
INŻYNIER 4.0 – czwarta rewolucja przemysłowa a kluczowe kompetencje pracowników

MAŁGORZATA HADWICZAK,

ASTOR SP. Z O.O., Oddział Katowice



ASTOR - Unowocześniamy przemysł, dbamy o rozwój Inżynierów

30

lat
doświadczeń

50 000+

systemów
automatyzacji

11 000+

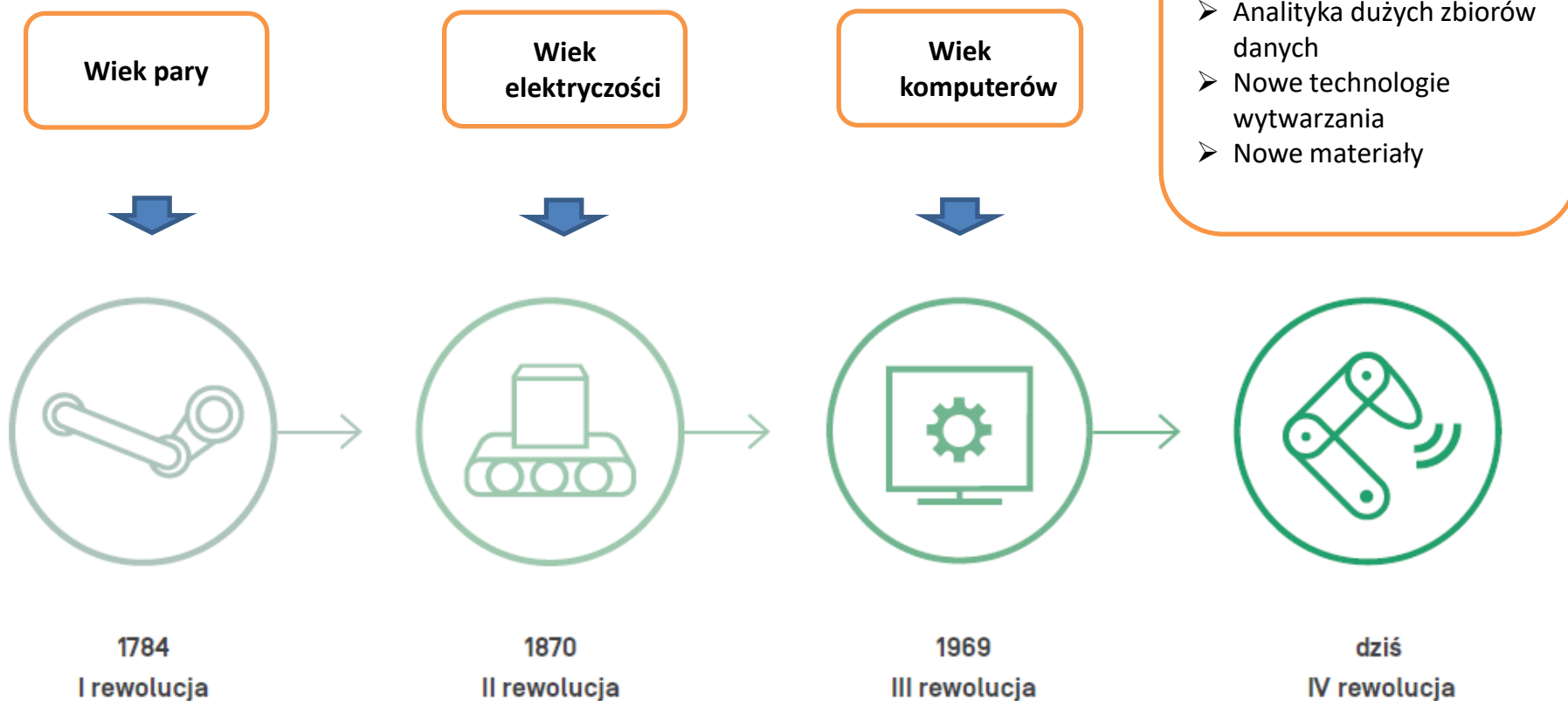
przeszkolonych
inżynierów



PRZEMYSŁ 4.0 – Czym jest czwarta rewolucja przemysłowa?

