



# Una nuova industria con le nuove reti

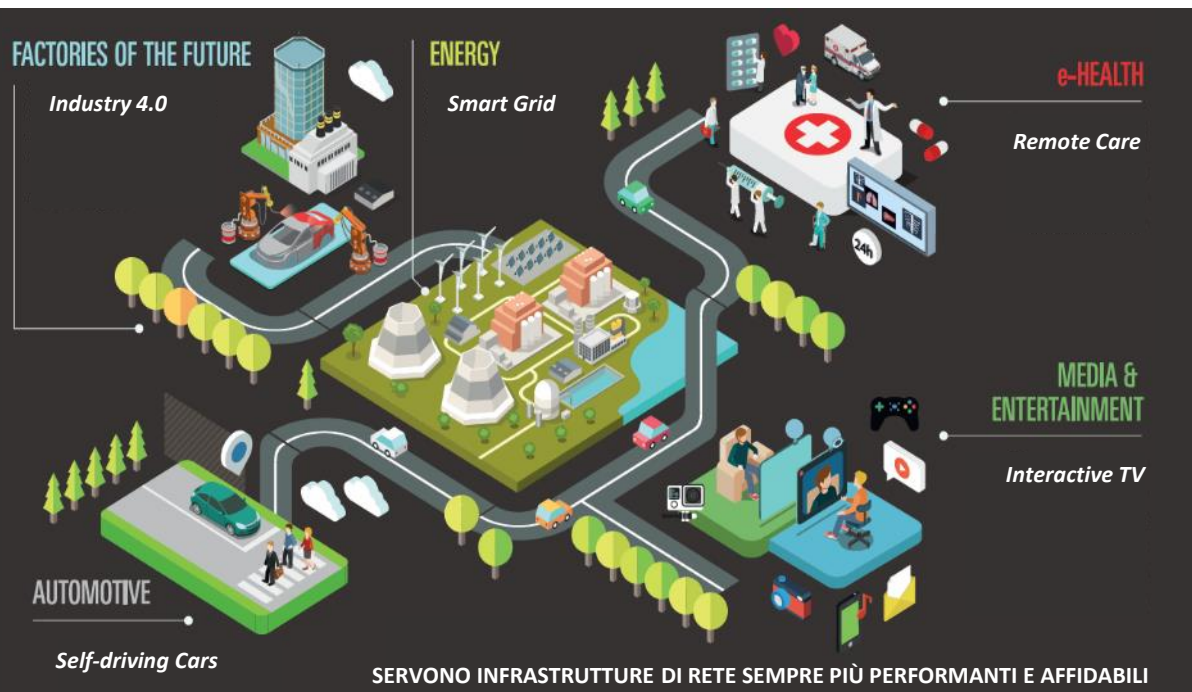
Luca Ferraris, ITALTEL Head of Strategy,  
Innovation & Communication

Milano, 30 maggio 2018

INCREASING  
POTENTIAL  
THROUGH  
SYNERGIES

# La Trasformazione Digitale

L'IT ha sempre più bisogno delle reti



La Trasformazione Digitale sta cambiando il nostro modo di vivere e di produrre ed è l'unico modo possibile per le economie occidentali di uscire da una stagnazione ormai decennale, migliorando la propria competitività sui mercati internazionali.

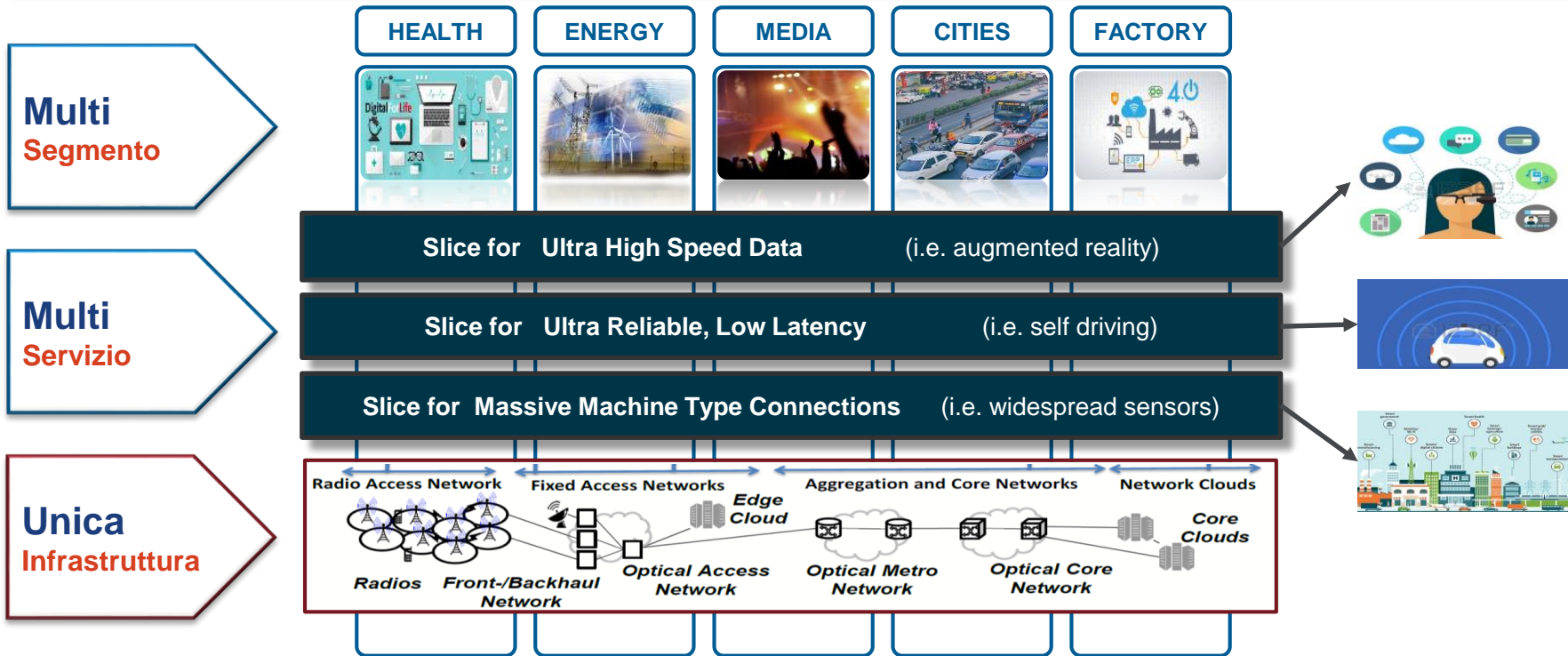
Gli impatti saranno significativi in molti settori, si pensi:

- alle iniziative “**Industria 4.0**”, per il rilancio della manifattura nei grandi paesi industrializzati;
- al potenziale dirompente delle **Smart City** sulla vita dei cittadini, cominciando dal sistema della mobilità e dalla self-driving car;
- alla crescita di cure remote e digitali necessarie al **Sistema della Sanità** per sostenere l'aumento della vita media e delle malattie croniche;
- all'evoluzione del **Sistema Televisivo** verso una crescente qualità e interattività;
- al processo di ammodernamento delle reti elettriche con l'integrazione di sorgenti rinnovabili e discontinue in ottica **Smart Grid**.

