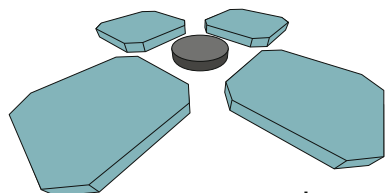


INDUSTRIA 4.0

Il nostro punto di vista

Ing. Mattia Torta

19/12/2016



MUSP

Macchine Utensili e Sistemi di Produzione



TECNOPOLO PIACENZA

La quarta rivoluzione industriale?

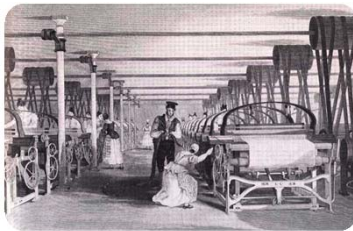
Prima

**Motori a vapore
permettono una
industrializzazione
centralizzata.**



1800

**1784: Primo
telaio
meccanico**



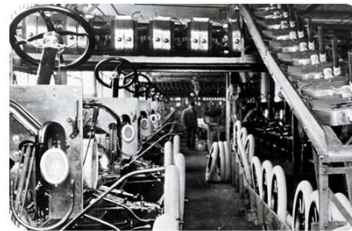
Seconda

**Mass production
grazie a elettricità e
le linee di
produzione.**



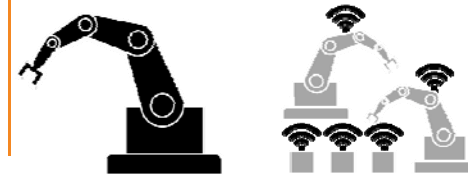
1900

**1870: Prima linea
di assemblaggio**



Terza

**Sistemi informatici
permettono una
ulteriore
automazione.**



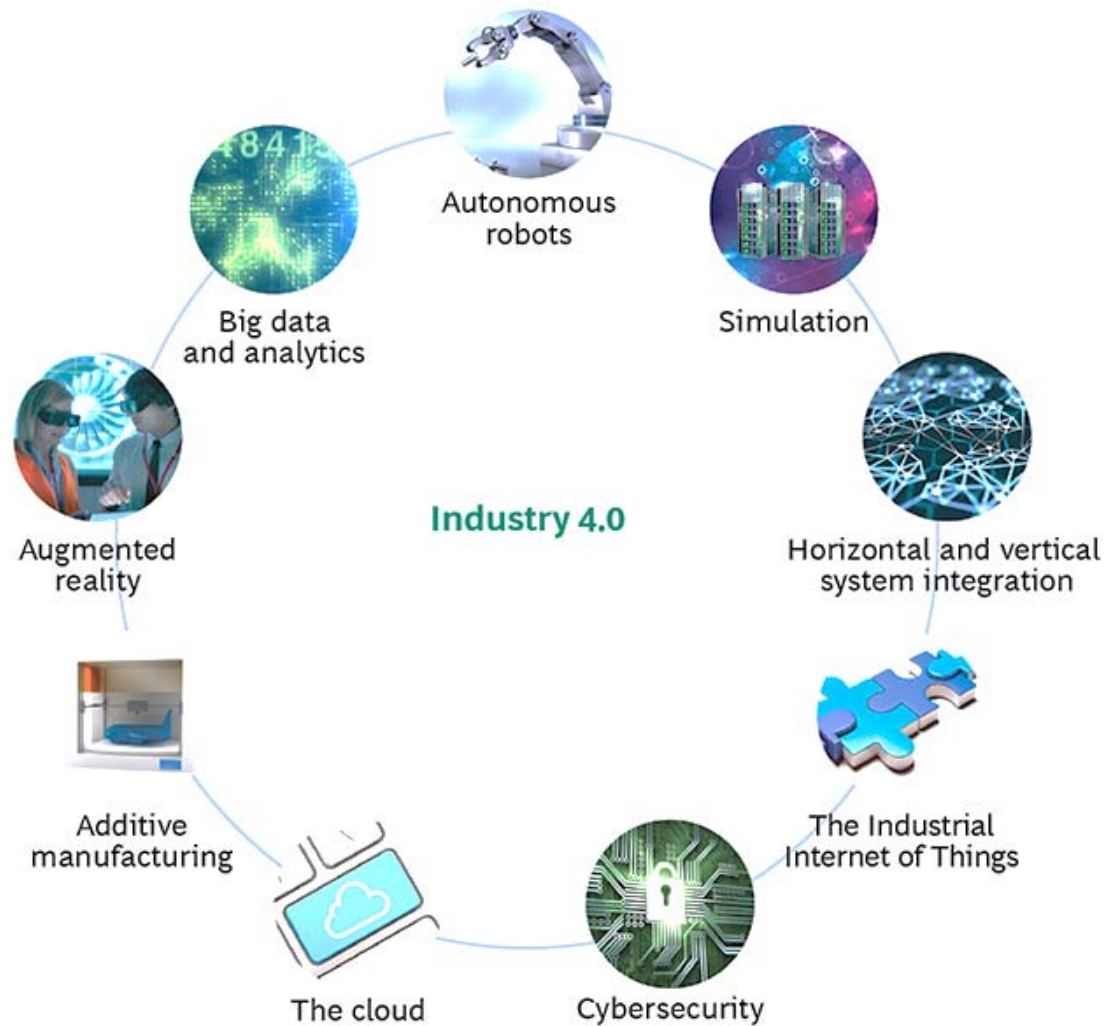
2000

**1969: Primo
controllore
programmabile**

