

Circular economy jako element Industry 4.0

Kazimierz Poznański
Izba Gospodarcza Metali Nieżelaznych i Recyklingu

Kraków, 8 czerwca 2017 r.

Pierwsza rewolucja przemysłowa

1st 1784

mechanical production



steam power energy



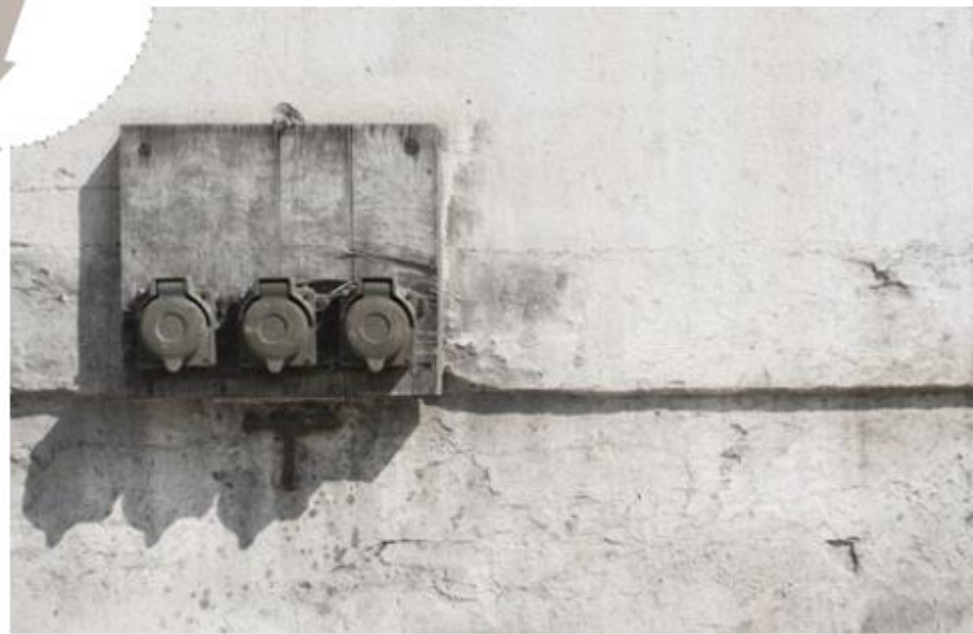
Druga rewolucja przemysłowa

2nd 1870

mass production



electrical energy



Trzecia rewolucja przemysłowa

3rd 1969

electronics



IT



Czwarta rewolucja przemysłowa

4th Today

artificial intelligence



big data



Trzy opcje rozwoju przemysłu

1

AUTOMATYZACJA

Produkcja o wysokiej wartości dodanej, wysokie marże, duże nakłady, wysoki poziom automatyzacji, nowoczesny park maszynowy

2

ZASTÓJ

Średnia i niska wartość dodana, niskie marże, produkcja wymagająca dużych zasobów siły roboczej