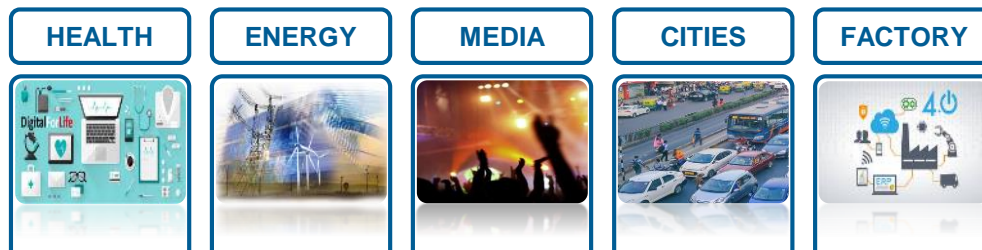
Questa Trasformazione Digitale, fondata sulla diffusione di **reti a banda ultra-larga** e sull'**Internet of Things**, sarà guidata da imprese innovative che riescano a coniugare competenze proprie del mondo di Internet con competenze di sviluppo applicativo tipiche del mondo dell'Information Technology.

# 5G per Servizi e Applicazioni (Network Slicing)

Le Telecomunicazioni protagoniste nei Servizi ... di nuovo! Dalla Net Neutrality alla Network Awareness!

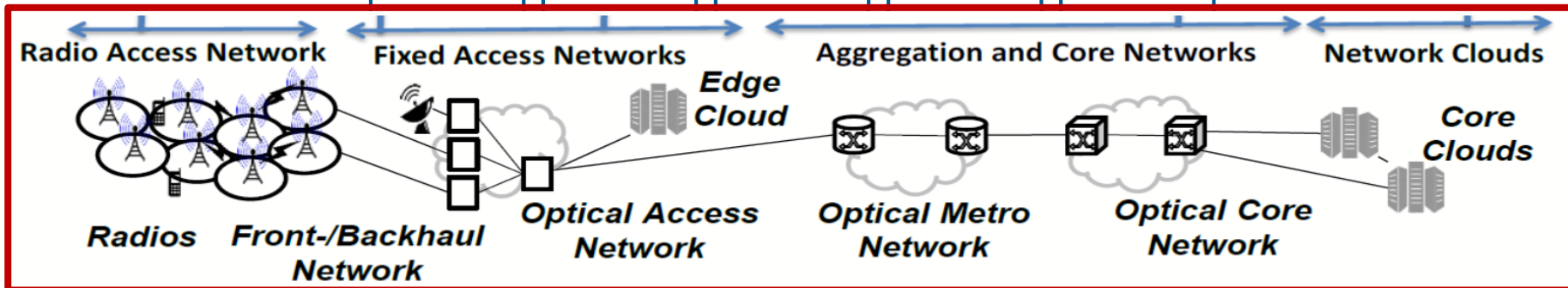


# Applicazioni mission-critical e dati sensibili



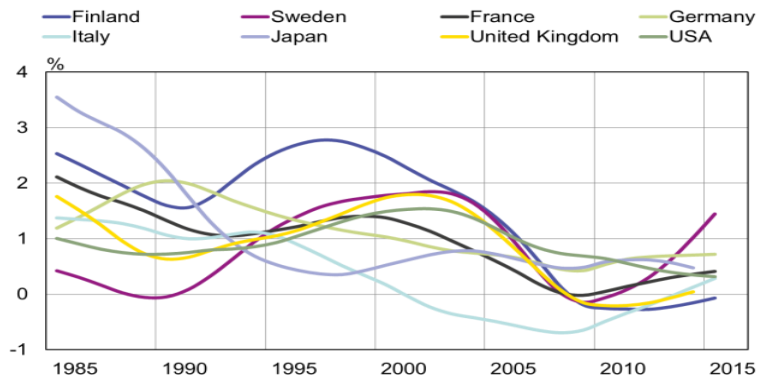
Privacy

Cyber Security



# Stato dell'arte della manifattura italiana

## Trend di crescita del fattore di produttività



HP-filtered.  
Source: OECD.  
13 Dec 2016  
bofbulletin.fi  
34002@Kavvuun trends (en)

## POSIZIONE DEI PRINCIPALI PAESI NELLA CLASSIFICA DEL TRADE PERFORMANCE INDEX (2014)

MACROSETTORE	GERMANIA	ITALIA	CINA	COREA DEL SUD	GIAPPONE	FRANCIA	STATI UNITI	REGNO UNITO
ALIMENTI FRESCHI	25	33	49	82	97	25	5	42
ALIMENTI TRASFORMATI	1	6	20	70	86	3	39	42
PRODOTTI IN LEGNO	1	25	36	44	54	30	33	36
TESSILE	2	1	2	9	38	20	36	23
CUOIO, PELLI, CALZATURE	15	1	3	41	68	18	39	21
ABBIGLIAMENTO	18	1	2	50	87	14	47	20
CHIMICA	1	28	25	7	8	2	20	34
MANUFATTI DI BASE 1	1	2	4	6	8	27	48	29
MECCANICA NON ELETTRONICA	1	2	5	10	12	11	25	14
MECCANICA ELETTRONICA 2	1	2	34	17	5	21	30	23
IT ED ELETTRONICA DI CONSUMO	11	24	6	7	41	21	25	18
MEZZI DI TRASPORTO	1	2	27	3	13	16	33	31
PRODOTTI VARI 3	1	2	9	42	10	25	27	28
MINERALI	30	46	76	62	84	25	18	32

1) Inclusi prodotti in metallo, marmi e ceramiche  
2) Inclusi elettrodomestici  
3) Inclusi occhiali, eroficanti, articoli in materie plastiche

