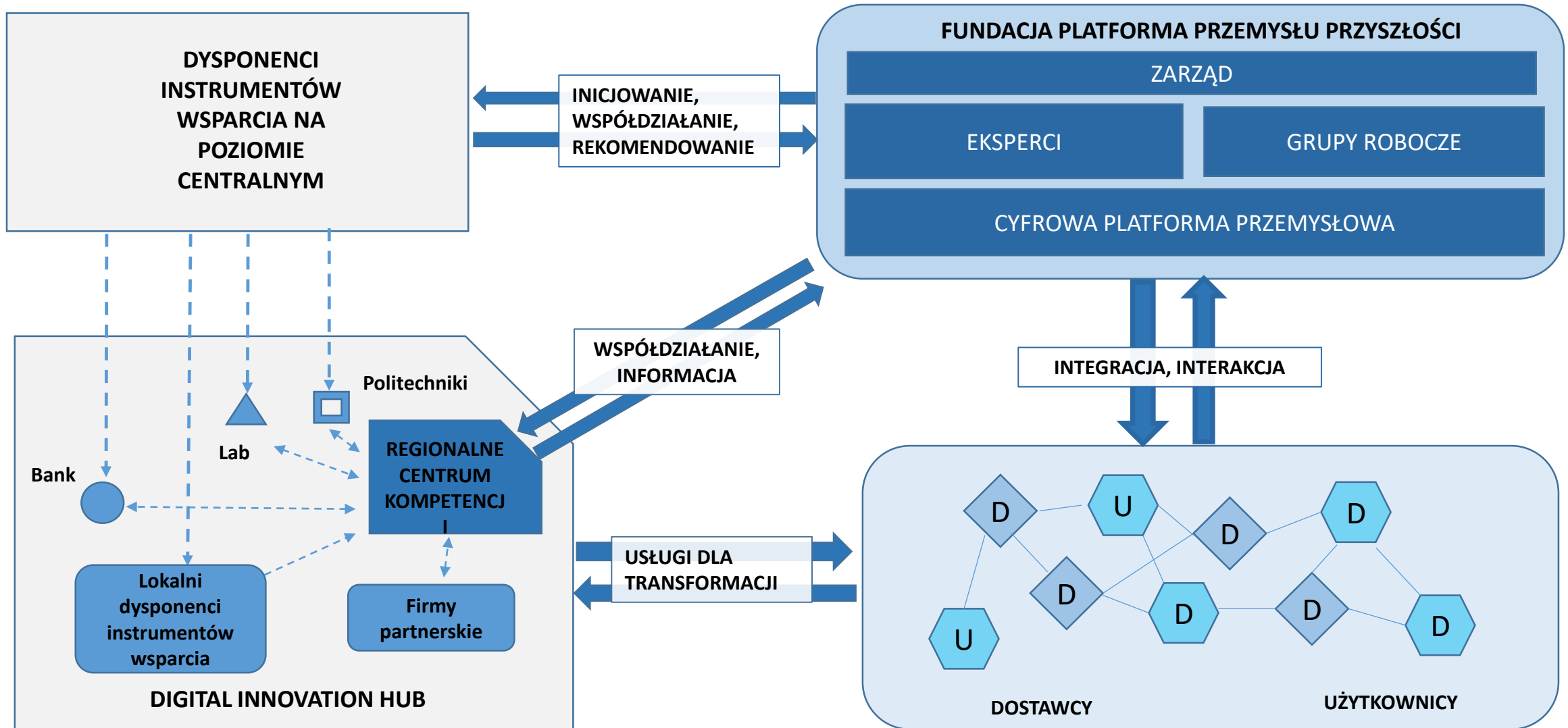
## Założenia:

- Platforma Przemysłu Przyszłości jest przedsięwzięciem dla stymulowania rozwoju konkurencyjności krajowego przemysłu i jego otoczenia
- Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości powstaje z inicjatywy administracji publicznej przy wsparciu podmiotów sektora przemysłowego, biznesu i nauki
- Głównym zadaniem Platformy będzie inspirowanie, inicjowanie i wsparcie dla przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP, w procesie transformacji
- Platforma będzie integrować krajowych interesariuszy i budować ekosystem Przemysłu 4.0

# BUDOWANIE EKOSYSTEMU PRZEMYSŁU 4.0



# FUNKCJONOWANIE EKOSYSTEMU PRZEMYSŁU 4.0



# DZIAŁANIA PRZYGOTOWAWCZE DLA PLATFORMY PRZEMYSŁU PRZYSZŁOŚCI

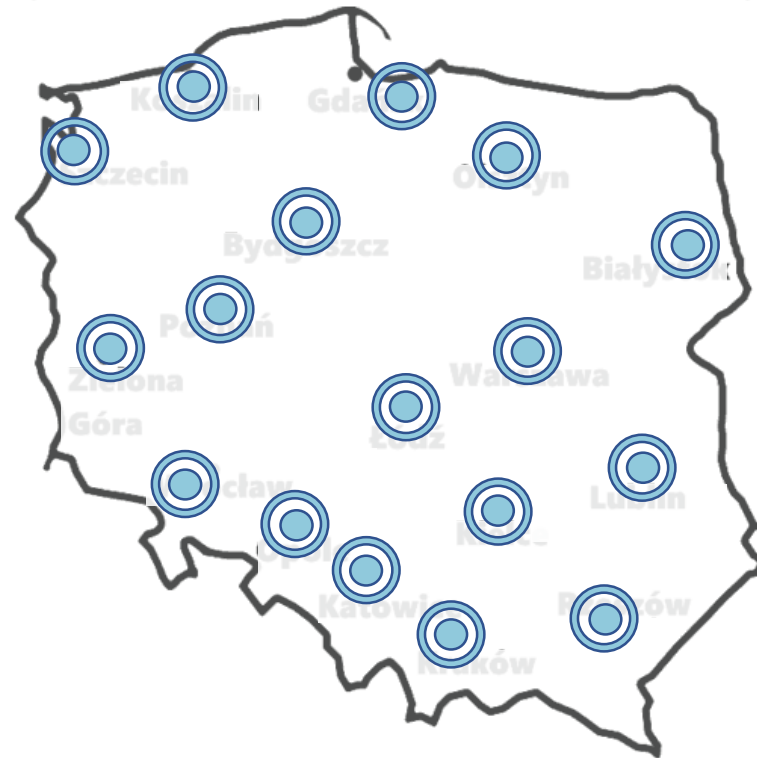


# BOTTOM-UP INITIATIVES FOR INDUSTRIAL TRANSFORMATION

❖ Konferencje,  
warsztaty, media

❖ Dedykowane  
programy  
dydaktyczne

❖ Specjalizowane  
laboratoria  
dydaktyczne



❖ Demonstratory  
rozwiązań

❖ Centra  
Kompetencji

❖ Digital Innovation  
Hubs

# STYMULOWANIE TRANSFORMACJI W NIEMCZECH



## The dual strategy: becoming a leading market and supplier

- Priority areas for action**.....
- Standardisation and open standards for a reference architecture.....
- Managing complex systems.....
- Delivering a comprehensive broadband infrastructure for industry.....
- Safety and security as critical factors for the success of Industrie 4.0....
- Work organisation and work design in the digital industrial age.....
- Training and continuing professional development for Industrie 4.0.....
- Regulatory framework.....
- Resource efficiency.....



# STYMULOWANIE TRANSFORMACJI W NIEMCZECH

## RZĄDOWA STRATEGIA DOTYCZĄCA WDRAŻANIA PRZEMYSŁU 4.0



## PAKIET PROGRAMÓW WDROŻENIOWYCH PRAC B&R Z ZAKRESU CYFRYZACJI



# STYMULOWANIE TRANSFORMACJI W NIEMCZECH



## Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren

Pod patronatem Federalnego Ministerstwa Gospodarki i Energii powstała sieć Centrów kompetencji Industry 4.0 , których celem jest wsparcie krajowych MŚP w rozwijaniu i adoptowaniu technologii Industry 4.0.