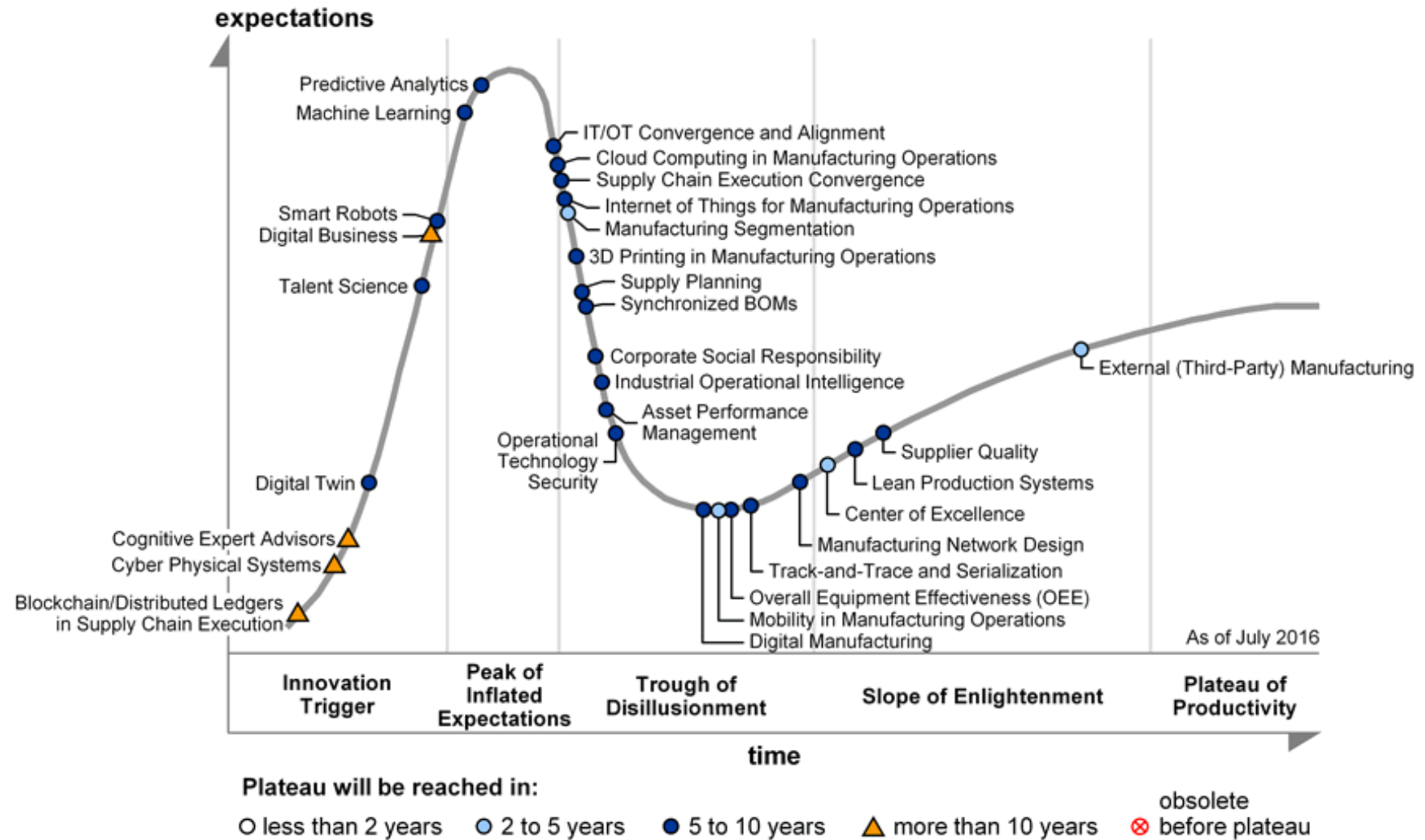


Oggi

Le tecnologie abilitanti

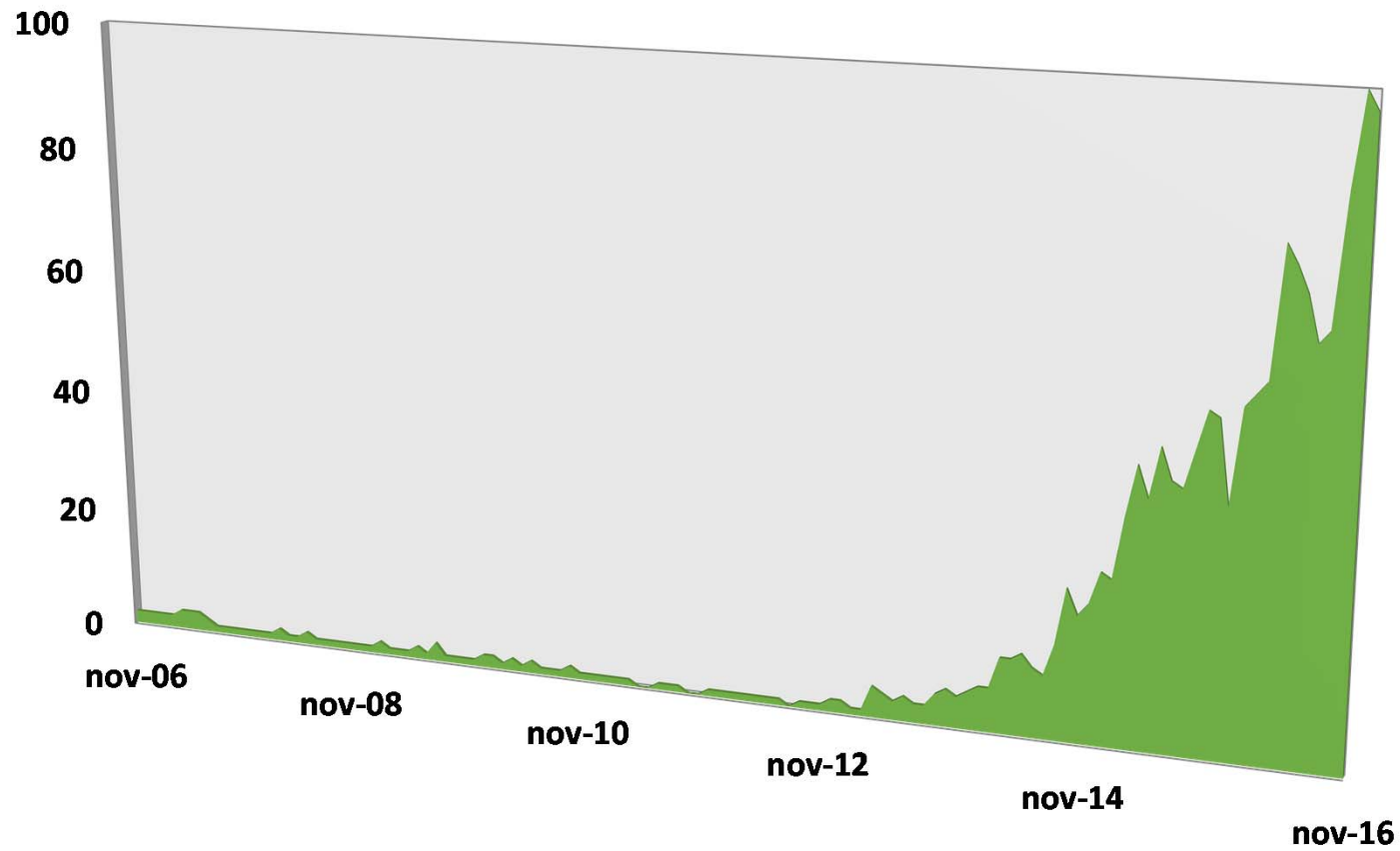


Rivoluzione o Hype?



Rivoluzione o Hype?

INDUSTRY 4.0, WORLDWIDE INTEREST (Google Analytics)



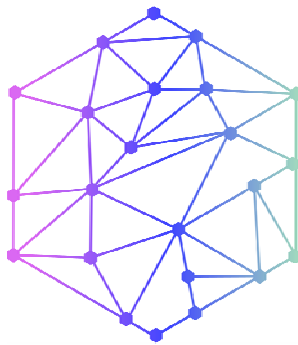
Cyber Physical Systems



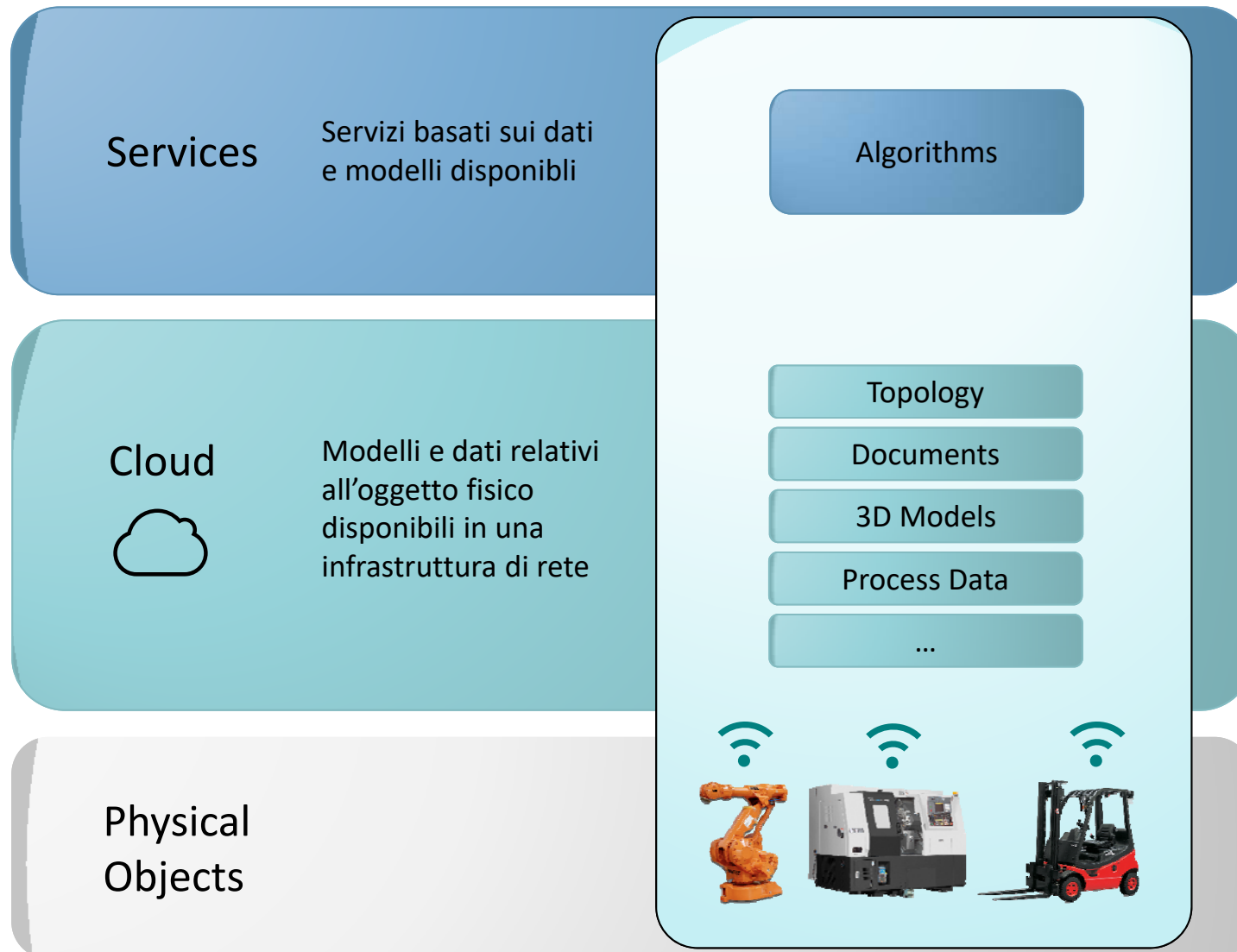
Dr. James Truchard
CEO, president and cofounder of National Instruments