Posizioni da 1 a 3

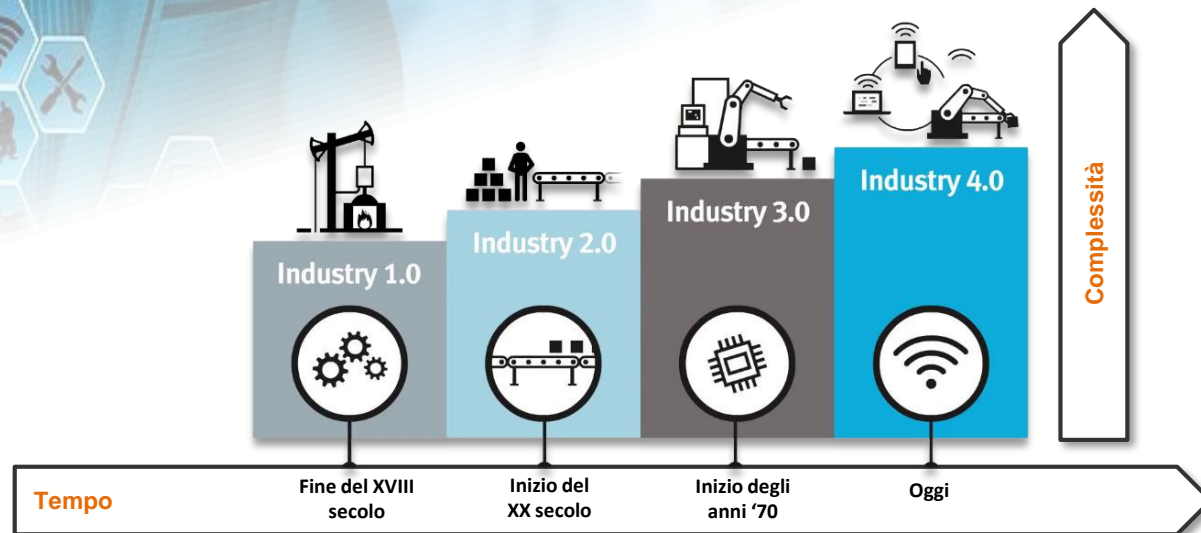
Posizioni da 4 a 10

FONTE: ELABORAZIONE MISE- FONDAZIONE EDISON SU DATI INTERNATIONAL TRADE CENTRE

RE-SHORING  
DELLA  
PRODUZIONE

- L'evoluzione tecnologica consente oggi di invertire il trend degli ultimi 20 anni quando sempre maggiori fasi di produzione sono migrate verso i paesi del far east caratterizzati da un basso costo del lavoro.
- Le "Fabbriche Intelligenti" consentiranno di gestire produzioni flessibili, personalizzate con lotti di produzione anche molto piccoli a costi competitivi.

# Industry 4.0: il paradigma di riferimento



I4.0 è una visione dell'impresa industriale e manifatturiera che, grazie alle nuove tecnologie digitali, è in grado di innovare processi, asset produttivi, prodotti e la stessa logica di business aziendale

# Evoluzione del Sistema Manifatturiero

Aumento della gamma di prodotti  
Maggiore concorrenza  
Riduzione del ciclo di vita

Instabilità del mercato  
Domanda imprevedibile  
Tecnologie emergenti

1915



*Un colore: Nero*

## EFFICIENZA

Supply Chain: integrata verticalmente (un grande impianto produce tutto)

1965



*Tanti colori*

## VARIETA'

Supply Chain: esternalizzare, de-verticalizzare, concentrarsi sulle competenze chiave

2015

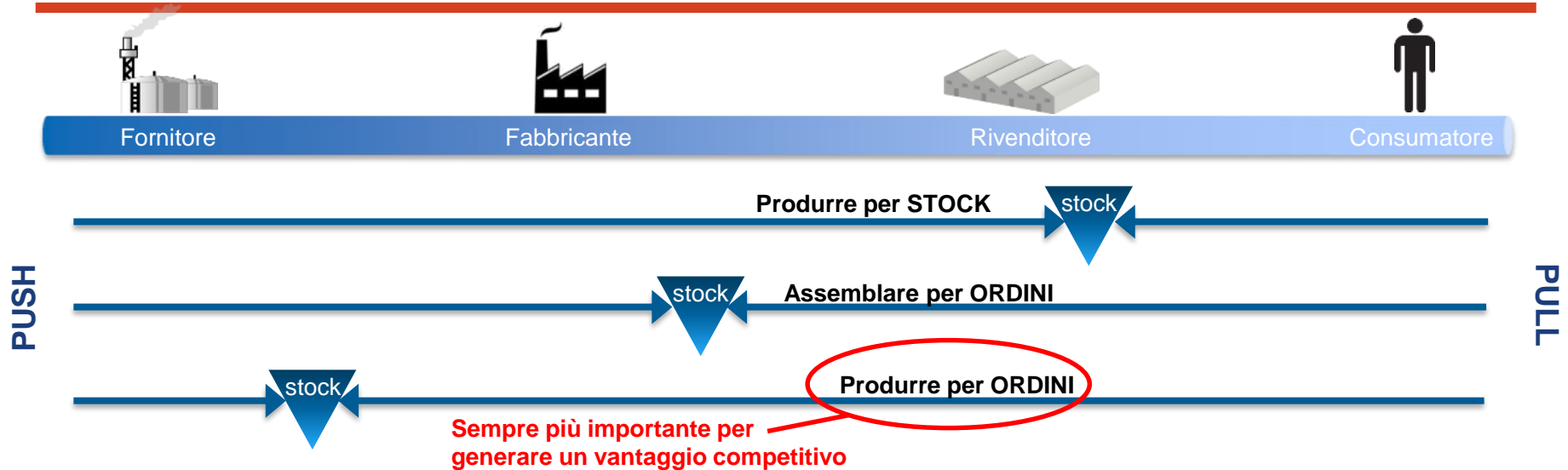


*Il colore che vuoi*

## AGILITA'

Supply Chain : integrata tramite ICT, valore della rete, attenzione alla personalizzazione

# Supply Chain Management



## DRIVERS

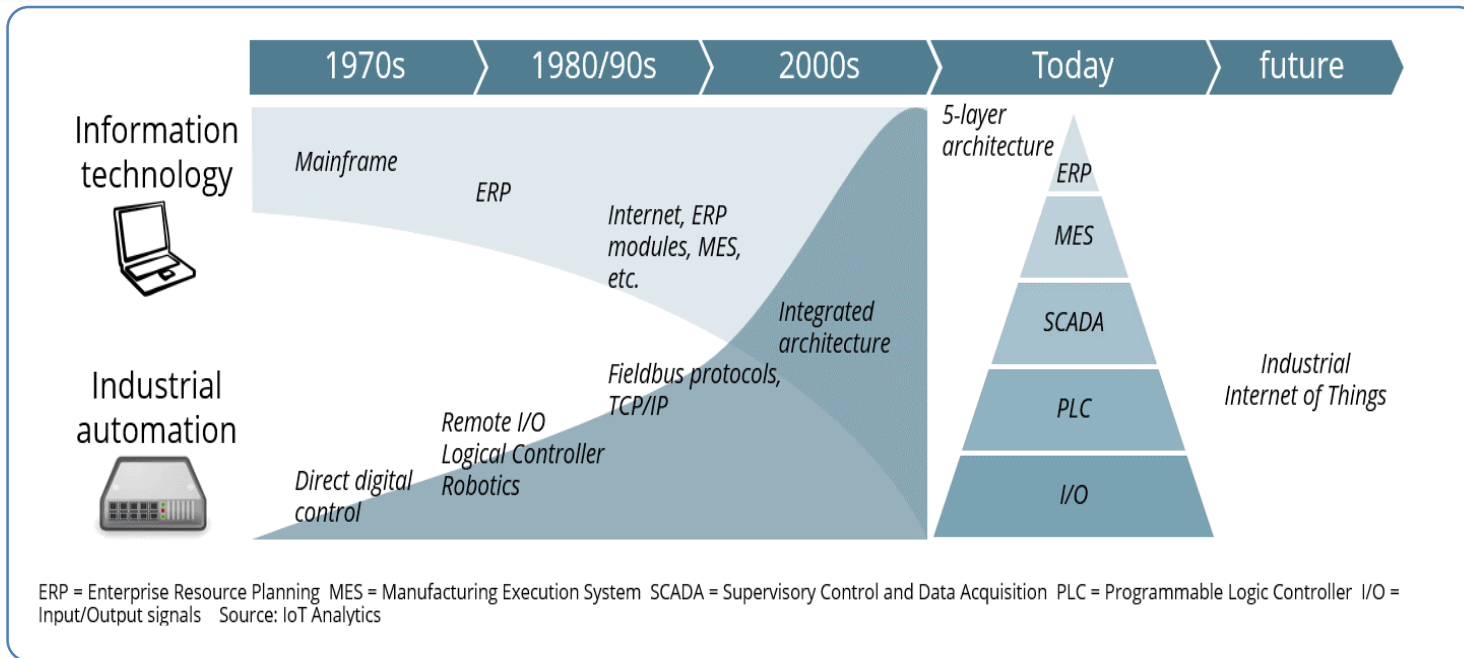
- Rispondere rapidamente a richieste imprevedibili
- Ridurre al minimo lo stock-out
- Ridurre al minimo l'inventario lungo tutta la catena
- Ridurre i tempi di consegna
- Rinviare la differenziazione del prodotto