Każde Centrum koncentrować się będzie na czterech kluczowych zagadnieniach:

- przeprowadzenie pięciu demonstracyjnych projektów w okresie trzech lat,
- serwis konsultacyjny w adoptowaniu podejścia i technologii Industry 4.0 przez MŚP
- szkolenia dla pracowników z zakresu nowych technologii z wykorzystaniem interaktywnych warsztatów
- prezentacje rozwiązań organizacyjnych i technologicznych

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Berlin

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum  
Darmstadt

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum  
eStandards

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hamburg

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum  
Kaiserslautern

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Lingen

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum  
Magdeburg

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Rostock

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum  
Saarbrücken

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Siegen

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart

# INICJATYWY NA RZECZ TRANSFORMACJI W EUROPIE



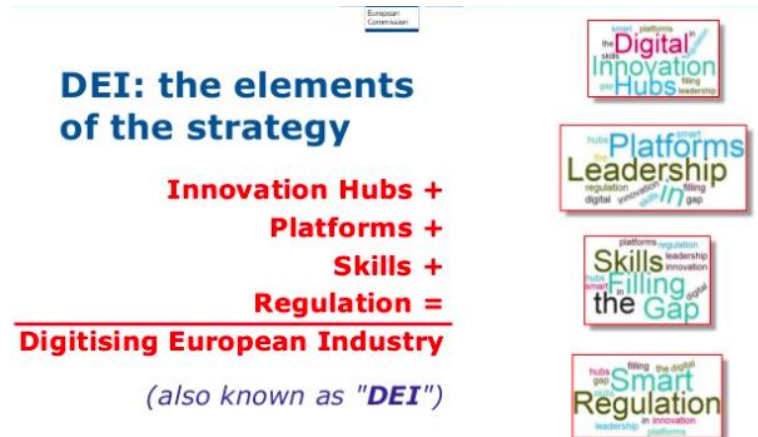


# INICJATYWY NA RZECZ TRANSFORMACJI W EUROPIE



## Digitising European Industry

EU strategy to mainstream digital innovation across all sectors of European industry



---

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**

**mail: [andrzej.soldaty@mpit.gov.pl](mailto:andrzej.soldaty@mpit.gov.pl)**



Związek Pracodawców  
Dystrybucji Elektrotechniki



# 10. KONWENCJA RYNKU ELEKTROTECHNICZNEGO

17-18 Kwietnia 2018, Warszawa

## PHILIPS

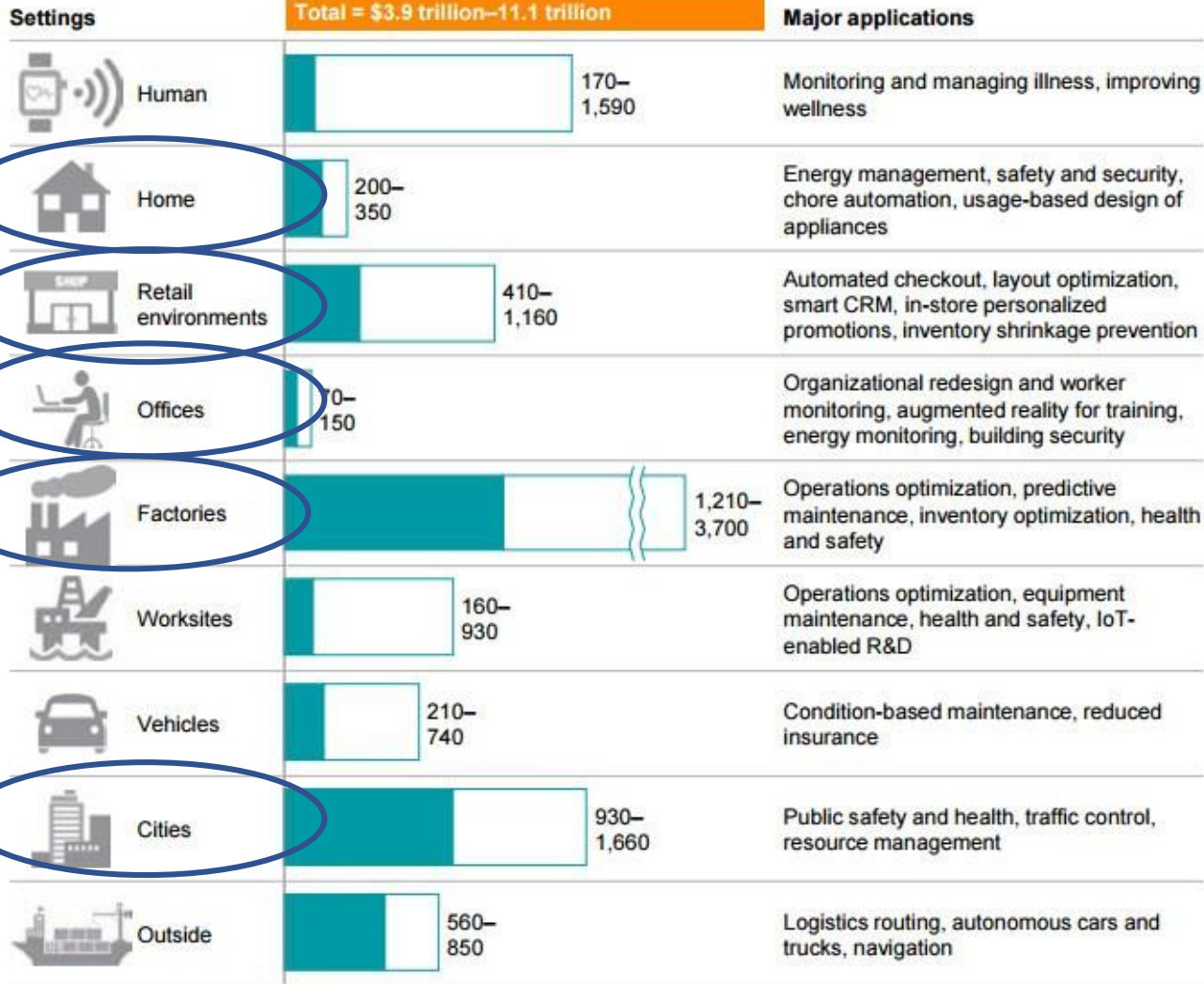


Potential economic impact of IoT in 2025, including consumer surplus, is \$3.9 trillion to \$11.1 trillion

Size in 2025<sup>1</sup>

\$ billion, adjusted to 2015 dollars

■ Low estimate □ High estimate



<sup>1</sup> Includes sized applications only.  
NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

SOURCE: McKinsey Global Institute analysis

INTERNET OF THINGS



IoT

szansa czy zagrożenie?



Wiele firm działających z sukcesem na rynkach tradycyjnych musiało ustąpić miejsca nowej konkurencji