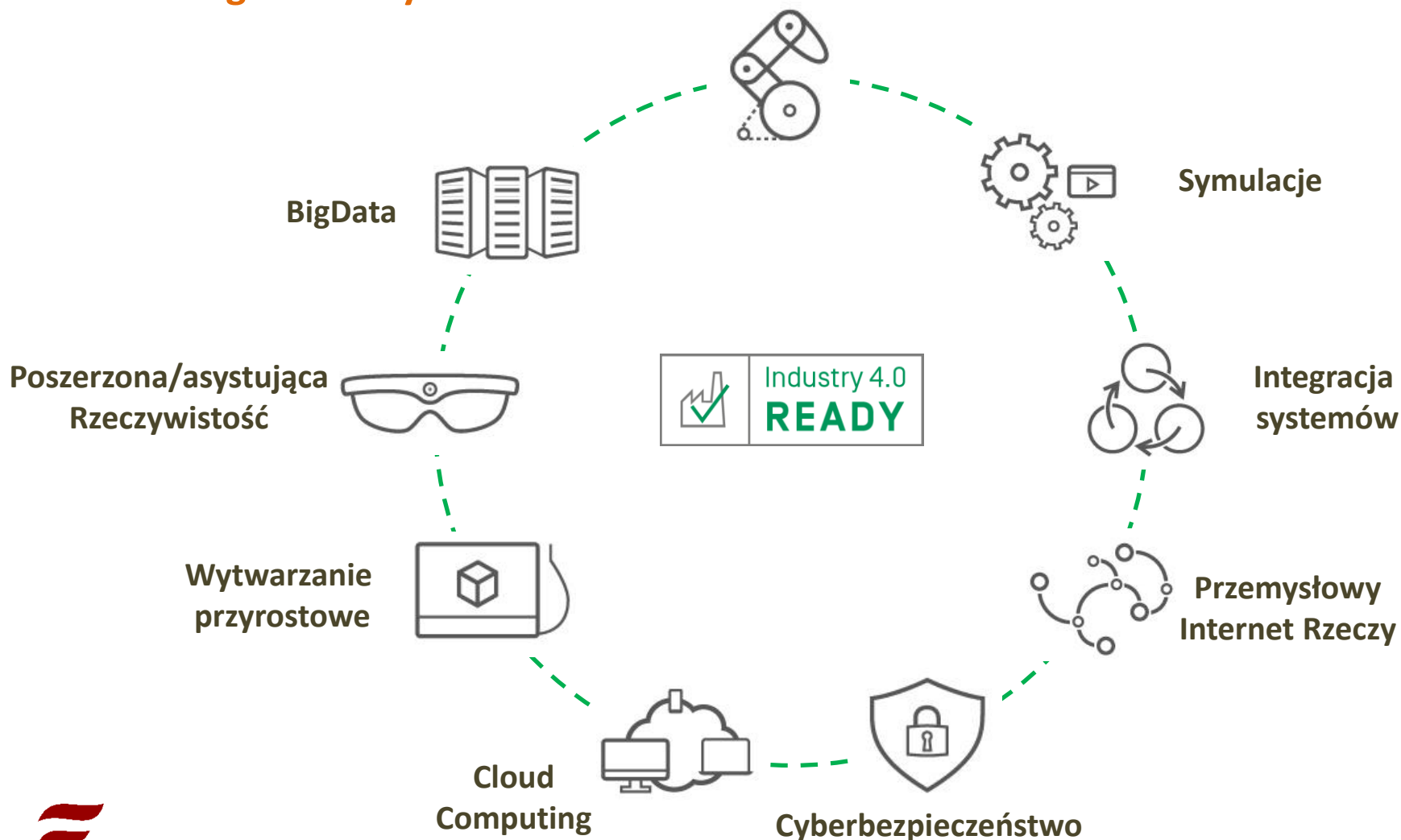


Innowacje techniczne aktywatorem rewolucji

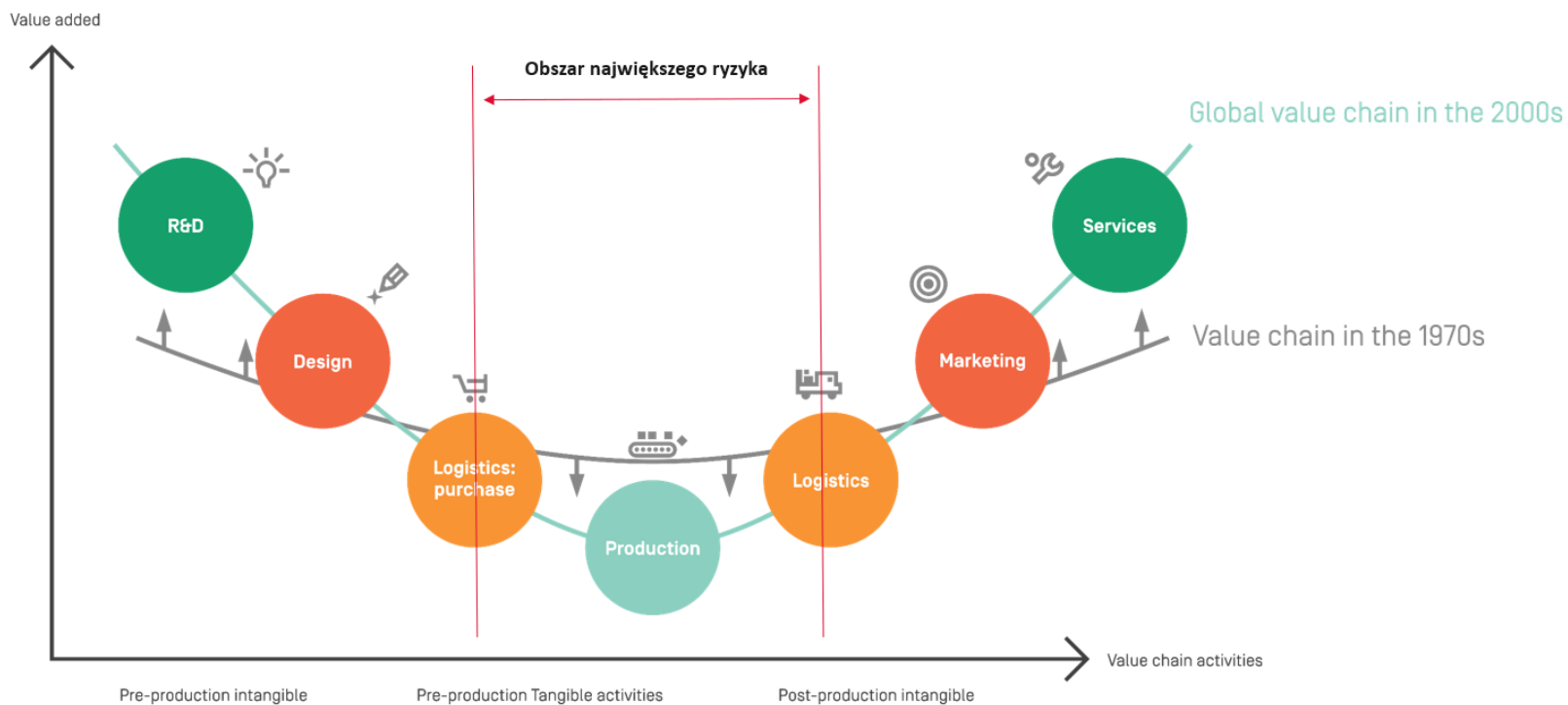


Technologie Przemysłu 4.0

Roboty autonomiczne



Zmiany w łańcuchu wartości



Czym jest Przemysł 4.0?

