

# CONSIDI

Strategia del miglioramento

**Processi efficienti, fabbriche digitali, e prodotti sempre nuovi: istruzioni per l'uso!**



**Ing. Gianni Dal Pozzo – AD di CONSIDI**

Il presente documento è di supporto ad una presentazione orale. I contenuti potrebbero quindi non essere correttamente interpretati in assenza dei commenti orali di chi ne ha curato la stesura il materiale ed il contenuto anche parziale del presente documento è da considerarsi riservato e da non diffondere e pubblicabile previa autorizzazione di Considei

WHY?

# Industria 4.0 come leva per la competitività

2016

Curva di iso-ROCE <sup>1)</sup>

Indice di profittabilità  
[EBIT/ Added Value]

1

## Automazione industriale

- > Prodotti ad alto valore aggiunto e con alti margini
- > Produzione ad alto impiego di capitale (CAPEX)
- > Alto livello di automazione/ Moderno parco macchine

3

## La via dell'industria 4.0

- > Prodotti ad alto valore aggiunto, alti margini
- > Produzione flessibile
- > Alto ROCE

2

## La via dell'obsolescenza industriale

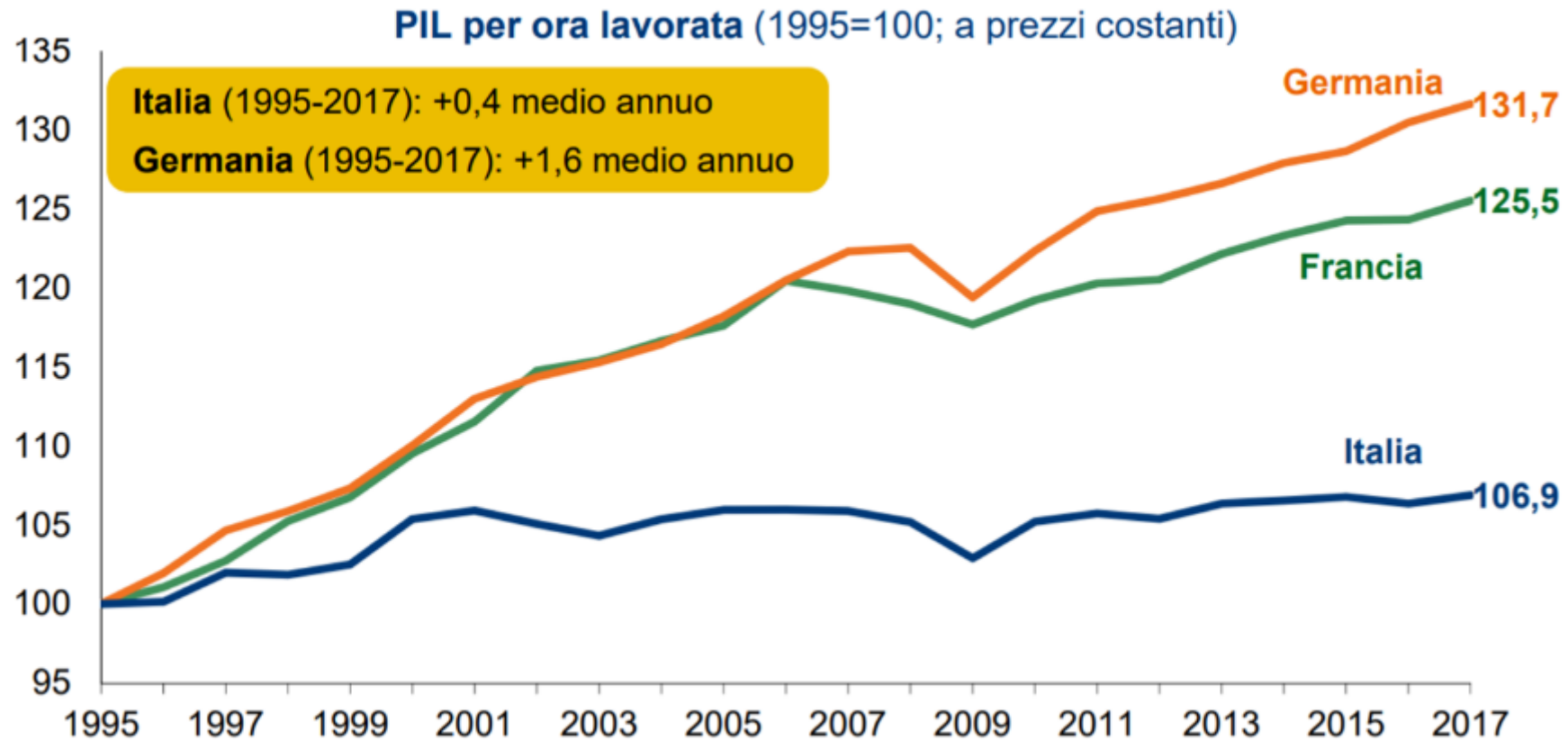
- > Medio/basso valore aggiunto, bassi margini
- > Produzione "labour intensive"
- > Mezzi di produzione ammortizzati / obsoleti