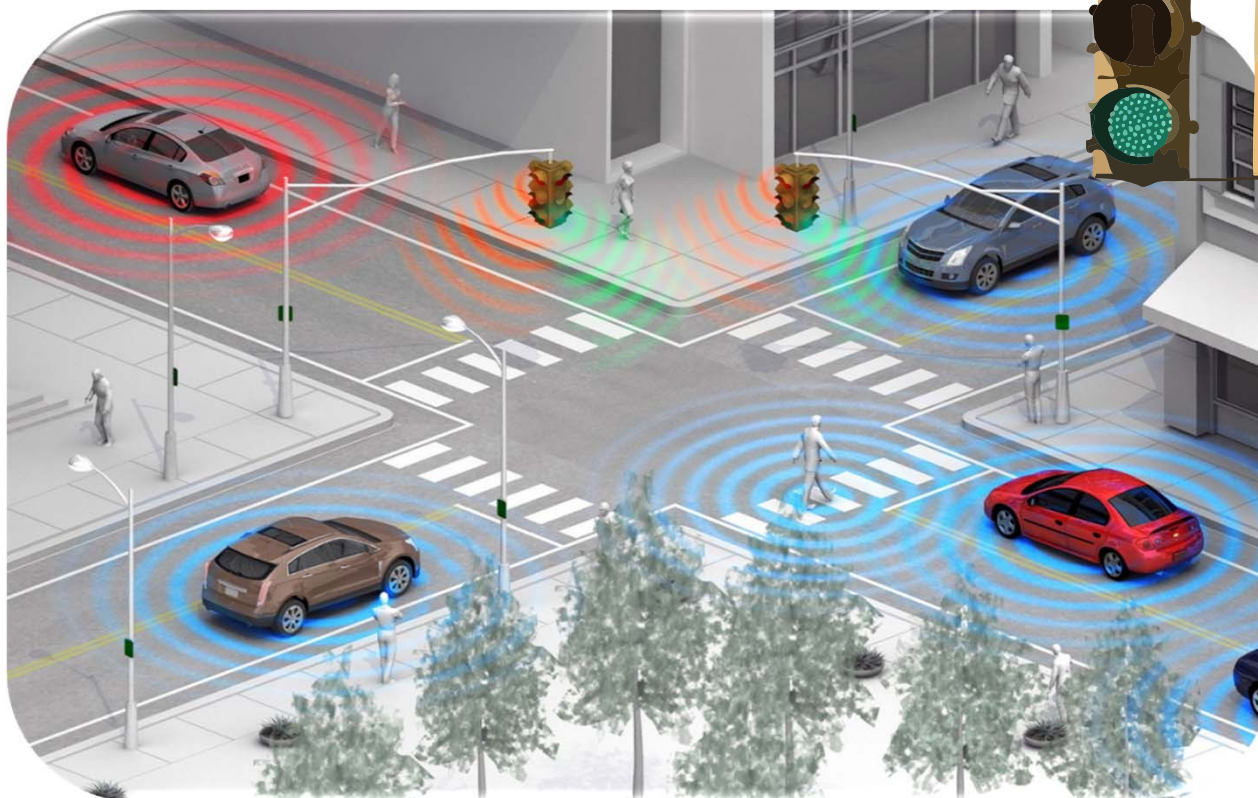
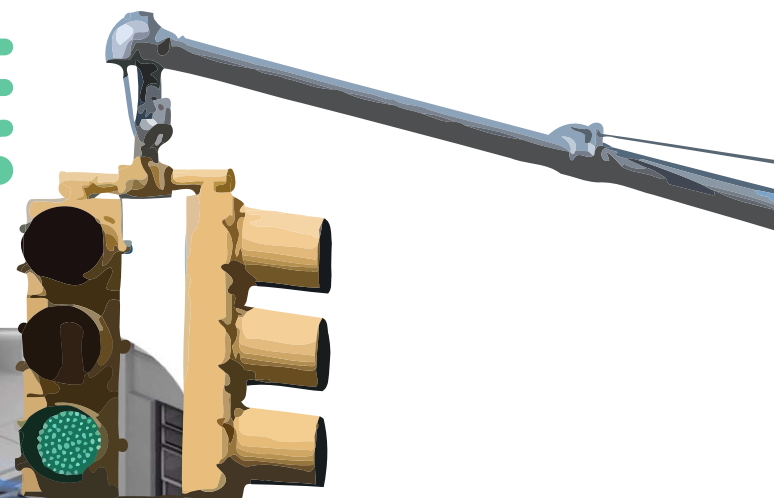
- CPS as computer-based systems that exhibit a deeply integrated, real-time interaction between computer and physical components -