~~Tower Records~~



👍 iTunes

~~BlockBuster Video~~



👍 Netflix

~~Borders~~

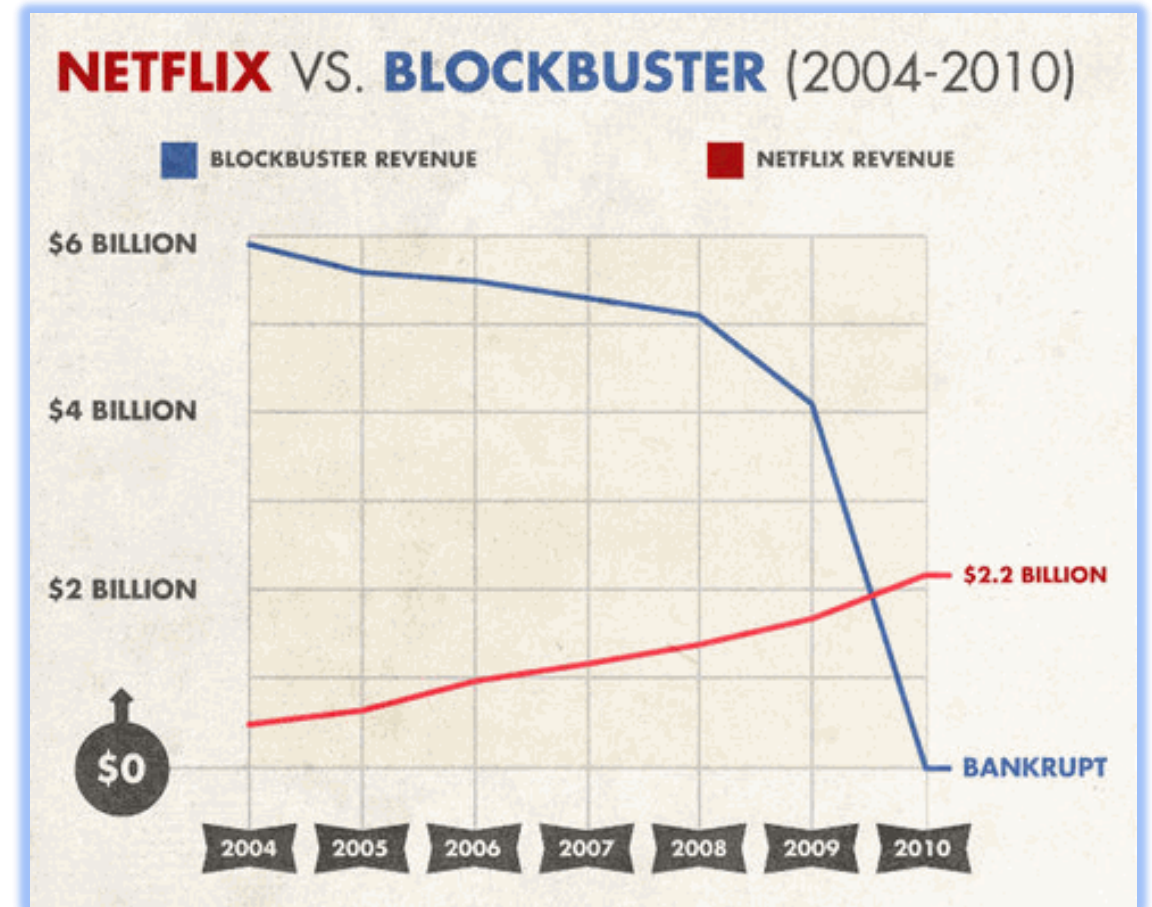


👍 Amazon.com

~~Kodak~~



👍 Nikon



Source: <http://www.webpreneurblog.com>

# Transformacja w kierunku zintegrowanych rozwiązań IoT

## ERA PRODUKCJI

źródła przychodu



WYSOKA MARŻA  
SZYBKA SPRZEDAŻ



Źródła  
konwencjonalne

## ERA LED



EROZJA CENOWA  
SPECJALIZACJA  
USŁUGI

Projekty

Technologia  
LED

Źródła  
konwencjonalne

## ERA IOT



NOWE ŹRÓDŁA  
PRZYCHODÓW

NOWE  
KOMPETENCJE

NOWE MODELE  
SPRZEDAŻY

Dane

Zintegrowane  
rozwiązania

Projekty

Technologia  
LED

Konwencjonalne

2010

2017

2022

# Technologia a rozwój oferty

ERA LED

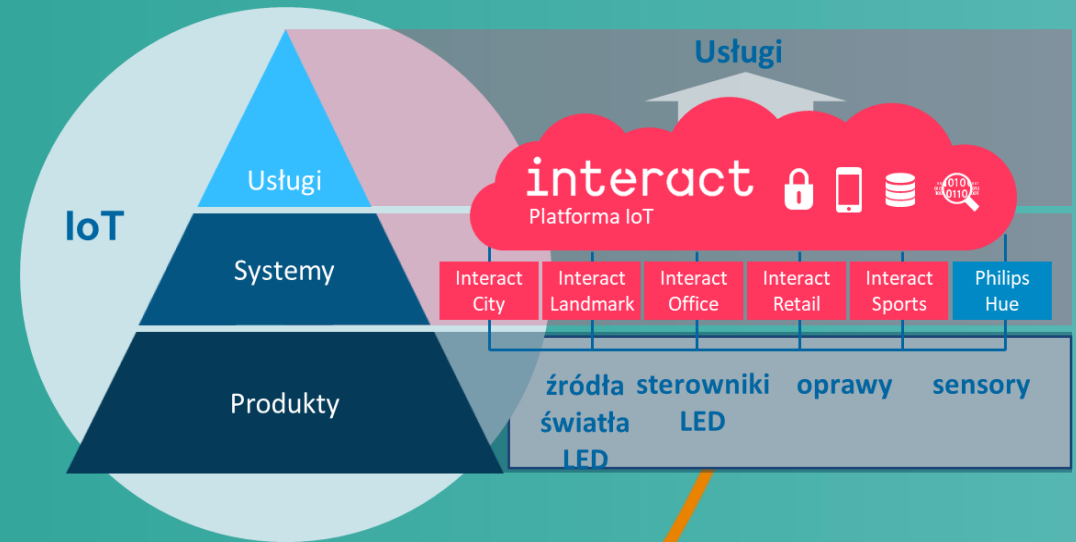
ERA IOT



CoreLine



Ledinaire



LED  
(jako hardware)

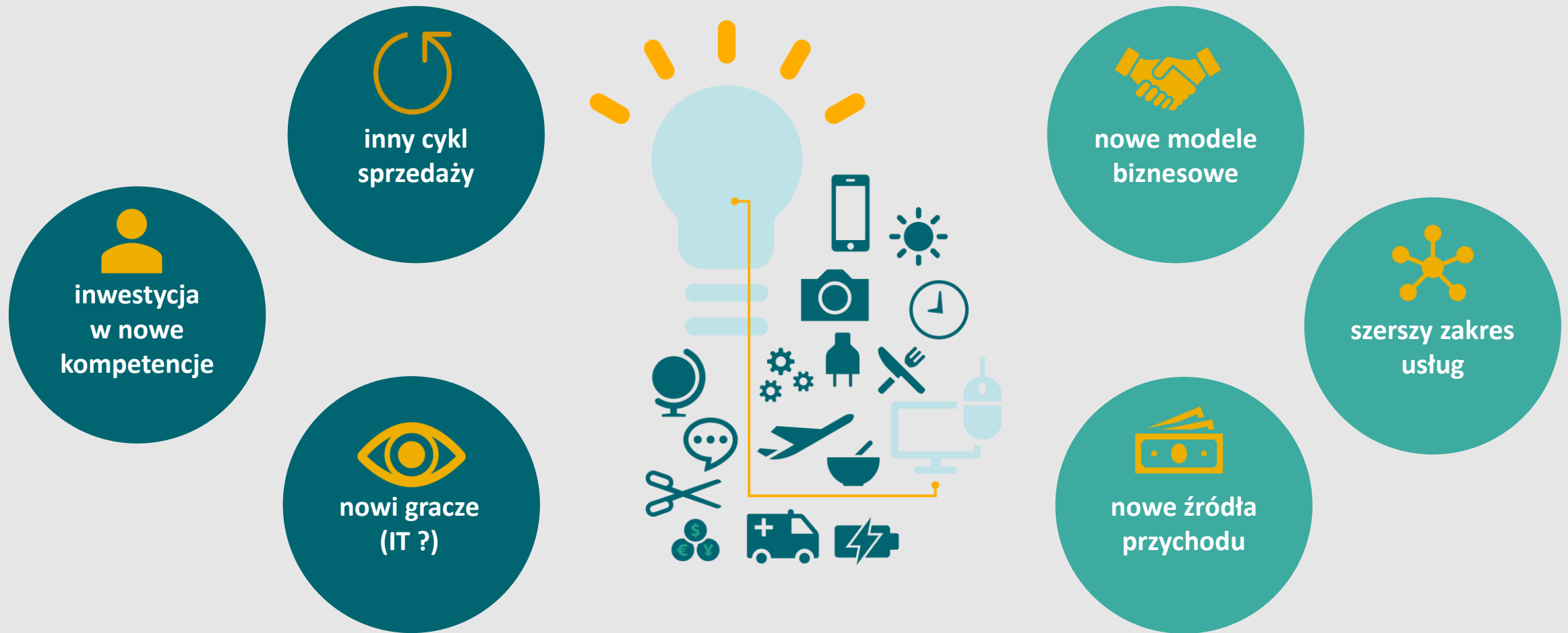
Systemy (bazujące na LED) i  
serwisy

źródła konwencjonalne

2017 (2018 Interact Pro)