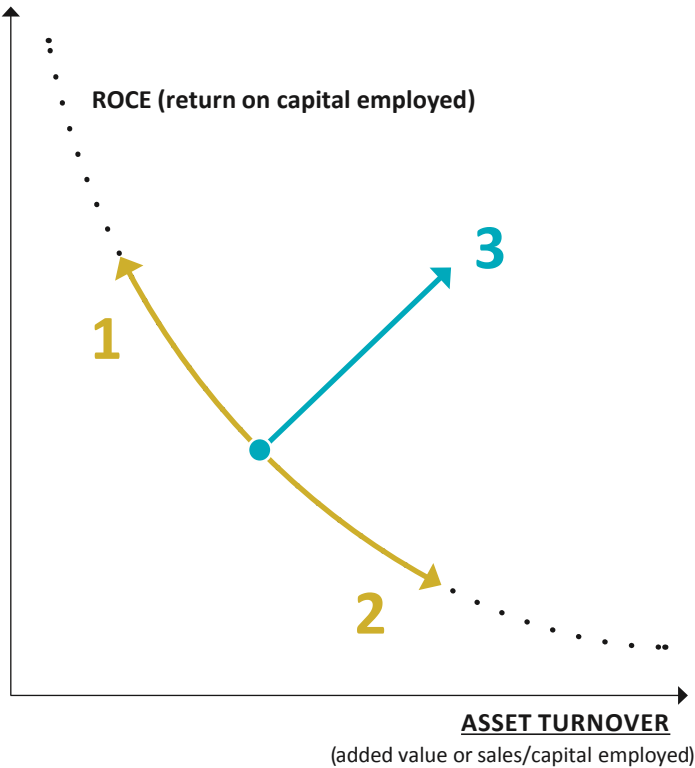
3

INDUSTRY 4.0

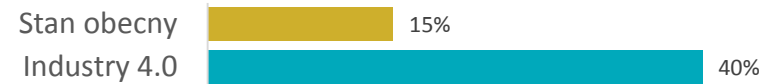
Wysoka wartość dodana, wysokie marże, elastyczna produkcja, wysoki wskaźnik ROCE

ZYSKOWNOŚĆ

(EBIT/added value)