Przemysł 4.0 , jest zbiorczym określeniem dla :

innowacji technicznych i
technologicznych

oraz

koncepcji organizacji łańcucha
wartości


zmieniających rewolucyjnie produkcję przemysłową



Dwie perspektywy Przemysłu 4.0

Perspektywa „Cyber”

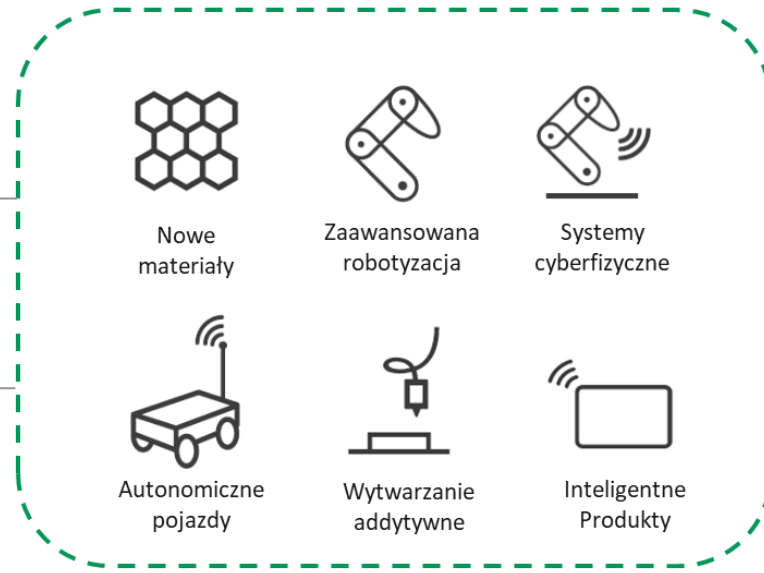


 Inżynier 4.0



Cyberbezpieczeństwo

Perspektywa „Physical”



INŻYNIER 4.0 – Kluczowe kompetencje



Inżynier 3.0

3.0

powściągliwy , małomówny

metodyczny, lubi pracować sam w swoim
tempie

nie lubi zmian i nowych sytuacji

Kręgosłup Inżyniera

wiedza, specjalizacja

logika, zasady, procedury

jakość, wysokie standardy



„Analfabetami XXI wieku nie będą Ci, którzy nie znają Excela lub nie potrafią programować, ale ci, którzy nie potrafią się uczyć nowych rzeczy i oduczać starych (ang. learn, unlearn and relearn)”.

Alvin Toffler, Trzecia fala



Wyzwania dla Inżyniera 4.0

BUSINESS ENGINEERING



KOMPETENCJE
„TWARDE”



KOMPETENCJE
„MIĘKKIE”

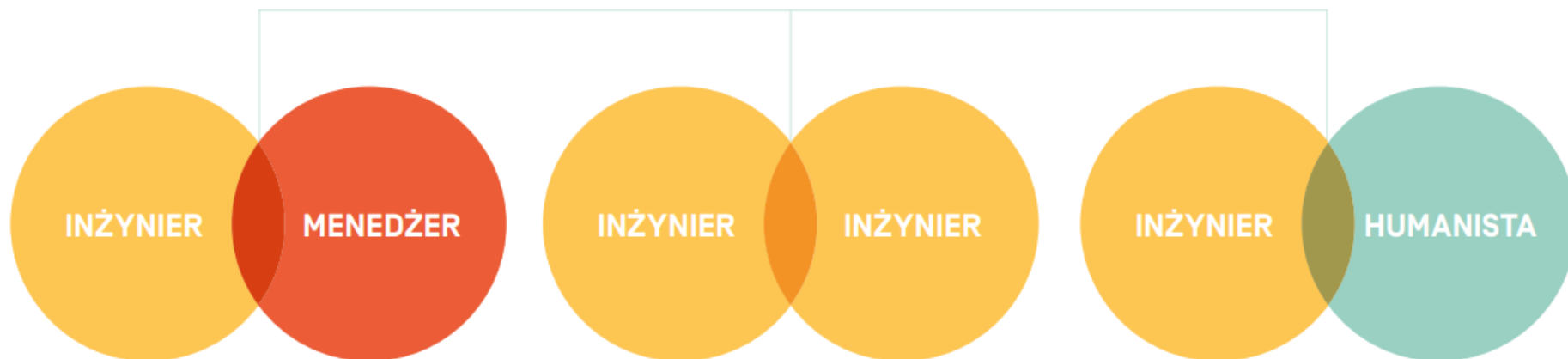


TECHNICAL ENGINEERING



Z kim współpracuje Inżynier 4.0?