Curva di iso-ROCE  
Esempio: 15%

Produttività apparente capitale  
[Valore aggiunto/ Capitale investito]

# Alla ricerca della produttività perduta

2016



Fonte: Elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OCSE

# 56%

Le tecnologie 4.0 sono state decisive per uscire dalla crisi



Fonte McKinsey: Analisi evoluzione Industry 4.0 – 15 gennaio 2021

Industry 4.0 non è sufficiente

2022



Crisi climatiche



Emergenze planetarie



Profonde tensioni  
sociali

**Industry 5.** 



Fondamentale un ulteriore  
sviluppo per raggiungere gli  
**obiettivi del 2030**

# La tecnologia non può essere fine a se stessa

2022

Industry 5.0



Society 5.0

ovvero

Estendere la **digitalizzazione**  
per la **risoluzione di problemi**  
**sociali e ambientali**

- Internet of Things
- Cloud
- Robot
- Artificial Intelligence
- Augmented Reality



**Vantaggio** non solo economico ma  
a beneficio di ogni cittadino

**INCENTRATA SULLE PERSONE:**  
adattare il processo alle  
esigenze del lavoratore

**RESILIENTE:** rafforzare solidità e flessibilità per fronteggiare  
periodi di crisi

**SOSTENIBILE:** sviluppare  
processi sostenibili per ridurre  
l'impatto ambientale

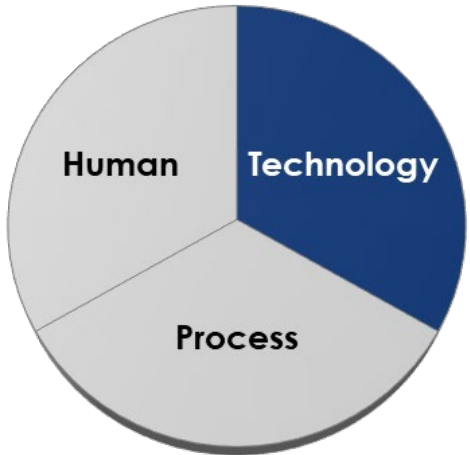





HOW?

# Le tecnologie da sole non bastano!

## Tecnologie



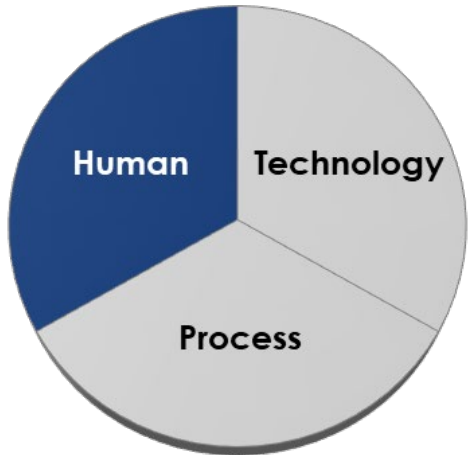
A pie chart divided into three segments: a large dark blue segment labeled 'Technology', and two smaller light gray segments labeled 'Human' and 'Process'.




A photograph of a modern industrial factory floor featuring several orange robotic arms working on a production line.



