

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 ¹⁾

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

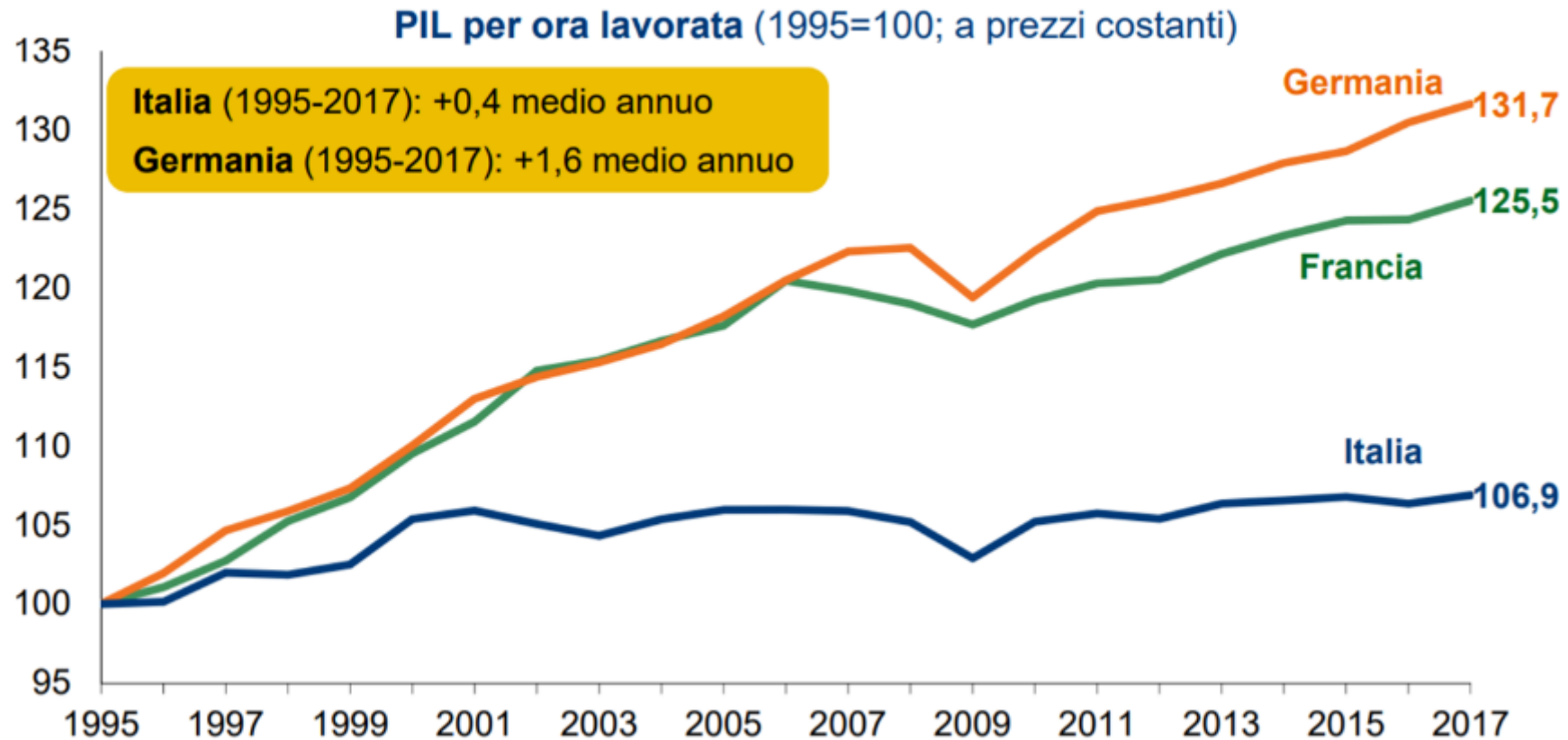
- > Medio/basso valore aggiunto, bassi margini
- > Produzione "labour intensive"
- > Mezzi di produzione ammortizzati / obsoleti

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


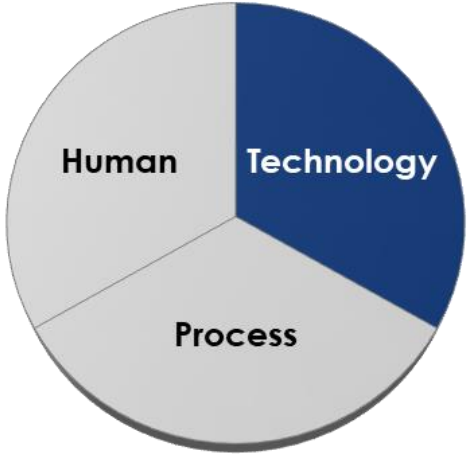
SOSTENIBILE: sviluppare
processi sostenibili per ridurre
l'impatto ambientale



HOW?

Le tecnologie da sole non bastano!


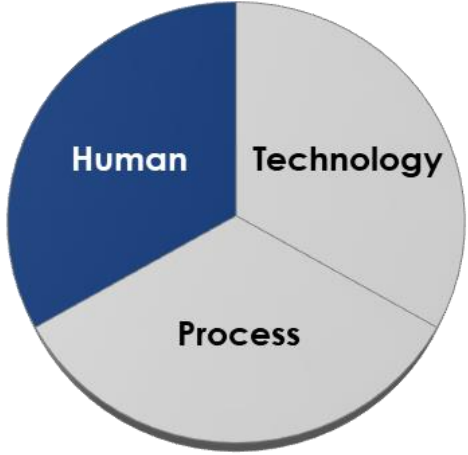
Tecnologie



A pie chart titled 'Tecnologie' is divided into three segments: 'Technology' (dark blue, largest), 'Human' (light grey), and 'Process' (light grey). Below the chart is a photograph of a modern factory floor with several orange robotic arms working on a car chassis.