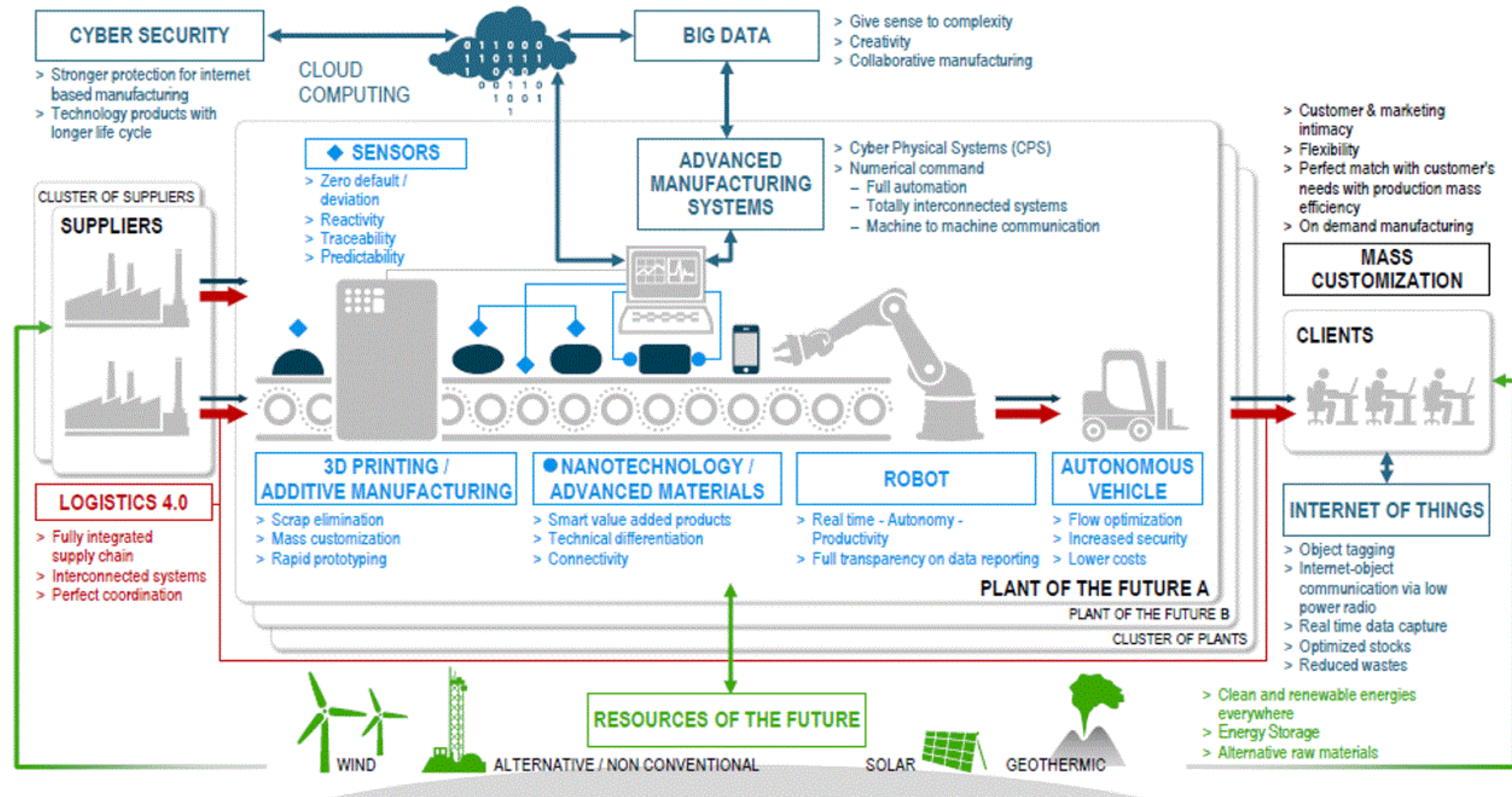
Cyber Physical Systems



Un semplice esempio



Cyber Physical Production Systems



Benefici attesi



Maggiore flessibilità attraverso la produzione di piccoli lotti ai costi della grande scala



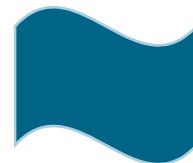
Maggiore velocità dal prototipo alla produzione in serie attraverso tecnologie innovative



Maggiore produttività attraverso minori tempi di set-up, riduzione errori e fermi macchina