WSPÓŁPRACA



- DOSTARCZANIE DANYCH DO DECYZJI BIZNESOWYCH
- ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI
- ROI

- DZIELENIE SIĘ DOŚWIADCZENIAMI
- BURZE MÓZGÓW INTERDYSCYPLINARNE

- AUTOMATYZACJA PROCESÓW
- ALGORYTMY
- SYSTEMY DLA LUDZI



Inżynier 4.0 – zestaw kompetencji

TECHNICZNE	BIZNESOWE	KOMUNIKACJA Z KLIENTEM	PSYCHO SPOŁECZNE	LEADERSHIP
<u>Cyberbezpieczeństwo</u>	Analiza biznesowa	Słuchanie klienta	Współpraca i komunikacja	Zarządzanie zmianą
Robotyzacja	Analiza TCO	Budowanie relacji	Win-win, poszukiwanie wspólnych silnych stron	Zarządzanie zespołem
Mobilne systemy IT, <u>Coud Computing</u>	Zarządzanie projektami	<u>Value Proposition & Presentation</u>	Techniki prezentacji	Zarządzanie zespołem projektowymi
Integracja systemów (IT-robo – autom. – mech)	Zarządzanie produkcją, UR, jakością - podstawy	Negocjacje	Praca kreatywna (TRIZ)	Zarządzanie sobą w czasie
<u>Standardyzacja</u> pracy i projektowania	Zarządzanie wiedzą			
Ergonomia projektowania <u>int.</u> (UXD)				
Standardy ISA, MESA, PACKML, RAMI 4.0				
AI				
PROBLEM SOLVING				



Inżynier 3.0 - Inżynier 4.0

3.0	4.0
powściągliwy , małomówny	otwarty, aktywny
metodyczny, lubi pracować sam w swoim tempie	potrafi przekonywać i wywierać wpływ na innych
nie lubi zmian i nowych sytuacji	lubi zmiany i różnorodność w obszarze kontaktów z ludźmi i wykonywanych zadań