2022

# Technologia wyzwaniem i szansą dla dystrybucji





Związek Pracodawców  
Dystrybucji Elektrotechniki

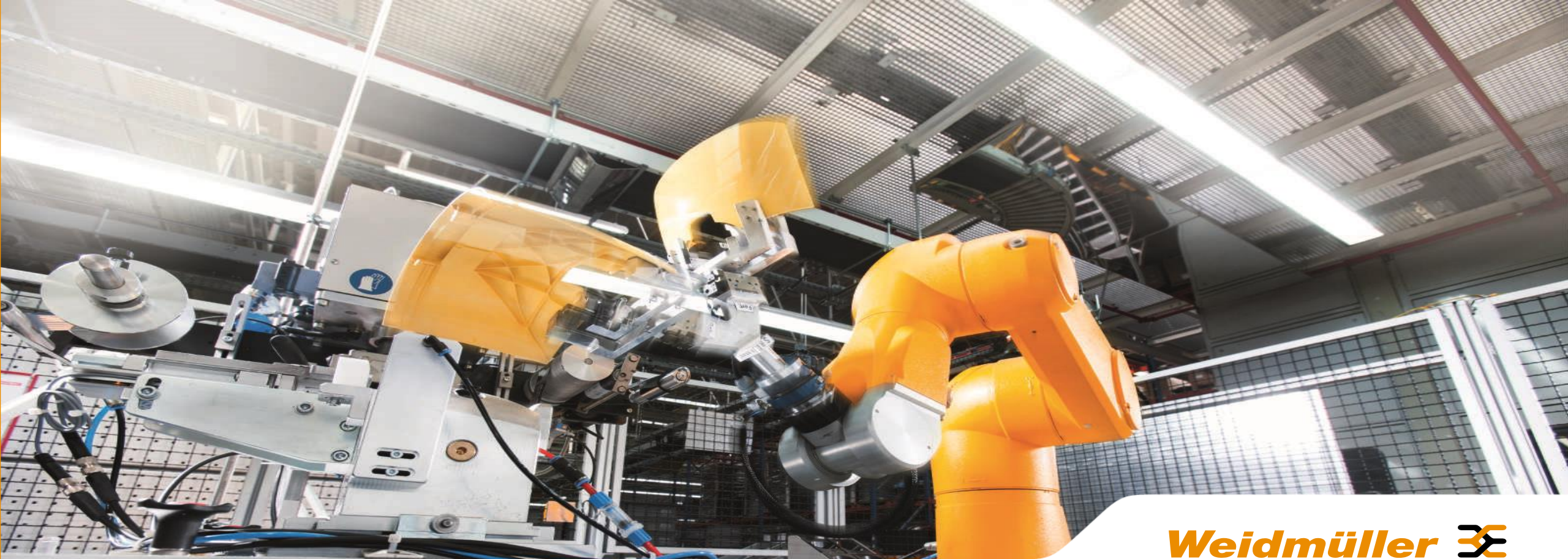


# 10. KONWENCJA RYNKU ELEKTROTECHNICZNEGO

17-18 Kwietnia 2018, Warszawa

## WEIDMULLER





**Weidmüller** 

## Technologie



**Weidmüller** 

## Produkty





**Weidmüller** 

## Rozwiązania





**Weidmüller** 

**Usługi**



**Łączymy ludzi, rynki i przemysły na całym świecie**

**Let's connect**



Związek Pracodawców  
Dystrybucji Elektrotechniki



# 10. KONWENCJA RYNKU ELEKTROTECHNICZNEGO

17-18 Kwietnia 2018, Warszawa

## ABB





---

APR 2018

# Winning with Digital takes ability. ABB Ability™.

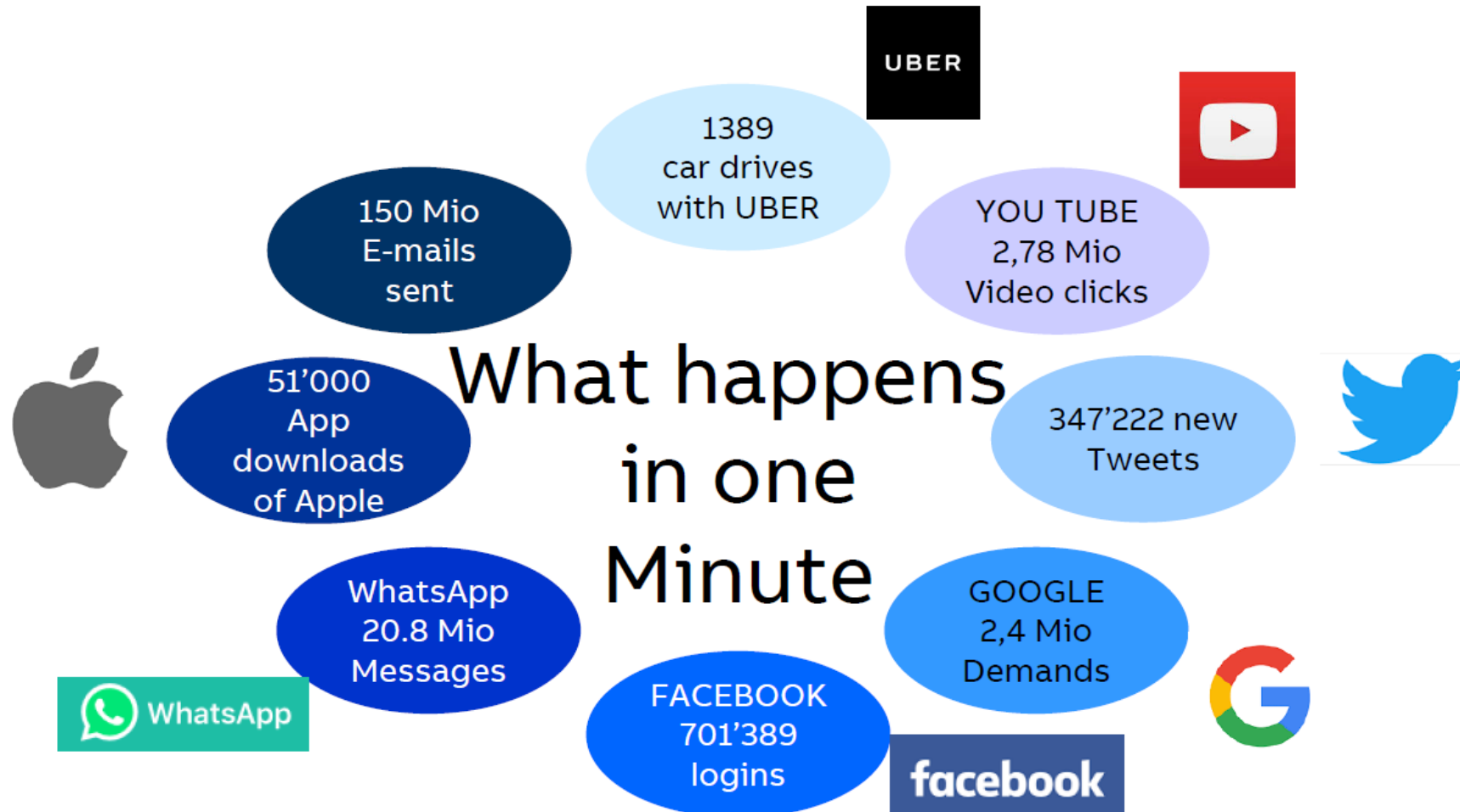
---

# Future



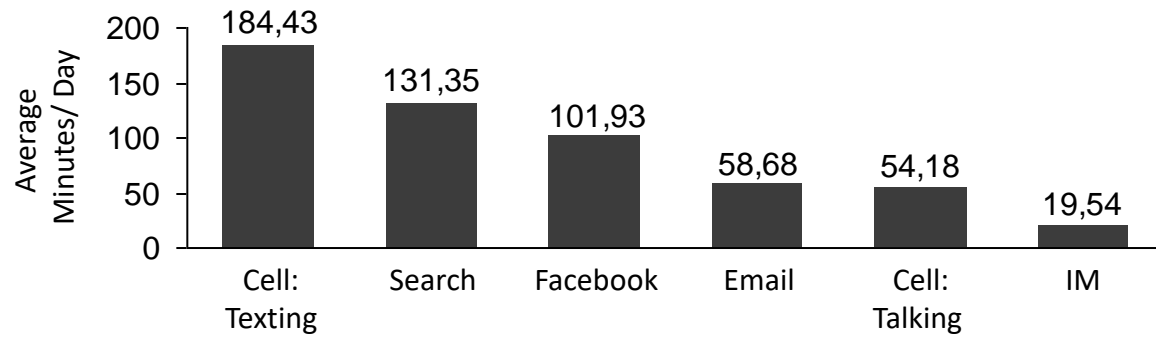
- How is the future going to look like?
- The same but much more!