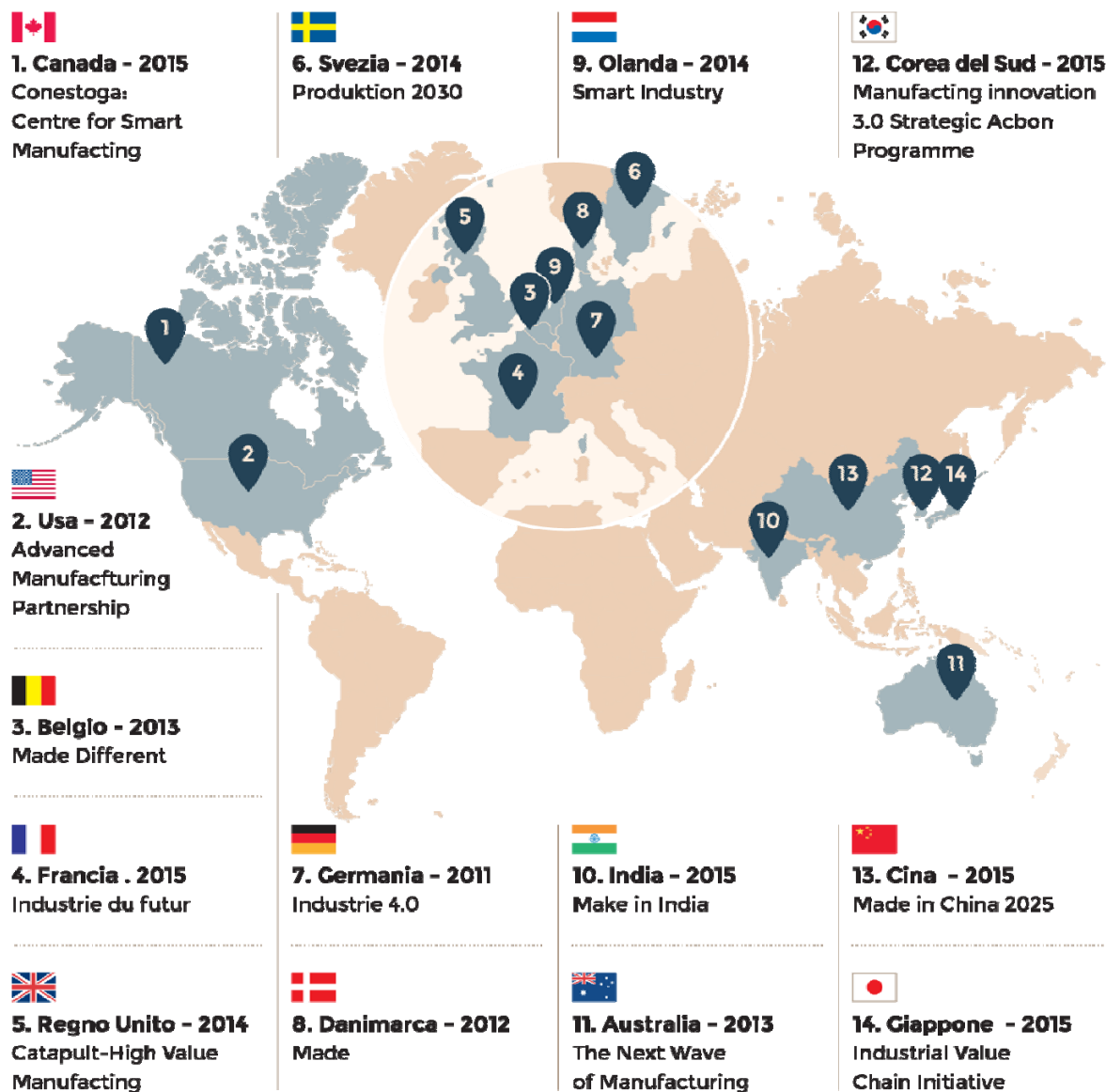


Migliore qualità e minori scarti mediante sensori che monitorano la produzione in tempo reale



Maggiore competitività del prodotto grazie a maggiori funzionalità derivanti dall'Internet delle cose

Industry 4.0 nel mondo



PLATFORM
INDUSTRIE 4.0



Industry 4.0 in Italia

Piano nazionale Industria 4.0



Investimenti innovativi

- Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I4.0
- Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione
- Rafforzare la finanza a supporto di I4.0, VC e start-up

Competenze

- Diffondere la cultura I4.0 attraverso Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro
- Sviluppare le competenze I4.0 attraverso percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati
- Finanziare la ricerca I4.0 potenziando i Cluster e i dottorati
- Creare Competence Center e Digital Innovation Hub

Infrastrutture abilitanti

- Assicurare adeguate infrastrutture di rete (Piano Banda Ultra Larga)
- Collaborare alla definizione di standard e criteri di interoperabilità IoT

Strumenti pubblici

- Garantire gli investimenti privati
- Supportare i grandi investimenti innovativi
- Rafforzare e innovare il presidio di mercati internazionali
- Supportare lo scambio salario-produttività attraverso la contrattazione decentrata aziendale