## AGILITÀ, ALLINEAMENTO, ADATTABILITÀ

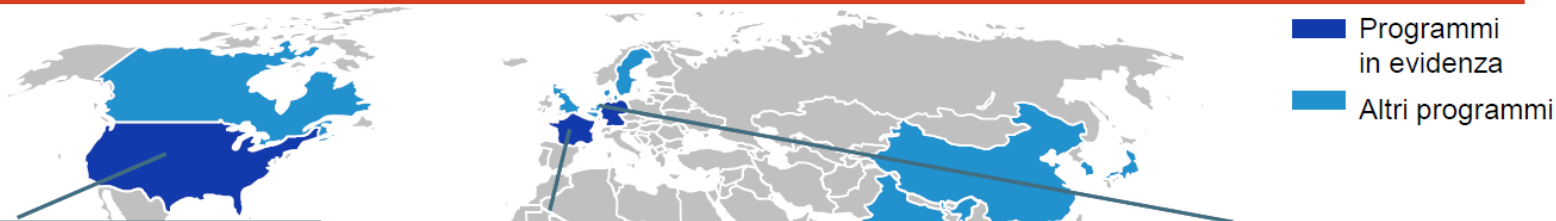
- ✓ Controllare i flussi di prodotto in qualsiasi fase della catena di approvvigionamento
- ✓ Condividere informazioni in tempo reale tra le celle di lavoro
- ✓ Promuovere il flusso di informazioni con fornitori e clienti

# Integrazione IT e OT

La trasformazione digitale dell'industria sarà facilitata dalle conoscenze fornite dalla combinazione dei dati disponibili in ambito Information Technology e Operation Technology.



# Industry 4.0: iniziative nel mondo



## Stati Uniti d'America *Manufacturing USA*



Network di istituti e di lab di eccellenza, per la diffusione tecnologica e delle competenze, costituiti da **grandi gruppi privati ICT** e università, promosso dal Governo e finanziato tramite partnership pubblico-private

Impegno pubblico ~ **0,5 \$ Mld**,  
principali manovre:

- Supporto pubblico a progetti di ricerca

## Francia

*Industrie du Futur*



Piano di reindustrializzazione e di investimento in tecnologie I4.0 guidato centralmente dal **Governo**

Impegno pubblico > **10 € Mld**,  
principali manovre:

- Incentivi fiscali per investimenti privati
- Prestiti agevolati per PMI e per le mid-tier
- Credito d'imposta per la ricerca
- Finanziamento progetti "Industrie du Futur" e "Invest for the future"

## Germania

*Industrie 4.0*



Piano d'azione sponsorizzato a livello federale con il coinvolgimento di **grandi player industriali e tecnologici**

Impegno pubblico ~ **1 € Mld**,  
principali manovre:

- Finanziamento di progettualità aziendali e centri di ricerca applicata
- Agevolazioni fiscali per investimenti in start-up tecnologiche<sup>1</sup>

# DE-FR-IT: Cooperazione trilaterale su Industry 4.0



INDUSTRIE 4.0



The key digitizing manufacturing initiatives of France, Germany and Italy have agreed on a trilateral cooperation to support and strengthen the digitalization processes of their manufacturing sectors as well as to promote according European efforts

## ▶ Standardization and reference architectures

*Lead: Germany, Plattform Industrie 4.0*

Standardization is a key priority to all partners. The trilateral work will build on the results developed in the bilateral cooperation so far. Since testbeds can be useful to standardization developments, strong cooperation should be fostered between the working group 1 on standardization and the working group 2 on testbeds.

## ▶ Engagement of SMEs and testbeds

*Lead: Italy, Piano Industria 4.0*

Small and medium sized companies (SMEs) need to evaluate and rethink their processes and products, even their business models in order to be prepared for a digitized economy. To support the transformation process, SMEs need to understand the opportunities and scenarios for digitising the manufacturing. This process should be supported through availability of adequate testing environments and test labs.

## ▶ Policy supporting group

*Lead: France, Alliance Industrie du futur*

There is a shared interest in exchanging of ideas, concepts and experiences regarding accompanying measures and national policy programs for digitizing the manufacturing industry. The working group will cover these aspects and to develop coordinated recommendations to the European Commission and other relevant European bodies.

# Gli obiettivi del Piano Nazionale Impresa 4.0

## INVESTIMENTI INNOVATIVI

**+10 Mld €**

incremento investimenti privati da 80 a 90+ Mld € nel 2017-2018

**+11,3 Mld €**

di spesa privata in R&S&I con maggiore focus su tecnologie I4.0 nel periodo 2017-2020