# Reality

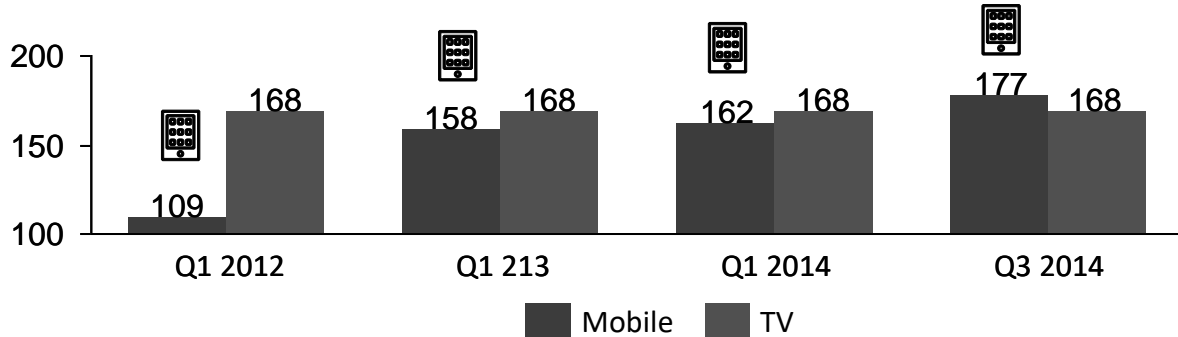


# Pace of changes (1/1)

## Technology use

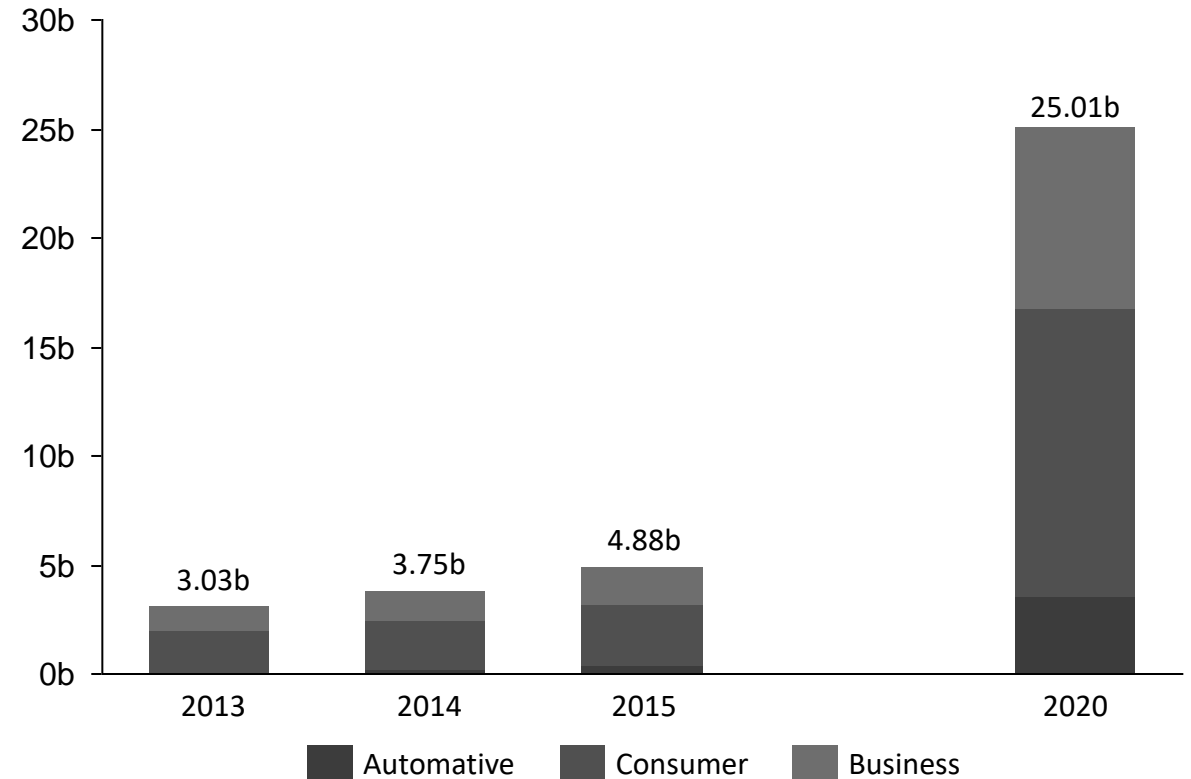


## Time spent on mobile devices and TV – US daily average (min)



Source: Flurry Analytics, comScore

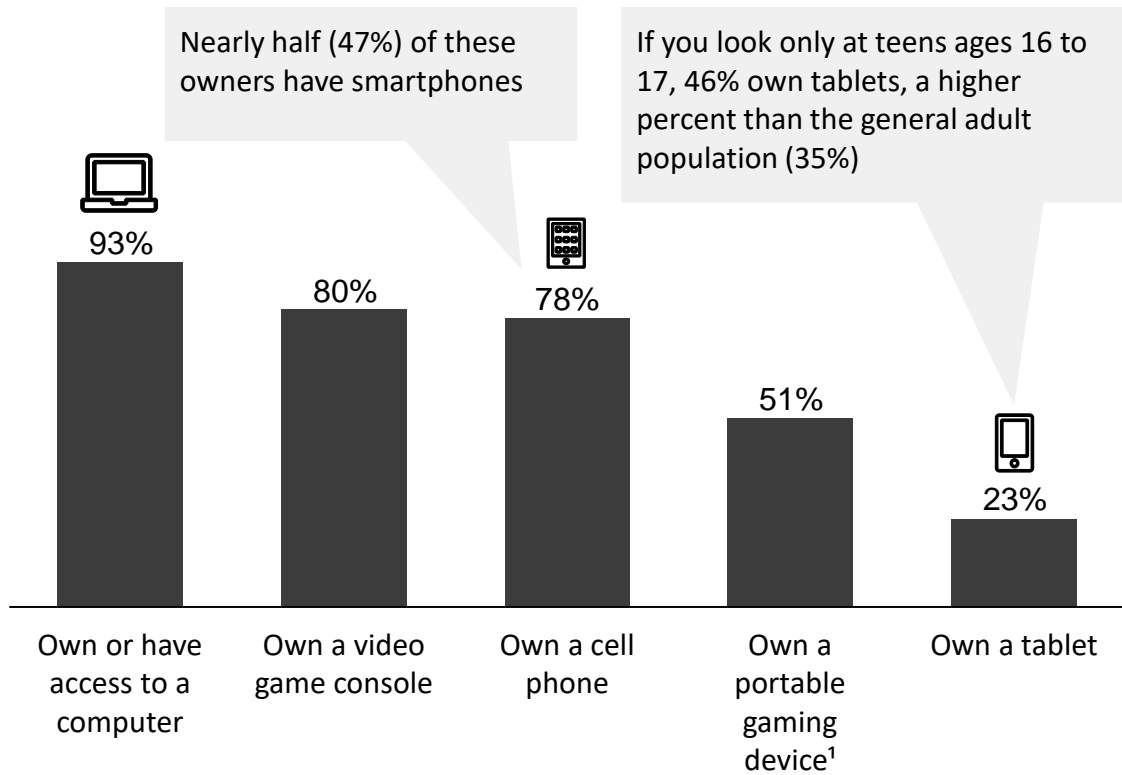
## Internet of things to hit the mainstream by 2020 – Estimated number of smart connected things in use worldwide, by category



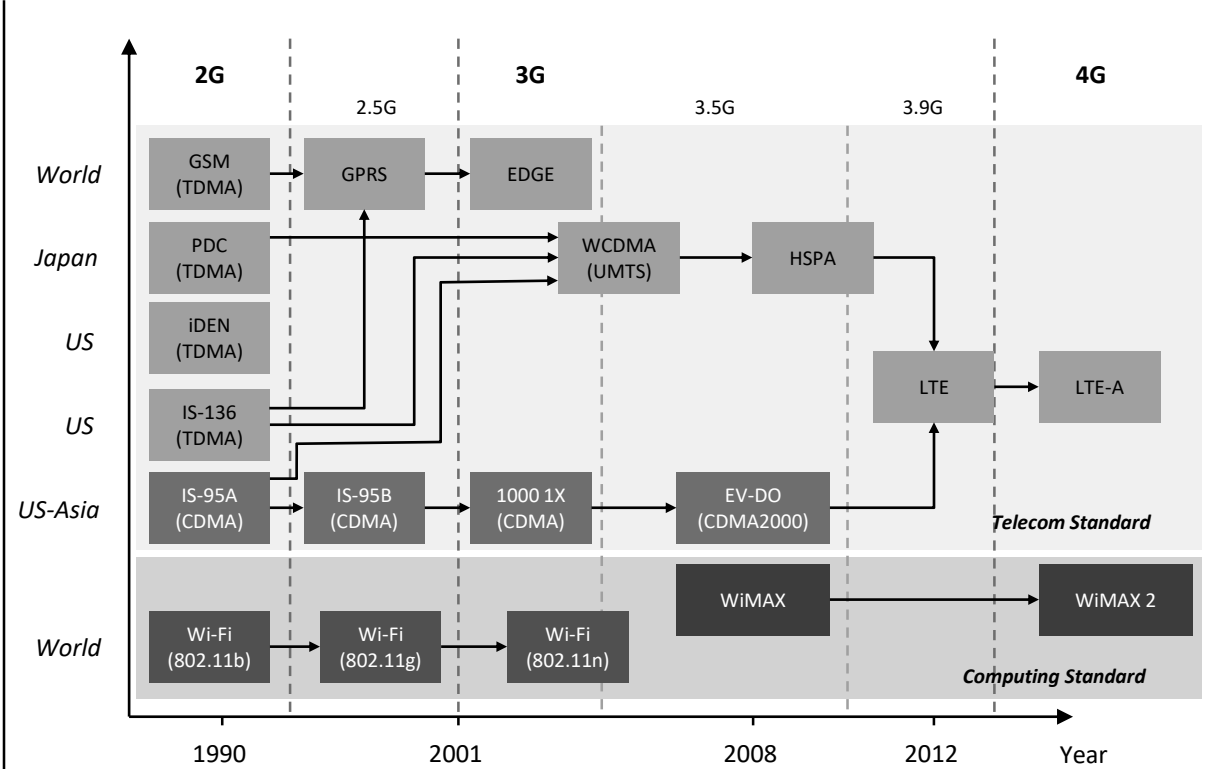
Source: Gartner

# Pace of changes (2/2)

## Media device ownership among 12 to 17 year-olds



## Mobile technology evolution



Source: NQ Logic [2010]

<sup>1</sup> Does not include cell phones. For example, a PlayStation Portable owner would count, while a teen owns only an iPhone with apps would not