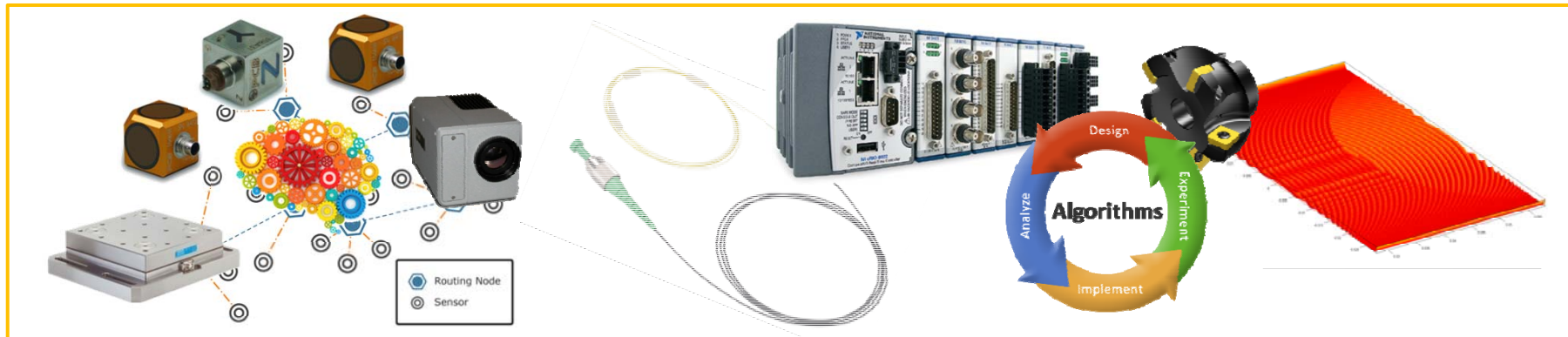
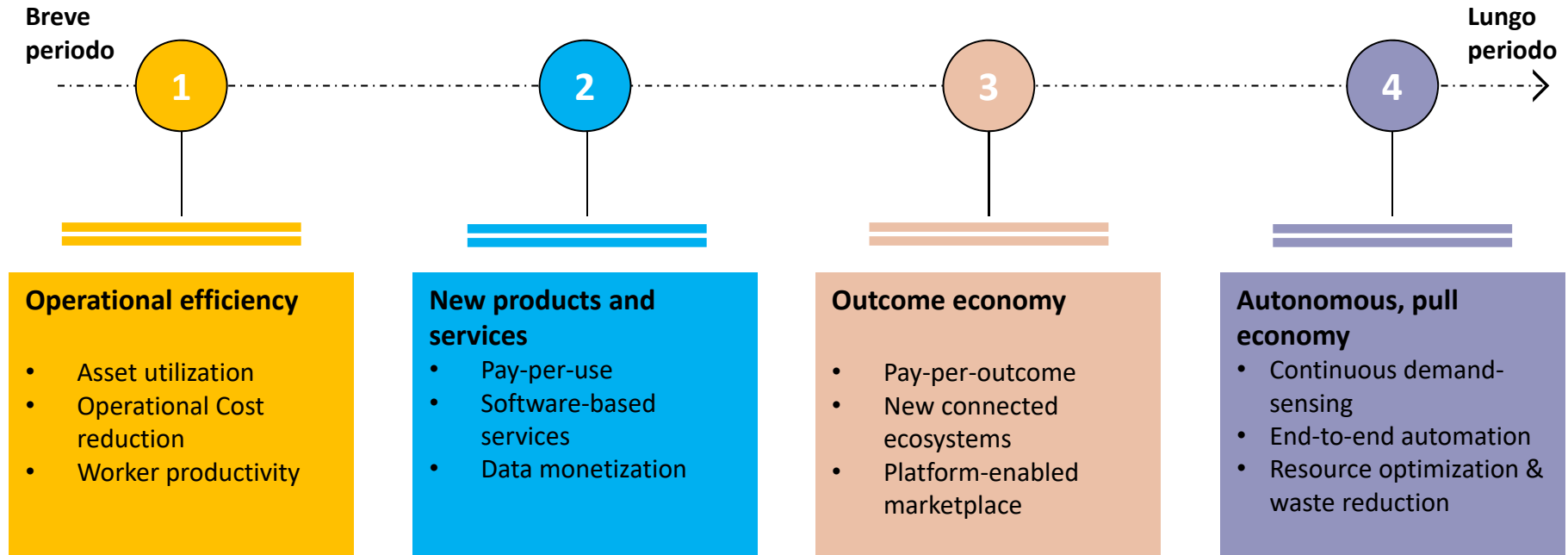
Governance e awareness

- Sensibilizzare sull'importanza dell'I4.0 e creare la governance pubblico privata