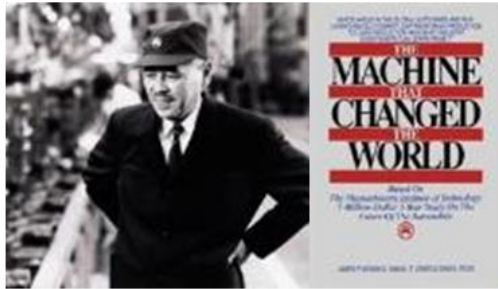
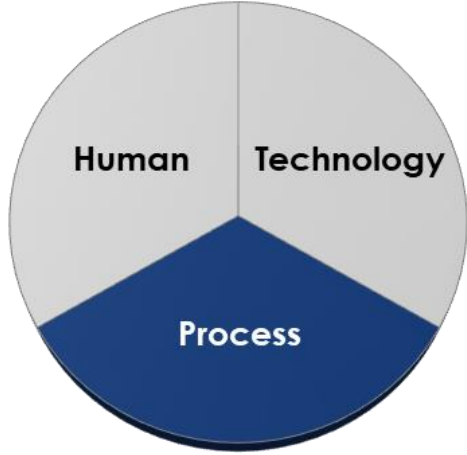


Persone



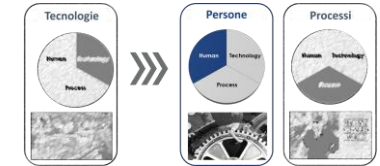
A pie chart titled 'Persone' is divided into three segments: 'Human' (dark blue, largest), 'Technology' (light grey), and 'Process' (light grey). Below the chart is a black and white photograph of Charlie Chaplin in a factory setting, leaning over a large gear.

Processi



A pie chart titled 'Processi' is divided into three segments: 'Process' (dark blue, largest), 'Human' (light grey), and 'Technology' (light grey). Below the chart is a black and white photograph of Henry Ford in a suit and cap, standing next to a book cover titled 'THE MACHINE THAT CHANGED THE WORLD'.

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



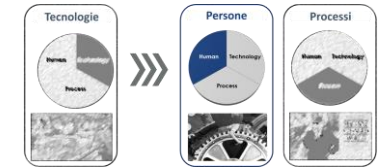
Photo: Daimler AG

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

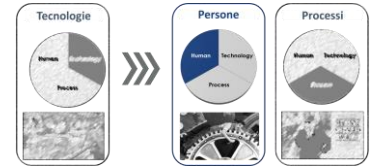
Assembly operations

20% robots
80% humans



First Reaction: SHOCK!

Rapporto Tecnologia e Lavoratore



Progresso tecnologico



Photo: Deniz Calagain / AP

COESISTENZA

Progresso tecnologico



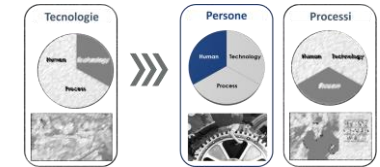
Photo: Daimler AG

SOSTITUZIONE

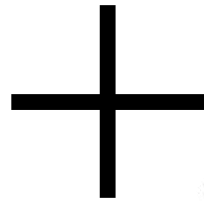
Opportunità	Limiti
-------------	--------

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ripetitivo • Pericoloso • Performance | <ul style="list-style-type: none"> • Feasibility • Risk • Usefulness |
|---|---|

I processi «smart» abilitano le persone



INDUSTRIAL
INTERNET
OF THINGS



AUTONOMIA +16%

PROATTIVITA' +16%

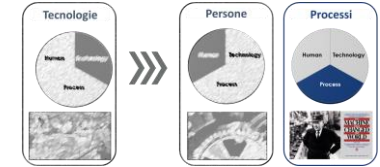
ENGAGEMENT +8%


**COMPLESSITA'
- 17%**

**FEEDBACK
+39%**

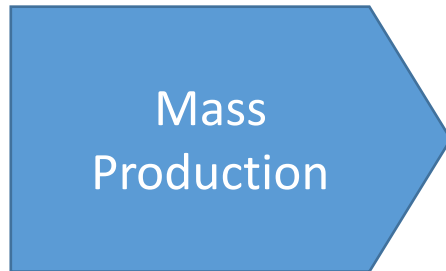
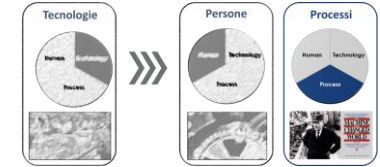
**EMPOWERMENT
+15%**

Dove sono i migliori della classe?



 TOYOTA	Industry 3.0	Industry 4.0
Processo di stampaggio	Assenza di uomini Ispezione visiva umana Cambio stampo automatico Durata Cambio: 30 secondi	Automazione complete Ispezione visiva AI (intelligenza artificiale)
Processo di saldatura	Processo principale automatizzato Sottoprocessi presidiati	Automazione completa
Processo di verniciatura	Automazione quasi completa (ROBOT)	Automazione (AI) della preparazione della produzione
Processo di assemblaggio	Automazione parziale	Automazione completa
NETWORK Controllo della produzione	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**

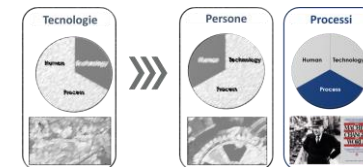


- **Prodotti customizzati**
- One piece flow (PULL)
- **Alto ingaggio delle persone**
- Lotta allo spreco (efficienza)
- Cultura del miglioramento
- **«Mentidopera»**



- **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

 g.dalpozzo@considi.it

FOLLOW US



www.facebook.com/Considi



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



www.linkedin.com/company/considi



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