**+2,6 Mld €**

volume investimenti privati early stage mobilitati nel periodo 2017 – 2020

## COMPETENZE

**200.000** studenti universitari e **3.000** manager specializzati su temi I4.0

**+100%** studenti iscritti ad Istituti Tecnici Superiori su temi I4.0

**~1.400** dottorati di ricerca con focus su I4.0

**Competence Center nazionali**

## INFRASTRUTTURE ABILITANTI

**100%** delle aziende italiane connesse a 30Mbps entro il 2020

**50%** delle aziende italiane connesse a 100Mbps entro il 2020

**6 consorzi** in ambito standard IoT presidiati in aggiunta ai tavoli istituzionali a partire dal 2017

## STRUMENTI PUBBLICI DI SUPPORTO

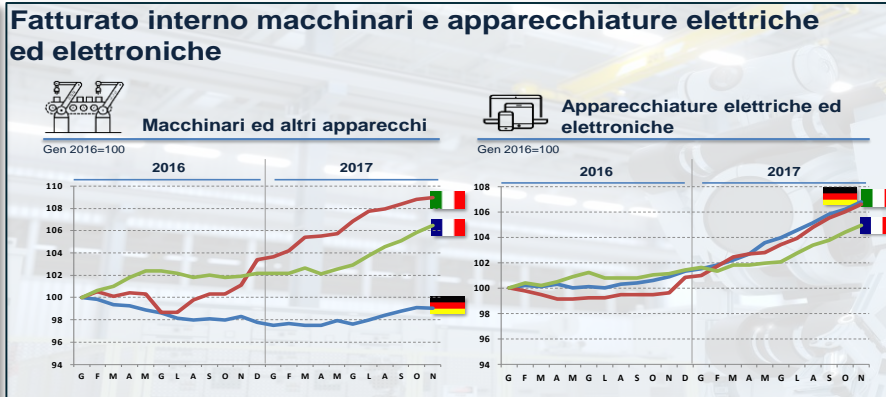
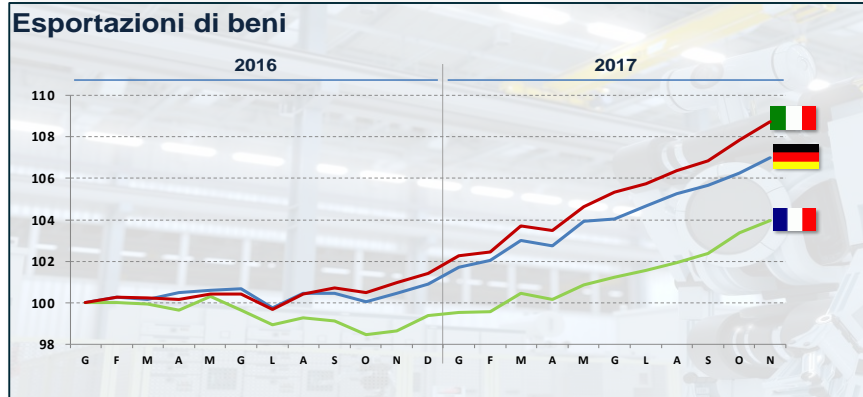
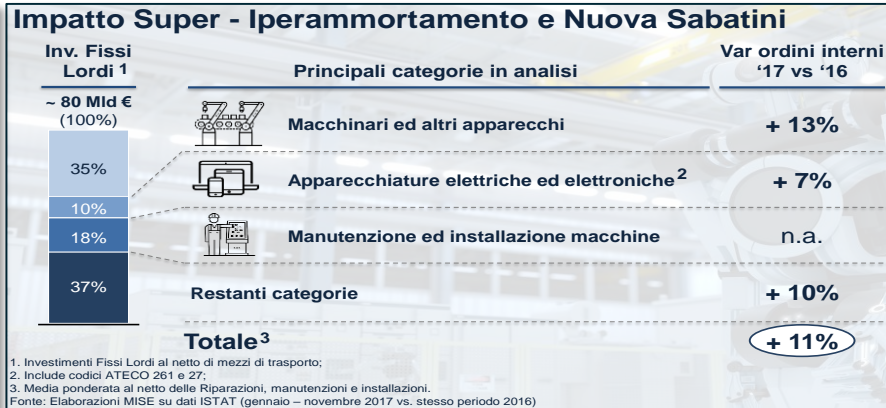
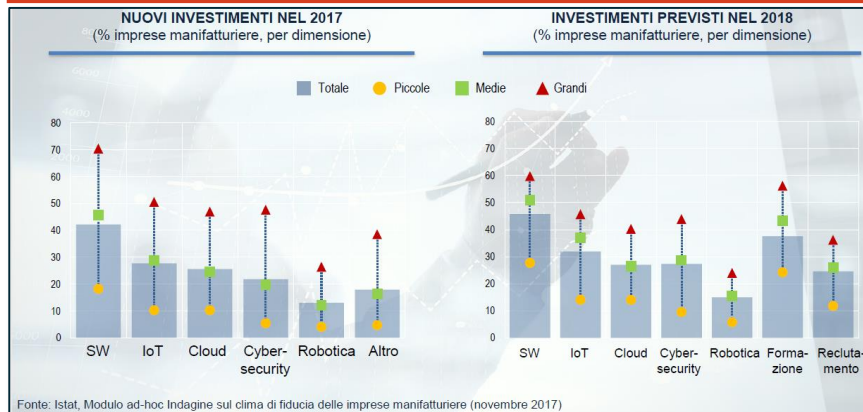
**+1 Mld €** Riforma e rifinanziamento del Fondo di Garanzia

**+1 Mld €** Contratti di sviluppo focalizzati su investimenti I4.0

**+0,1 Mld €** Forte investimento su catene digitali di vendita (Piano Made in Italy)

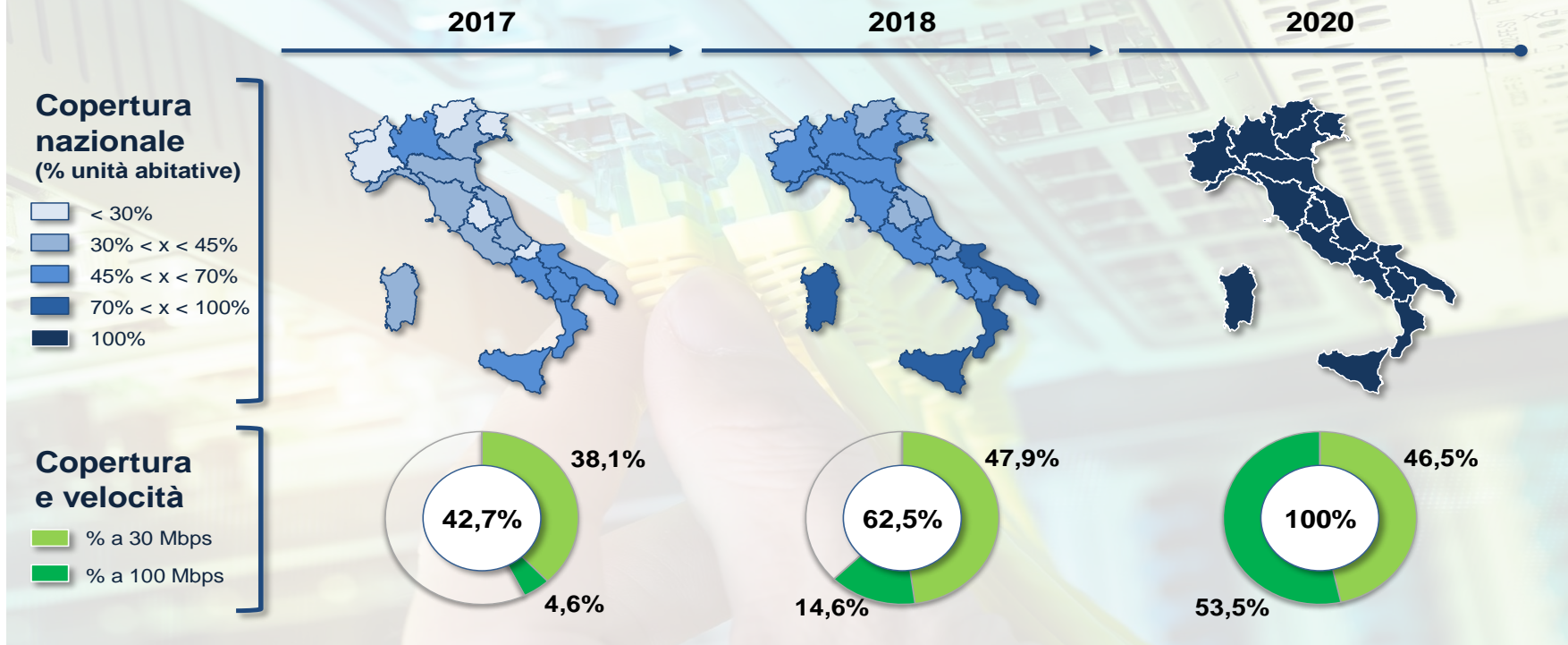
Scambio salario – produttività

# Piano Nazionale Impresa 4.0: risultati ad oggi













# Il Piano Strategico Banda Ultralarga

## Piano Banda Ultra Larga – Copertura unità abitative



# Tecnologie abilitanti e Agevolazioni



1	Advanced Manufact. Solutions		• Robot collaborativi interconnessi e rapidamente programmabili
2	Additive Manufacturing		• Stampanti in 3D connesse a software di sviluppo digitali
3	Augmented Reality		• Realtà aumentata a supporto dei processi produttivi
4	Simulation		• Simulazione tra macchine interconnesse per ottimizzare i processi
5	Horizontal/ Vertical Integration		• Integrazione informazioni lungo la catena del valore dal fornitore al consumatore
6	Industrial Internet		• Comunicazione multidirezionale tra processi produttivi e prodotti
7	Cloud		• Gestione di elevate quantità di dati su sistemi aperti
8	Cyber-security		• Sicurezza durante le operazioni in rete e su sistemi aperti
9	Big Data and Analytics		• Analisi di un' ampia base dati per ottimizzare prodotti e processi produttivi