Kręgosłup Inżyniera

wiedza, specjalizacja

logika, zasady, procedury

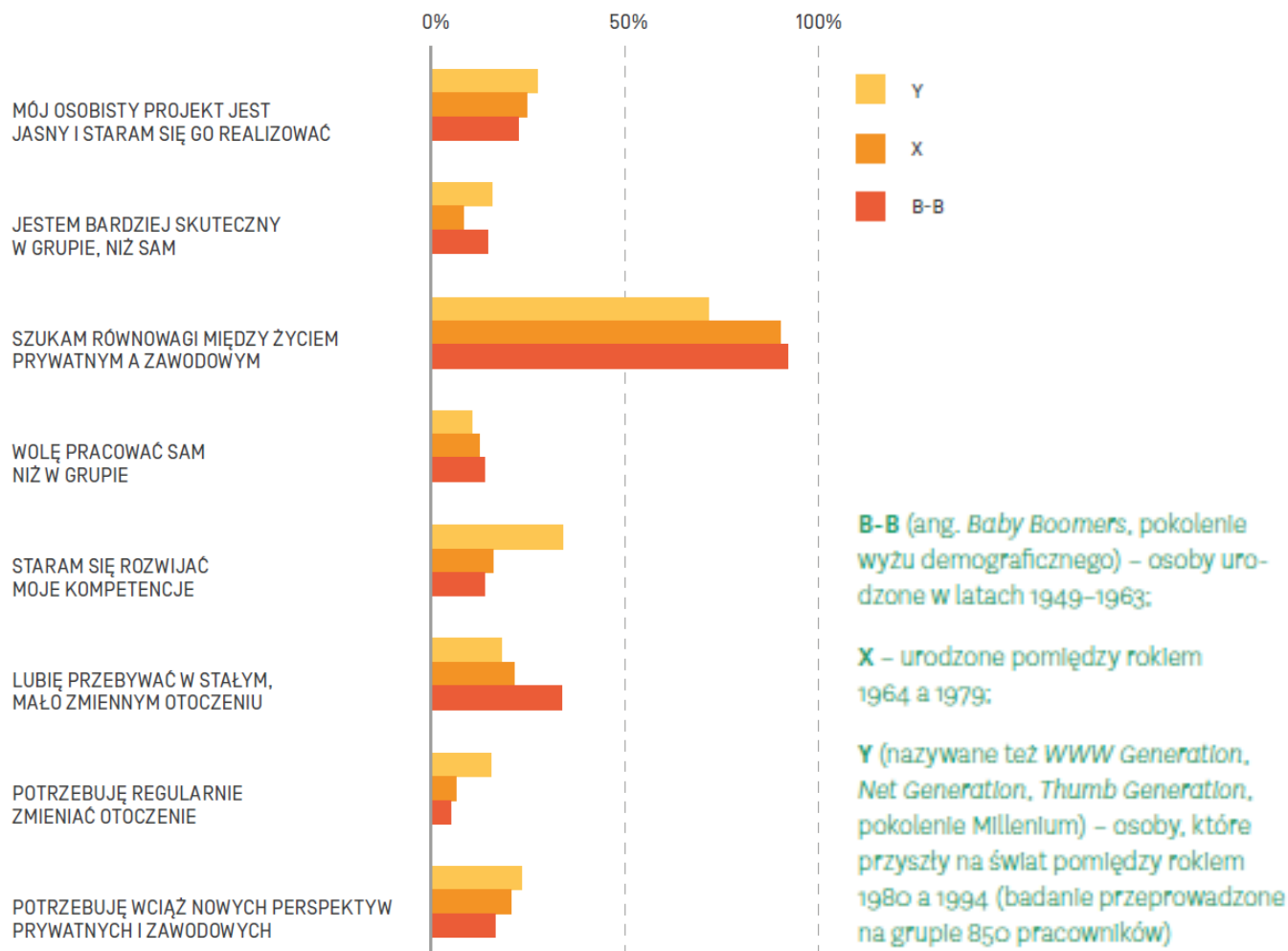
jakość, wysokie standardy



Oczekiwania INŻYNIERA 4.0



Generacje Inżynierów (Badanie Baran, Kłos)?



Czego chce się uczyć Inżynier 4.0?