# Digital technologies are driving new innovation in industrial markets

Media is focused on B2C but the “killer app” is in B2B

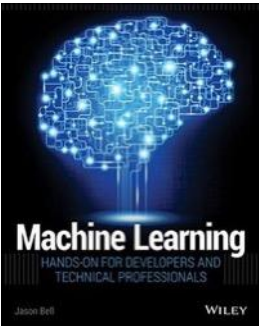
Virtual/augmented reality



Software-defined machines



Machine learning



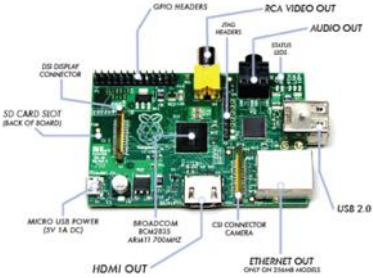
Time-sensitive networking



Big data



Inexpensive computing



Cloud computing



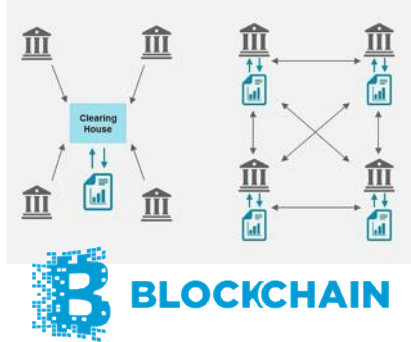
Cybersecurity



Connectivity



Blockchain

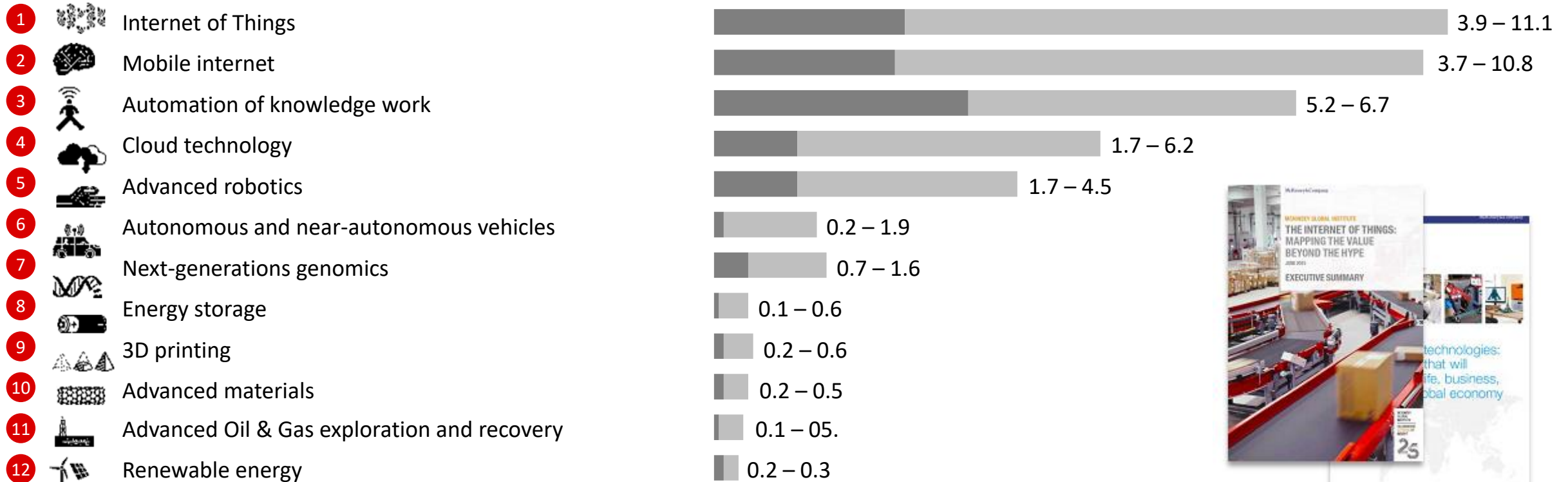


# ABB is in the “eye of the storm” for massive value migration

A \$4 – 11 trillion digital opportunity by 2025

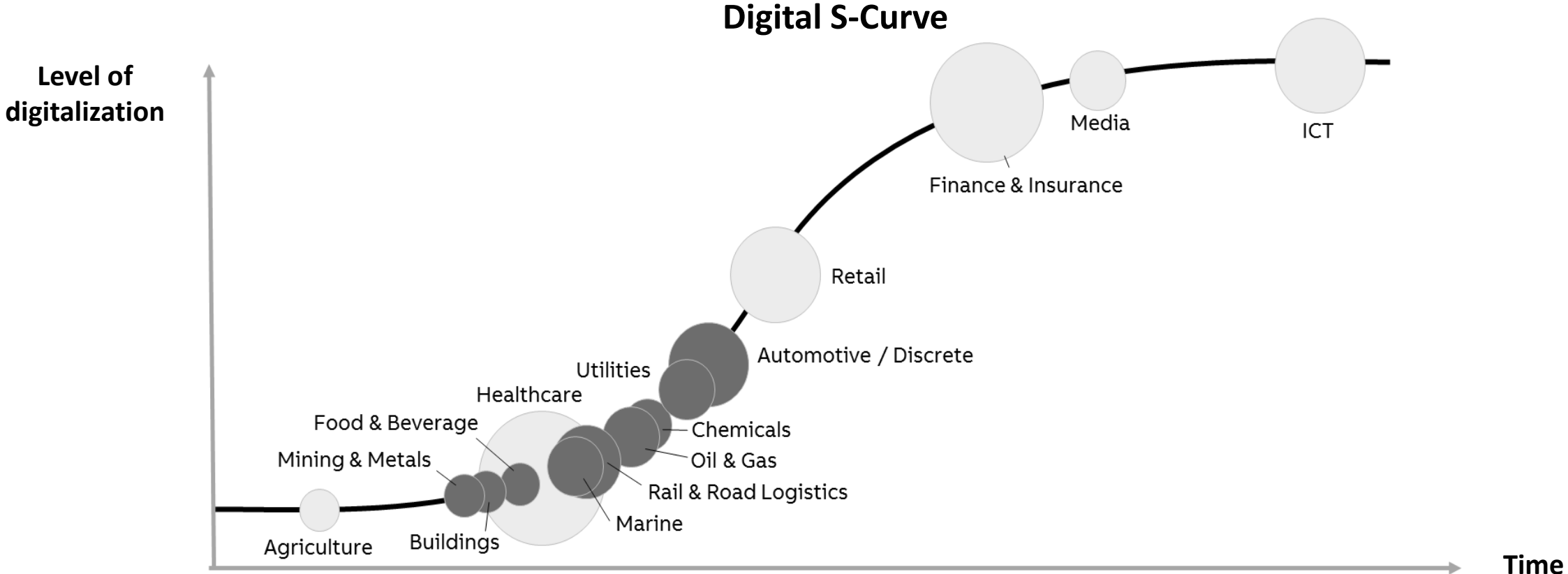
Range of sized potential economic impact  
 Low impact (light grey bar)  
 High impact (dark grey bar)

## Disruptive technologies will have substantial impact by 2025 (economic impact of 12 most significant technologies, \$ trillions, annual)



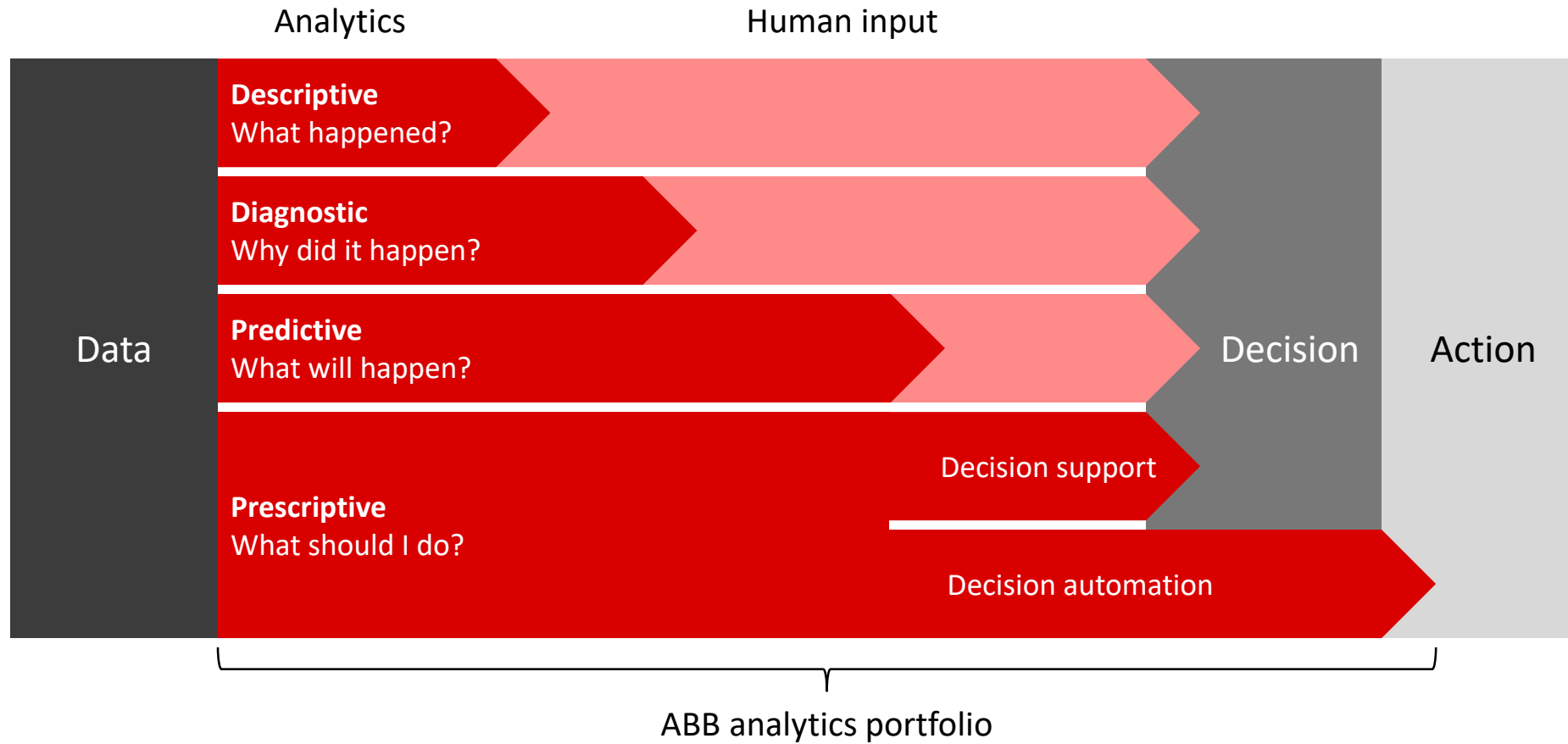
# Industrial markets primed to adopt digital technologies