## Iperammortamento

Riconfermato per il 2018 l'incentivo con aliquota al **250%**

investimenti in beni **materiali** nuovi effettuati:

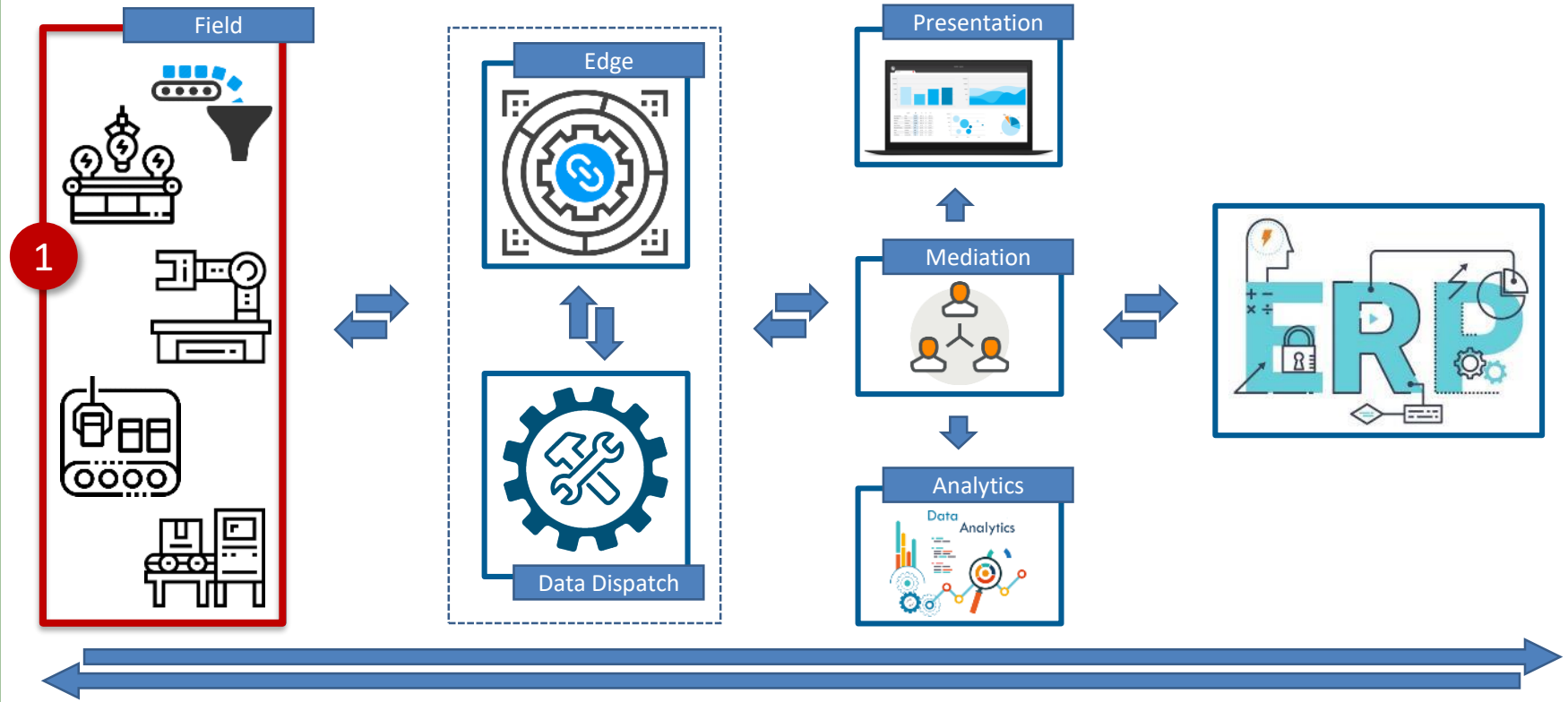
- Entro il 31 dicembre 2018;
- fino al 30 giugno 2019, se entro la data del 31 dicembre 2018, l'ordine risulta accettato dal venditore e sia stato pagato un acconto pari almeno al 20% del costo di acquisizione.

## Superammortamento

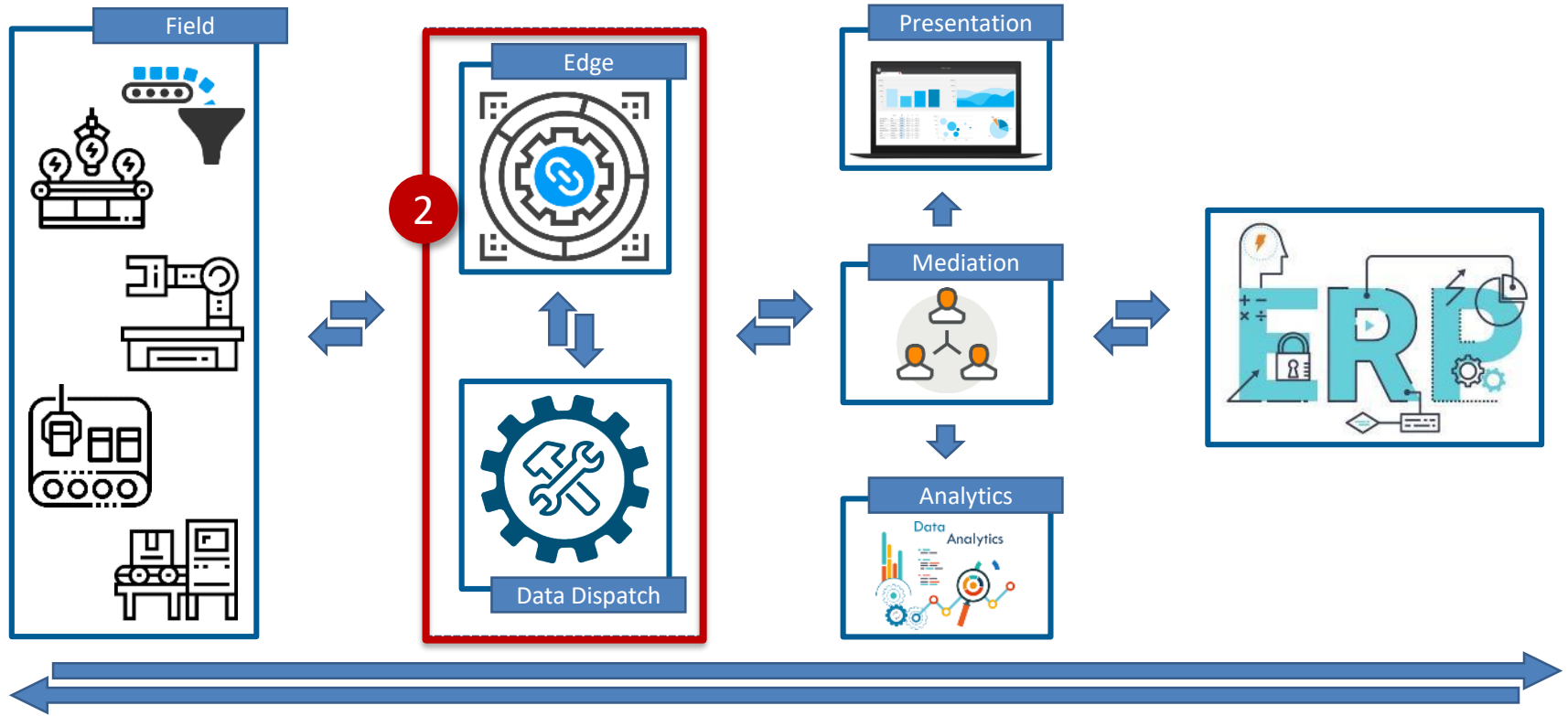
Riconfermato per il 2018 l'incentivo con aliquota al **130%** (anziché 140%)