## Persone

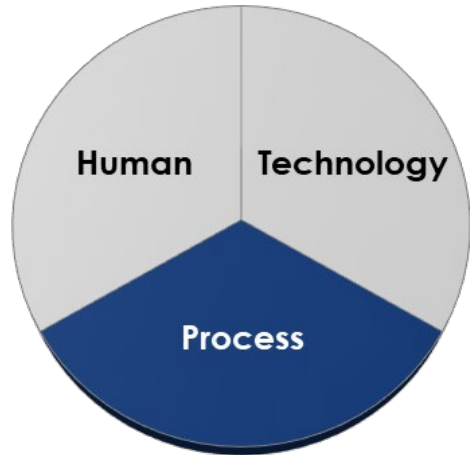


A pie chart divided into three segments: a large dark blue segment labeled 'Human', and two smaller light gray segments labeled 'Technology' and 'Process'.

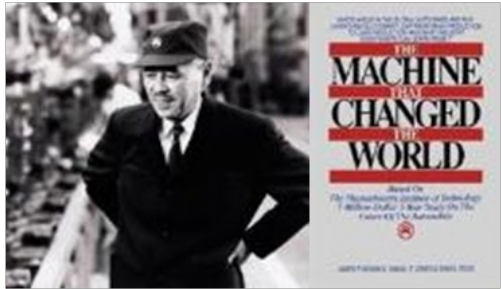


A black and white photograph of Charlie Chaplin in a factory setting, leaning over a large gear and looking towards the camera.

## Processi

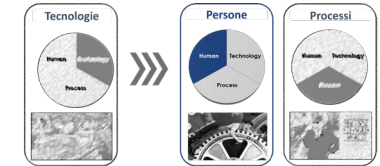


A pie chart divided into three segments: a large dark blue segment labeled 'Process', and two smaller light gray segments labeled 'Human' and 'Technology'.



A black and white photograph of Henry Ford in a suit and cap, standing in a factory. To his right is the cover of the book 'THE MACHINE THAT CHANGED THE WORLD' by William Leach.

# Il ruolo delle persone nelle Fabbriche 4.0



Mercedes Sindelfingen, Daimler AG, Germany

1



Photo: Deniz Calagain / AP

## Assembly operations

20% robots  
80% humans

2



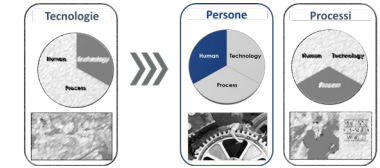
Photo: Daimler AG

## Body-in-white and paint

90% robots  
10% humans

Quale foto secondo voi meglio rappresenta la fabbrica 4.0? La 1 o la 2?

# Il ruolo delle persone nelle Fabbriche 4.0



E la risposta è ....

1



Photo: Deniz Calagain / AP

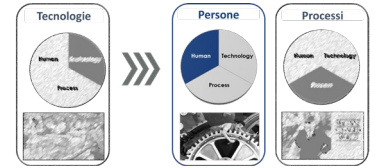
## Assembly operations

20% robots  
80% humans



*First Reaction: SHOCK!*

# Rapporto Tecnologia e Lavoratore



Progresso tecnologico



Photo: Deniz Calagain / AP

COESISTENZA

Progresso tecnologico



Photo: Daimler AG

SOSTITUZIONE

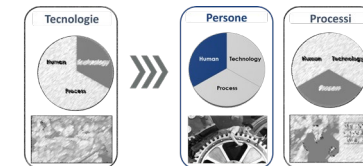
## Opportunità

- Ripetitivo
- Pericoloso
- Performance

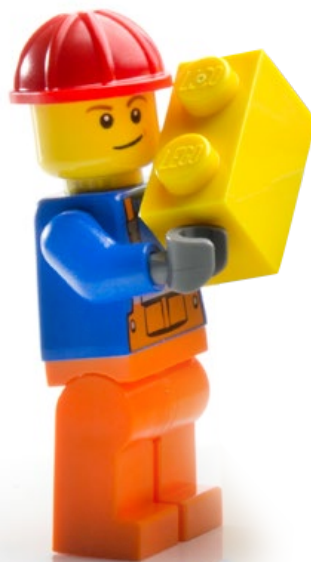
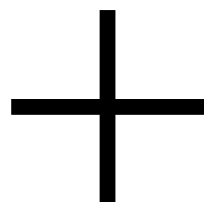
## Limiti