KOMPETENCJE TECHNICZNE
SPOZA WŁASNEJ DZIEDZINY

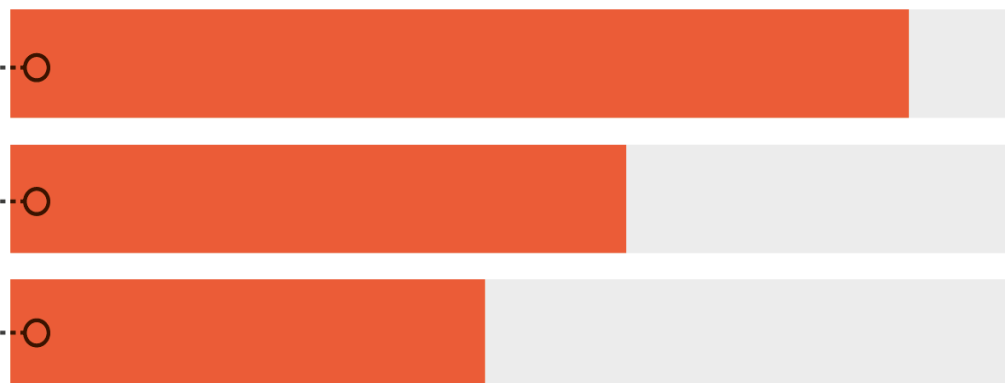
89%

POTRZEBA ROZWOJU
W SWOJEJ DZIEDZINIE

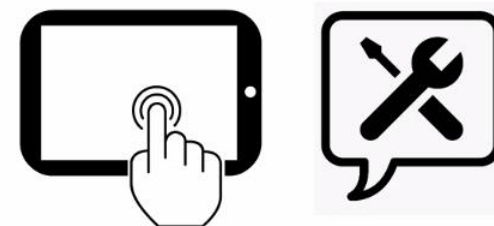
61%

KOMPETENCJE MIĘKKIE
WE WŁASNEJ DZIEDZINIE

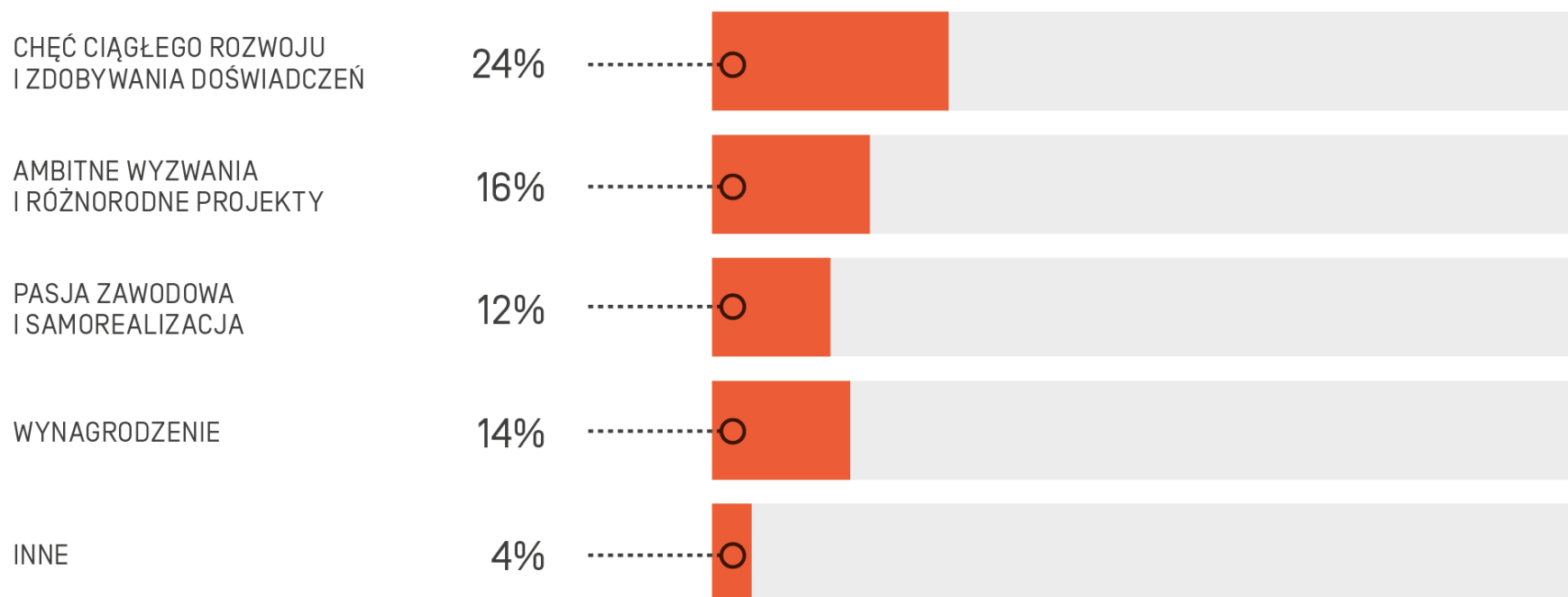
47%



Czego potrzebuje Inżynier 4.0?



Co motywuje Inżyniera 4.0?



Jak pozyskiwać i zatrzymać Inżyniera 4.0?



Dziękuję za uwagę

Małgorzata Hadwiczak
Malgorzata.Hadwiczak@astor.com.pl