Investimenti in beni **immateriali** effettuati:

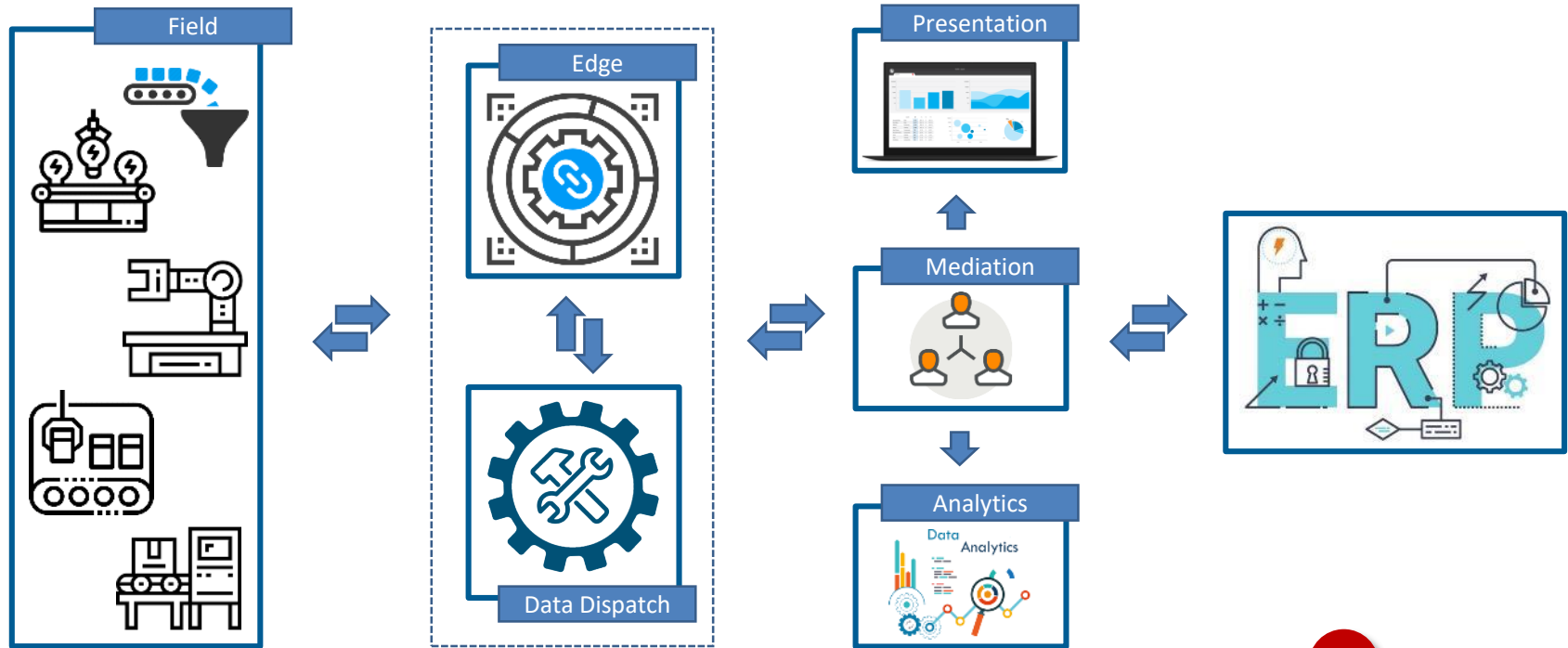
- dal 1 gennaio 2018 fino al 31 dicembre 2018
- fino al 30 giugno 2019, se entro la data del 31 dicembre 2018, l'ordine risulta accettato dal venditore e sia stato pagato un acconto pari almeno al 20% del costo di acquisizione.



1- controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)