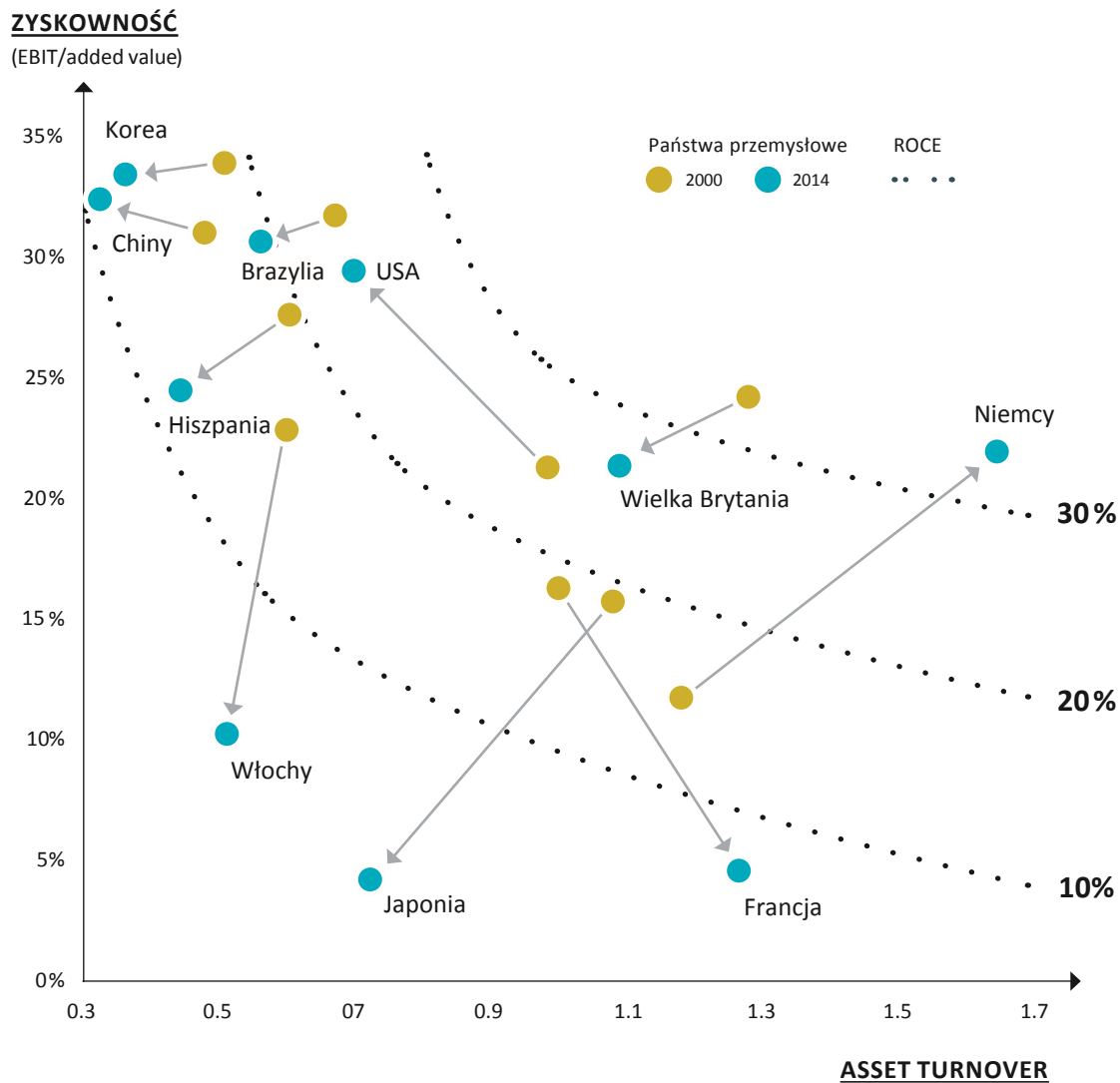
ROCE



ZYSKOWNOŚĆ



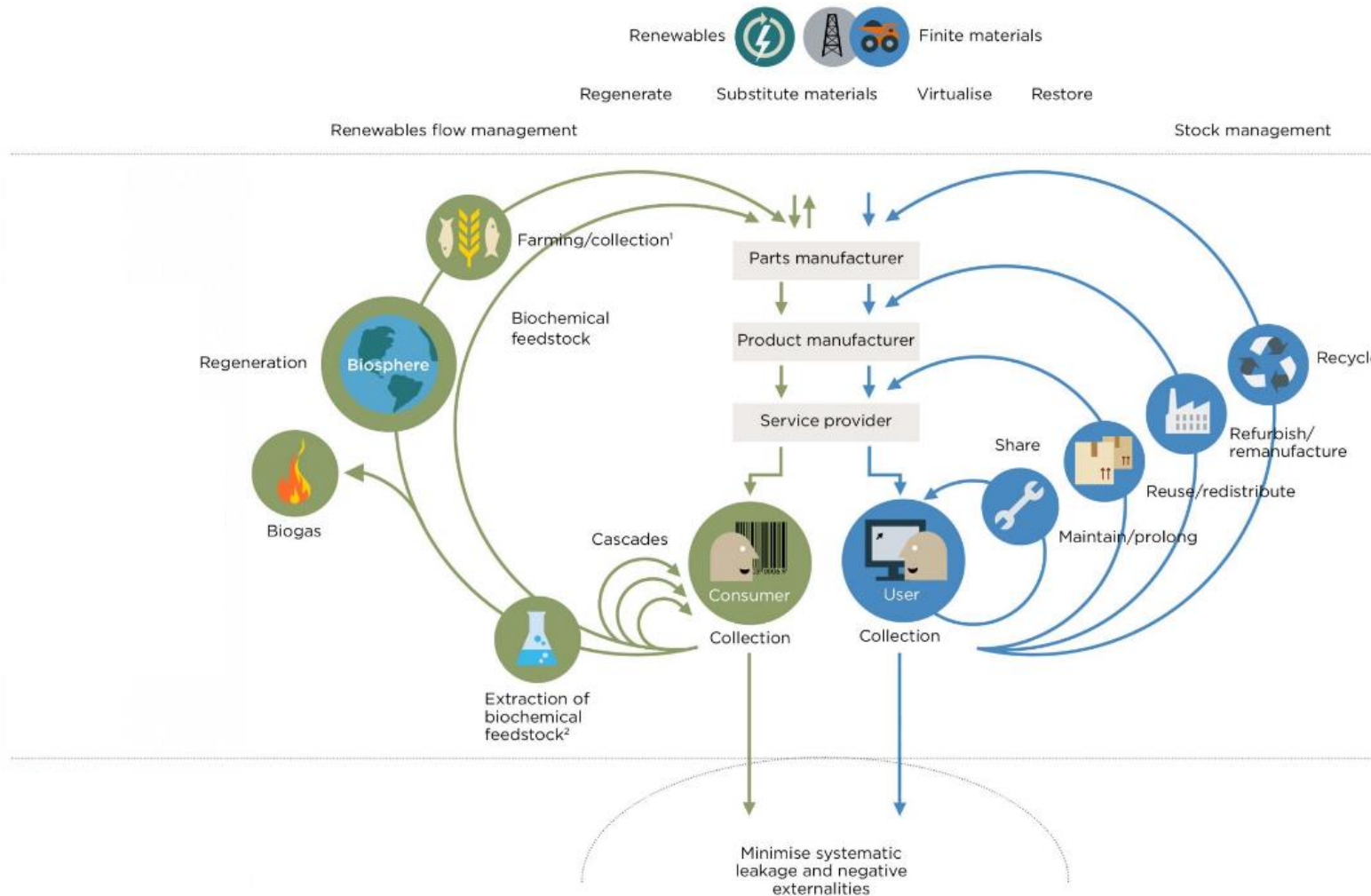
Rozwój przemysłu w wybranych krajach



NIEMCY
2000
ROCE
12%

NIEMCY
2014
ROCE
>30%

Circular Economy System



1

kontrola zasobów naturalnych

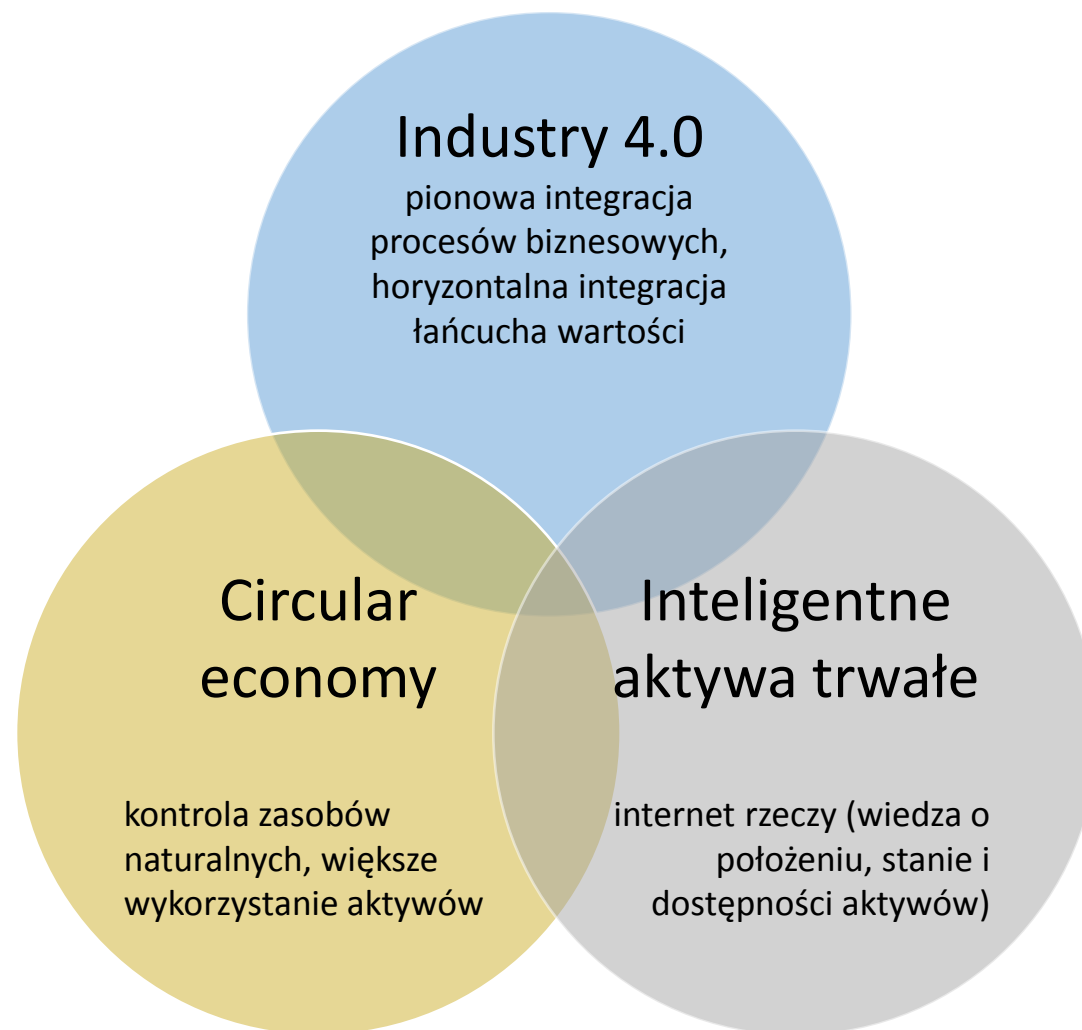
2

optymalizacja wykorzystania zasobów naturalnych

3

eliminacja negatywnych skutków zewnętrznych

Industry 4.0 – Circular economy



320 miliardów EUR

Czy polski sektor metali nieżelaznych będzie uczestniczyć w branży 4.0 i circular economy?



Zapraszam do dyskusji!