Computing + connectivity + cloud + analytics set to unlock value



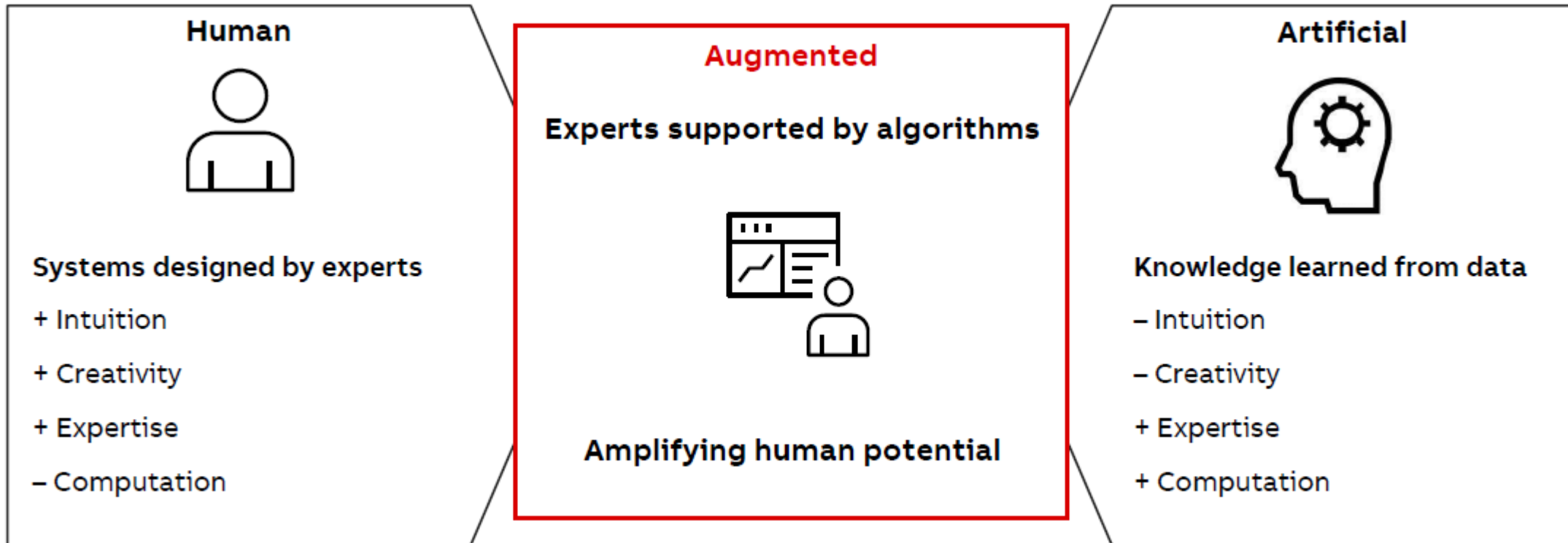
# Evolution of digital business and analytics