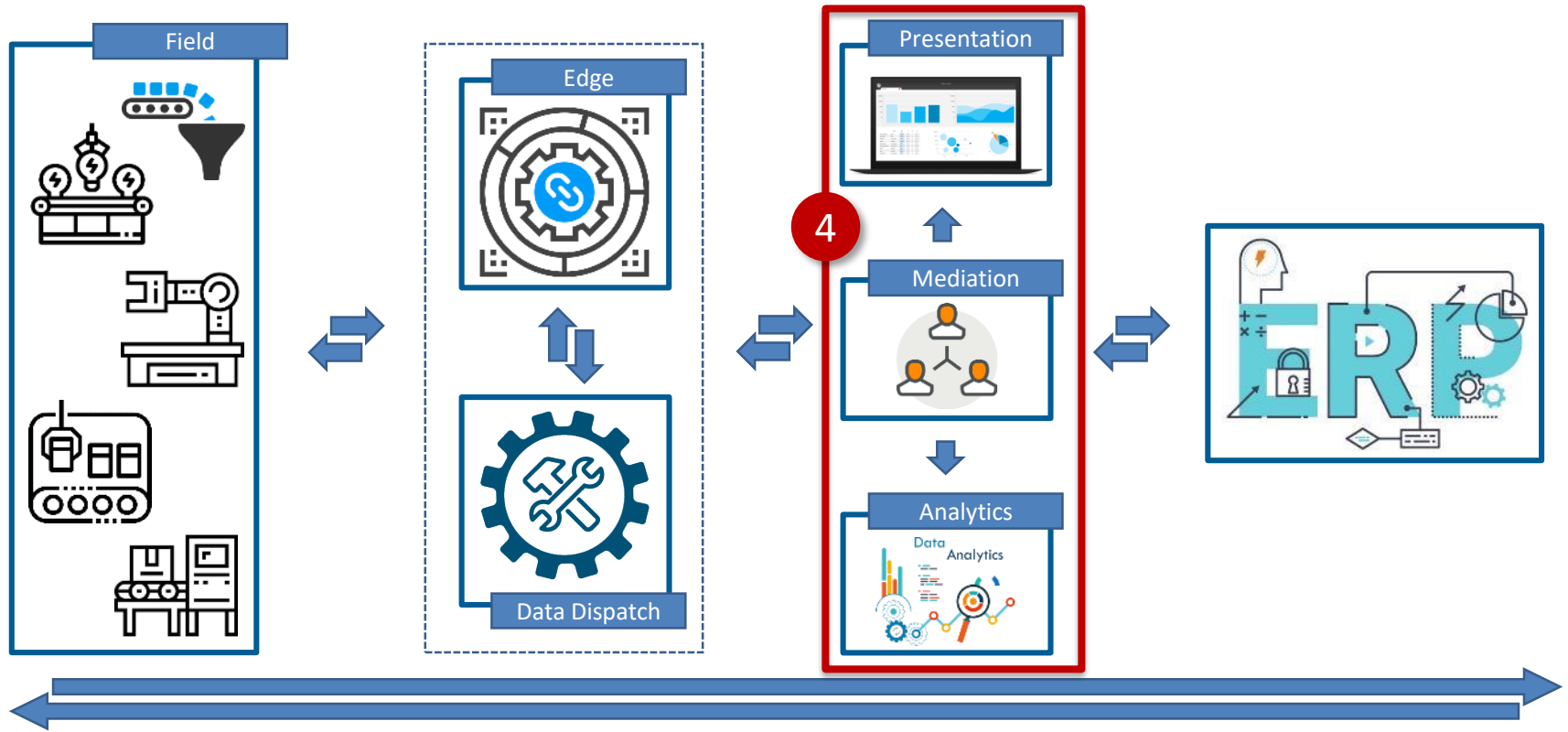


2- Interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program

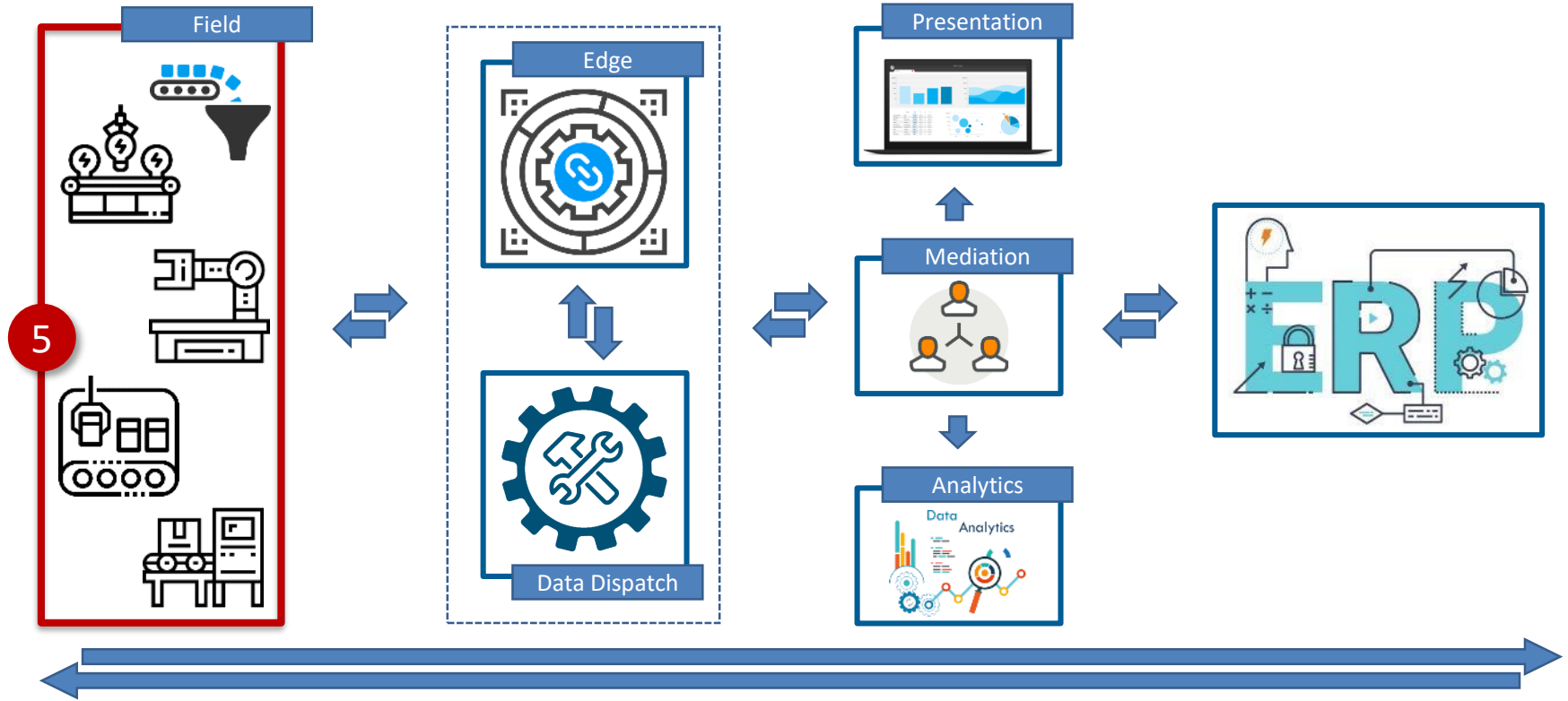


3

3- Integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo



4- Interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive



5- rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro

# Industry 4.0: Cosa si può fare



**Connettere le  
Macchine con  
i sistemi ICT**



**Far parlare  
macchine e  
persone**



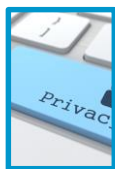
**Tracciare la  
posizione di  
persone/cose**



**Usufruire di  
competenze  
remote**



**Migliorare la  
sicurezza dei  
lavoratori**



**Privacy**



**Cyber  
Security**



**Networking**

# IndySuite: L'offerta Italtel per Industry 4.0

---



IndyMachine

*Iperammortiamo i  
tuoi macchinari*

Soluzioni di interconnessione semplice e sicura delle macchine con i sistemi gestionali di fabbrica.

Valorizziamo i dati raccolti e personalizziamo il ciclo produttivo tramite attuazione di comandi



# IndySuite: L'offerta Italtel per Industry 4.0



## IndyExpert

*La nuova frontiera  
dell'assistenza remota*

Rendiamo le competenze tecniche disponibili in qualunque luogo e in qualunque momento offrendo servizi di remotizzazione a supporto dei processi di manutenzione ordinaria e straordinaria

# IndySuite: L'offerta Italtel per Industry 4.0

---



IndySafety

## *Tecnologia a supporto della salute*

Forniamo sistemi tecnologici per salvaguardare la salute e la sicurezza sul lavoro.

Verifichiamo la presenza dei Dispositivi di Protezione Individuale

Controlliamo la qualità dell'ambiente e dell'aria

# IndySuite: L'offerta Italtel per Industry 4.0

---



IndyTrack

*Un controllo completo di persone e oggetti*

Implementiamo modalità smart di tracciamento della posizione di lavoratori e asset utilizzando diverse tecnologie a seconda delle esigenze (beacon, WiFi, GPS, etc)

expri<sup>via</sup> |  ITALTEL

**Grazie!**

**INCREASING  
POTENTIAL  
THROUGH  
SYNERGIES**