- Feasibility
- Risk
- Usefulness

# I processi «smart» abilitano le persone



INDUSTRIAL  
INTERNET  
OF THINGS



**AUTONOMIA +16%**

**PROATTIVITA' +16%**

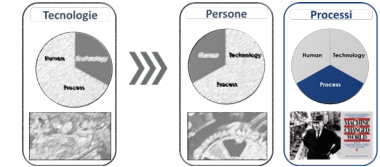
**ENGAGEMENT +8%**


**COMPLESSITA'  
- 17%**

**FEEDBACK  
+39%**

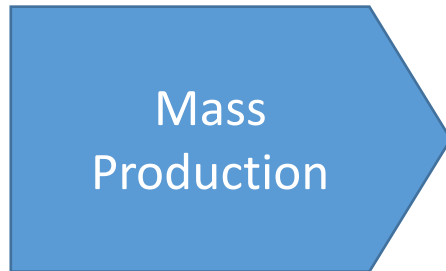
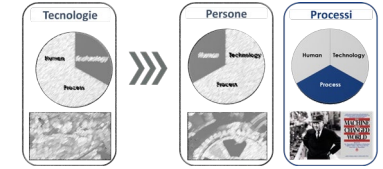
**EMPOWERMENT  
+15%**

# Dove sono i migliori della classe?



 <b>TOYOTA</b>	<b>Industry 3.0</b>	<b>Industry 4.0</b>
<b>Processo di stampaggio</b>	Assenza di uomini Ispezione visiva umana Cambio stampo automatico Durata Cambio: 30 secondi	Automazione complete Ispezione visiva AI (intelligenza artificiale)
<b>Processo di saldatura</b>	Processo principale automatizzato Sottoprocessi presidiati	Automazione completa
<b>Processo di verniciatura</b>	Automazione quasi completa (ROBOT)	Automazione (AI) della preparazione della produzione
<b>Processo di assemblaggio</b>	Automazione parziale	Automazione completa
<b>NETWORK Controllo della produzione</b>	Sistema IT (Asincrono ogni minuto); RFID e WIFI	Gestione immediata della produzione (sincrono online e real time); IoT Previsione fallimenti/guasti (predictive analysis)

# Il lean thinking è il “ponte culturale” della digital transformation



- **Prodotti standard**
- Push (forecast)
- Lotti e Code
- **Basso ingaggio delle persone**
- Organizzazione Top Down
- **Manodopera**



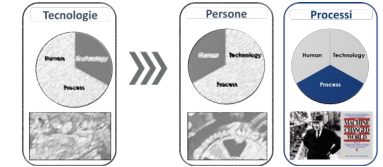
- **Prodotti customizzati**
- One piece flow (PULL)
- **Alto ingaggio delle persone**
- Lotta allo spreco (efficienza)
- Cultura del miglioramento
- **«Mentidopera»**



- **Efficienza e Flessibilità**
- Controllo del processo real time
- **Basso numero di operatori non qualificati**
- Elevate skill degli operatori
- **Connettività**



# Lean + Industry 4.0 una unione vincente



Profitability indicators	Advanced Lean + Industry 4.0	Industry 4.0 only	None
EBITDA (%) – media 15-17	10,12	9,04	6,51
ROA (%) – media 15-17	6,85	4,90	3,79
ROS (%) – media 15-17	6,53	4,83	3,83
ROE (%) – media 15-17	12,75	8,60	8,00

Fonte: Ricerca OELM Considi e Università degli Studi di Padova, luglio 2019, 454 rispondenti alla survey



# Grazie per l'attenzione

## CONTACT US

 [www.considi.it](http://www.considi.it)

 [g.dalpozzo@considi.it](mailto:g.dalpozzo@considi.it)

## FOLLOW US



[www.facebook.com/Considi](http://www.facebook.com/Considi)



[@CONSIDIoofficial](https://twitter.com/CONSIDIoofficial)



[www.linkedin.com/company/considi](http://www.linkedin.com/company/considi)



[Considi](https://www.youtube.com/Considi)