Investimenti, produttività e innovazione



MUSP per Industry 4.0 – Cyber Physical MT



MUSP per Industry 4.0 – Cyber Physical MT

Breve periodo

1

2

3

4

Lungo periodo

Operational efficiency

- Asset utilization
- Operational Cost reduction
- Worker productivity

New products and services

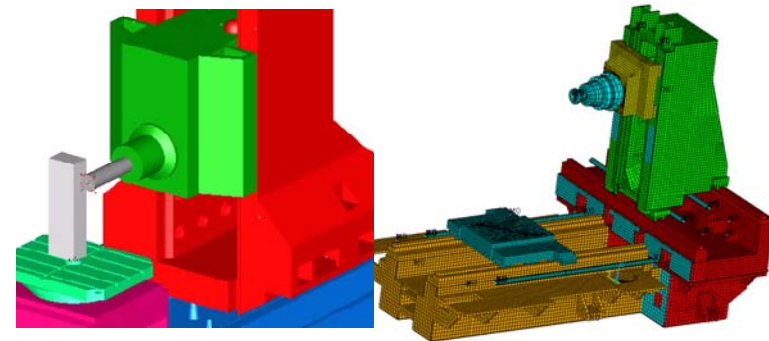
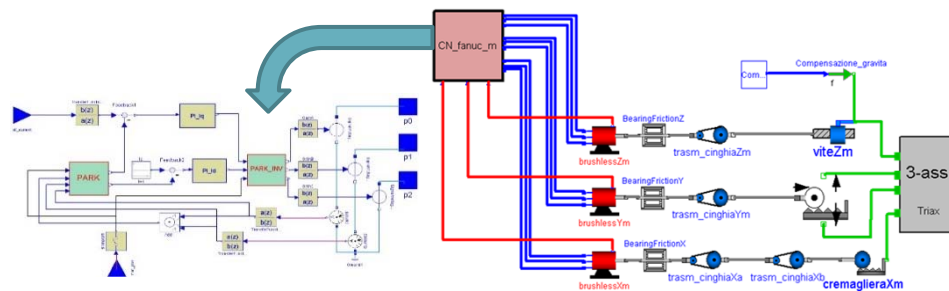
- Pay-per-use
- Software-based services
- Data monetization

Outcome economy

- Pay-per-outcome
- New connected ecosystems
- Platform-enabled marketplace

Autonomous, pull economy

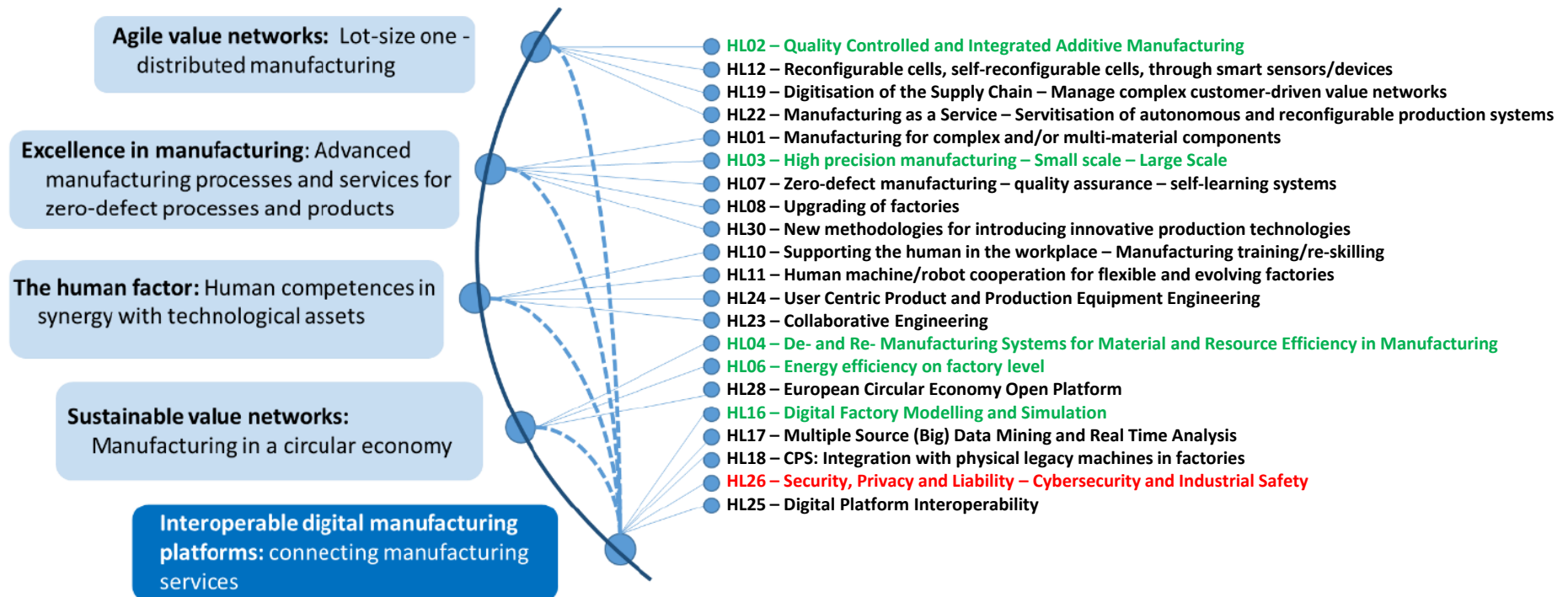
- Continuous demand-sensing
- End-to-end automation
- Resource optimization & waste reduction



Linee guida EFFRA sulla Factory 4.0

Key priorities for FOF 18-19-20

Research headlines for FOF 18-19-20



In questo scenario iper-tecnologico, all'uomo resta il compito essenziale di portare creatività, governare le tecnologie, progettare i sistemi, controllare e migliorare i processi produttivi e di conseguenza anche i prodotti e i servizi.

Satoshi Kuroiwa
Toyota

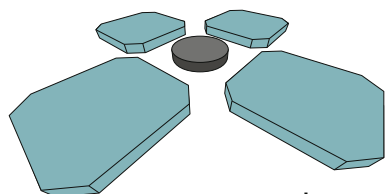




GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Mattia Torta

19/12/2016



MUSP

Macchine Utensili e Sistemi di Produzione



TECNOPOLO PIACENZA

Piè di pagina