Need for operational improvement steers analytics from descriptive to predictive



# Evolution of digital business and analytics

Need for operational improvement steers analytics from descriptive to predictive



# ABB Ability™: industry-leading digital solutions

## Our expertise

Information

Technology

Know-how

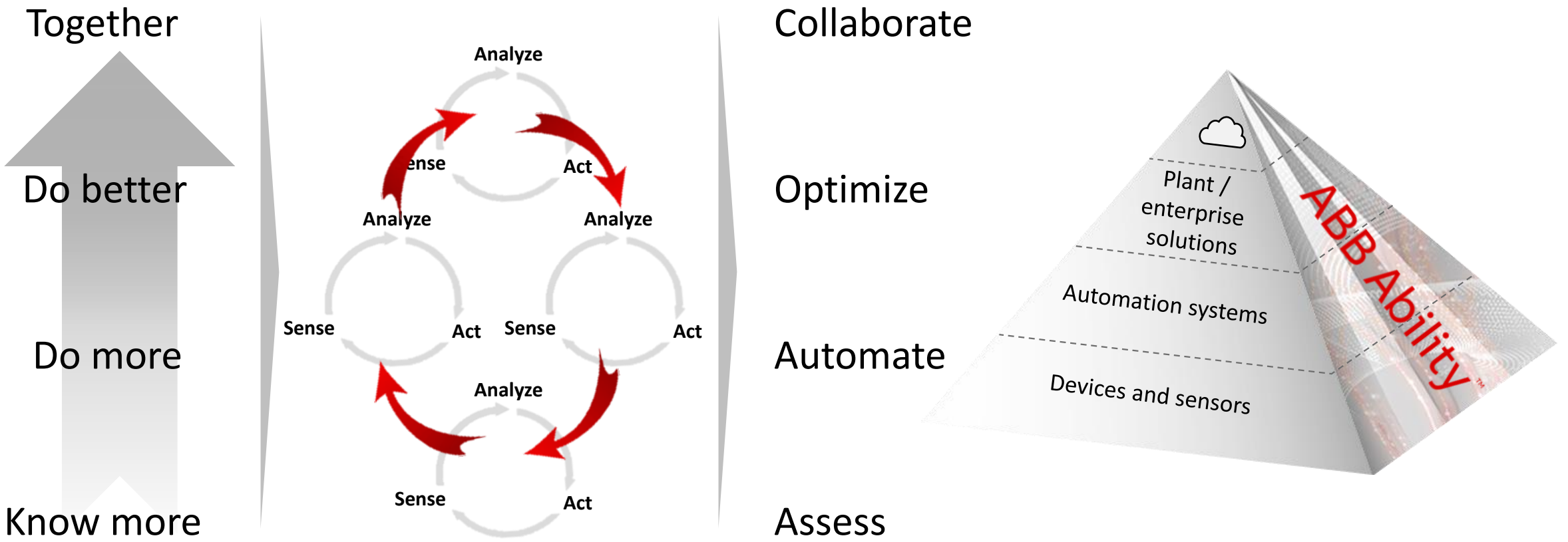


## Customers

- ✓ Uptime
- ✓ Speed
- ✓ Yield
- ✓ Safety
- ✓ Security

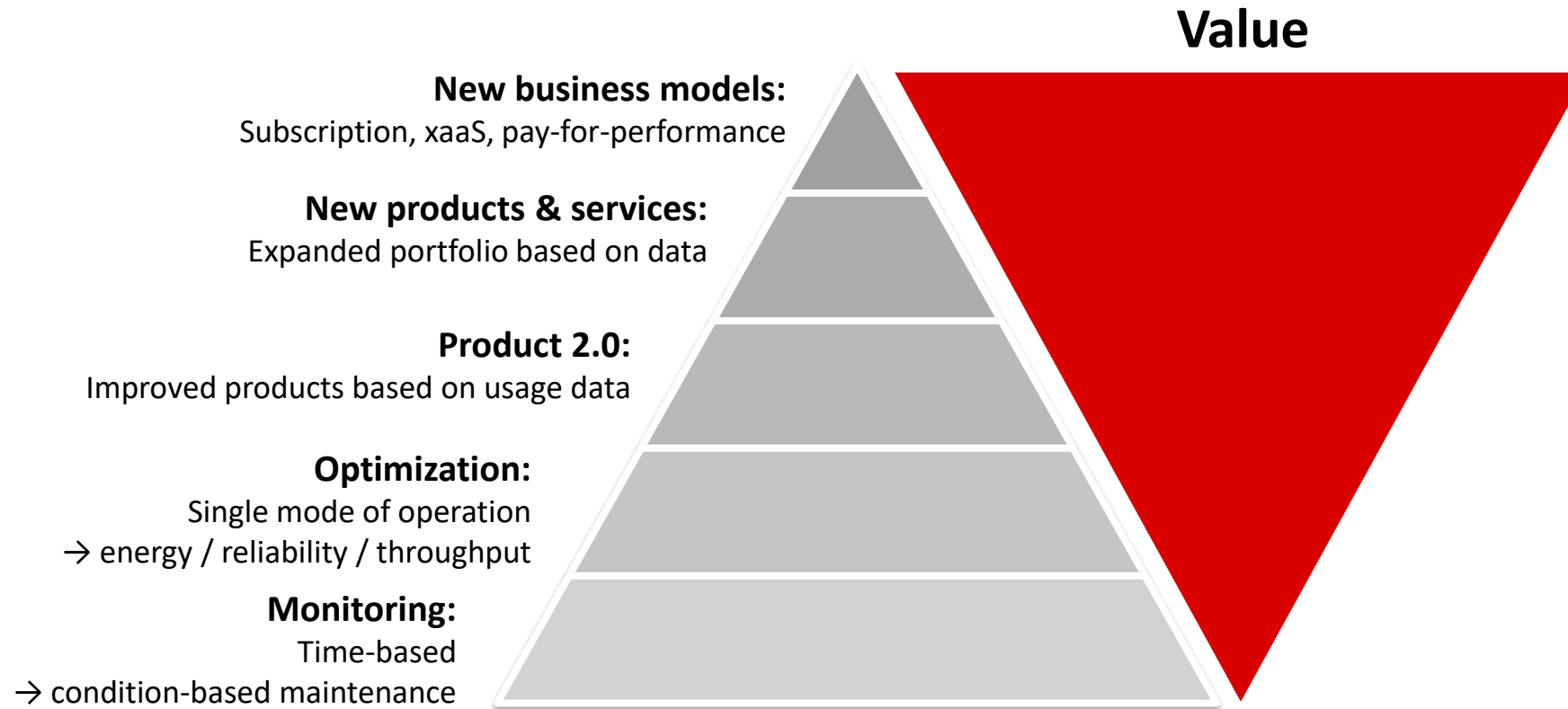
# How ABB Ability™ solutions deliver value

Digitally connected products and services providing expertise



# Value hierarchy of Industrial Internet of Things

Creating vs. capturing value





# Benefits

One source of IT/OT truth means better decision-making and improved execution

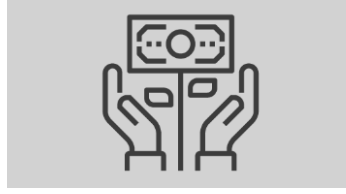
**Business is driving the push towards digitalization with the reward of improved operations, lower costs and increased agility. Digitalization will help:**



Identify risks early so they can be reliably resolved or mitigated



Enable risk-optimized maintenance schedules



Make more informed long-term investment decisions



Facilitate the adoption of accepted industry standards such as ISO



Quickly establish an asset performance management solution that grows with you



Replace time-based maintenance with condition-based maintenance for cost-effective reliability

---

# Conclusions

Digital opportunity is here

Digital is transforming every aspect of industry

Need to combine IT innovations with OT expertise

Industry-standard platform components leverage an ecosystem of innovation


ABB Ability™ solutions are ready now!

# Top 10 Strategic Technology Trends

## The top 10 strategic predictions for 2017 and beyond

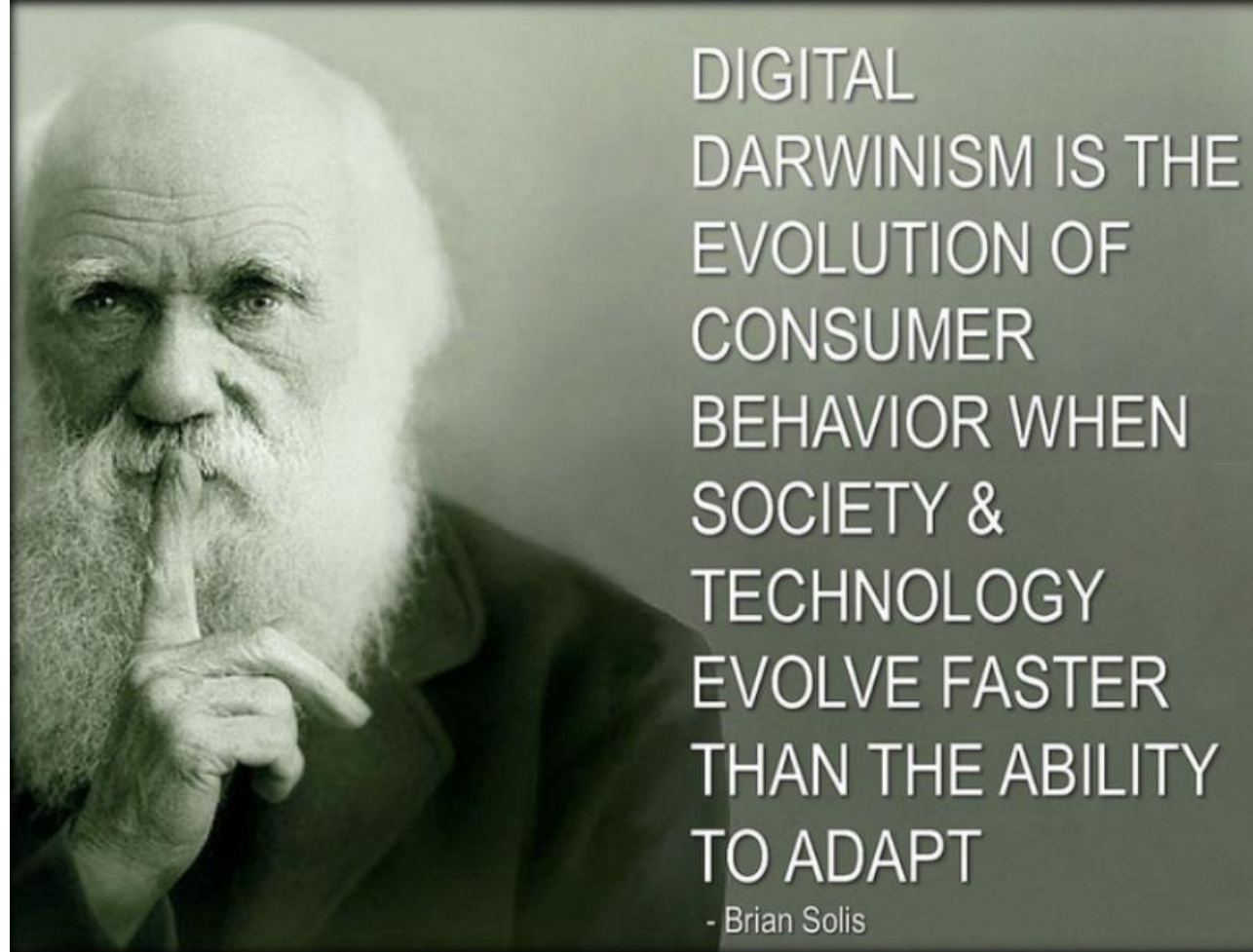
<b>100M</b> Shopping augmented	<b>30%</b> Browsing with no screen	<b>20%</b> Abandon mobile apps	<b>Bns</b> Changed by algorithms	<b>\$10B</b> Blockchain business
<b>2020</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2022</b>
<b>20%</b> Of activities involve digital giants	<b>\$1x7</b> Innovation versus modernization	<b>&lt;3%</b> Increased data center storage	<b>\$1T</b> Saved with IoT	<b>40%</b> Cut healthcare costs
<b>2021</b>	<b>2019</b>	<b>2018-2020</b>	<b>2022</b>	<b>2020</b>

## Digital disrupter scale

Digital disrupter scale	Secondary effects
<b>DD5</b> 1,000,000s Autonomous AI	Urban Design, Insurance, Laws, Car Ownership
<b>DD4</b> 1,00,000s 3D Printing	Organs, Manufacturing, End Chinese Dominance?
<b>DD3</b> 1,000s Conversational UX and Bots	Teaching, Literacy, Social Engagement
<b>DD2</b> 100s Remote Drones	Delivery, surveillance, Inspection
<b>DD1</b> 10s Augmented Gaming 	More Games

<http://www.pcmag.com/article/348827/gartners-top-strategic-predictions-for-2017-and-beyond>

## Summary



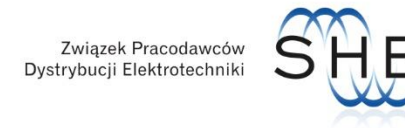
Winning with Digital takes ability.

ABB Ability™.





# 10. KONWENCJA RYNKU ELEKTROTECHNICZNEGO



## ZŁOTY SPONSOR



## SREBRNY SPONSOR



We współpracy z

