

Organizzato da



Con il contributo di



Camera di Commercio
Roma



MENTORSHIP PER MERCATI INTERNAZIONALI 4.0

Trend Digitali e Industria 4.0

Dott. Davide D'Arcangelo

Martedì, 8 Ottobre 2019

A background graphic consisting of a network of interconnected nodes and lines, forming a complex web-like structure. A large, dark blue oval shape is superimposed over the network, framing the main title.

Prometeo

Business Consulting

La digital transformation nelle imprese

Davide D'Arcangelo

Con la partecipazione di



Mi presento

Esperto sui temi di **politica industriale, fondi europei e corporate finance**, negli ultimi anni ho anticipato molte delle frontiere dell'innovazione che mi hanno permesso di avere un osservatorio privilegiato sul mondo della ricerca.

Sono cultore della materia alla Sapienza e **docente per corsi di Alta formazione** alla LUISS Business School, alla Link Campus University ed all'Università di Cassino sui temi dell'economia dell'innovazione, membro del CDA del Parco Scientifico di Castel Romano e membro del Nucleo di Valutazione su tutti i progetti di ricerca della Regione Lazio finanziati dalla Comunità Europea.

Attualmente sono consulente dell'**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** sui temi dell'open innovation e membro dei Comitati tecnici scientifici di Anci Lazio, IFEL Campania ed IFEL nazionale sui temi della finanza Pubblica.

Esperto di **distretti industriali**, sono stato per tre anni segretario generale di Officina delle Reti, costituendo oltre 60 reti d'impres e nel 2018 sono stato premiato alla Camera dei Deputati come "Best Italian Awards" sui temi dell'innovazione.

DIGITAL TRASFORMATION

DIGITAL DISRUPTIVE

Non incrementa l'innovazione o performa i mercati ma li

CREA o DISTRUGGE

HA CAMBIATO IL PARADIGMA DELL'ECONOMIA MODERNA

IN THE LAST TWO YEARS WE'VE SEEN NINE TIMES MORE DATA
CREATED THAN IN THE ENTIRE HISTORY OF HUMANITY

**Negli ultimi due anni si sono prodotti DATI nove superiori a
quelli prodotti nell'intera storia dell'umanità**

#EXPONENTIAL ORGANIZATIONS



1 BILLION DIGITAL NATIVES WILL JOIN THE WORKFORCE IN
THE NEXT SEVEN YEARS

1 miliardo di nativi digitali si uniranno alla forza lavoro nei
prossimi sette anni

#PETER DIAMANDIS

IN THE NEXT 10 YEARS, 40% OF THE FORTUNE 500
COMPANIES WILL BE GONE

Nei prossimi 10 anni il 40% delle compagnie elencate nella
rivista "Fortune 500" scompariranno

#BABSON OLIN SCHOOL OF BUSINESS

CITTÀ E URBANIZZAZIONE

I CONFINI NAZIONALI NON SONO RILEVANTI PER L'URBANIZZAZIONE

DAL 2007, IL 50% DELLA POPOLAZIONE VIVE NELLE AREE URBANE

**LA CITTÀ È LA DIMENSIONE POLITICA, SOCIALE ED ECONOMICA
DEGLI ESSERI UMANI**

II MONDO CORRE...

Ci sono realtà come i Paesi Scandinavi, Korea e Giappone proiettati al nuovo
PARADIGMA 5.0

Da circa due anni sono nati dei **CONSORZI**, privati (promossi e finanziati dallo stato) dove Pmi e grandi player si confrontano su come applicare le tecnologie.

La **CONDIVISIONE** è il tratto caratteristico di questi gruppi, che lavorano insieme per creare un prodotto collettivo.

«È un approccio sociale ancor prima che tecnologico: **società 5.0** con un sostrato di tale natura, dove al centro di tutto c'è l'uomo e il suo coinvolgimento in ogni fase dell'esistenza, il tessuto produttivo non può che svilupparsi di conseguenza»

Condivisione e cooperazione possono e devono essere concretamente messi in pratica

#KEIJU MATSUSHIMA

Docente della Hosei University di Tokyo e presidente del consorzio Robot Revolution Initiative (Rri)

L'ITALIA HA DAVANTI A SE UNA SFIDA PIÙ COMPLESSA DI ALTRI PERCHÉ:



Manifattura composta da PMI



GAP circuito di Ricerca e PMI



Infrastrutture Immateriali



Governance e monitoraggio



Tessuto Start-up e capitali di rischio ancora deboli

Caratteristiche strutturali del tessuto produttivo italiano

- **Struttura produttiva italiana:**



4,2 milioni di imprese



15,7 milioni di addetti

Rispetto ai principali paesi europei, emerge da un lato un **peso notevole delle microimprese** (meno di 10 addetti), dall'altro una presenza relativamente **scarsa di unità di grandi dimensioni** (250 addetti e oltre):

Le **microimprese** realizzano poco meno del **30% del valore aggiunto complessivo**, una quota solo di poco inferiore a quella delle **grandi imprese** e **occupano** quasi la **metà degli addetti totali** del sistema produttivo (circa il 48%; il 24% nell'industria in senso stretto).

- **Dimensione media dell'apparato produttivo italiano:**

3,7 addetti per impresa per il **complesso dei settori** (9,5 per l'industria in senso stretto). L'organizzazione in gruppi, che comprendono circa 200mila unità, mitiga solo parzialmente il basso dimensionamento del sistema produttivo.

Le dimensioni d'impresa rilevano in modo significativo nella spiegazione della produttività, delle retribuzioni, della profittabilità, della propensione innovativa, dell'internazionalizzazione delle imprese



Interventi di politica industriale dal 2009 ad oggi

A seguito dei gravi squilibri economici emersi in Europa a partire dagli anni '90 e inaspriti dalla crisi del 2008, importanti iniziative sono state lanciate sia a livello europeo sia in Italia per ripristinare la competitività dell'industria, favorendo l'innovazione e lo sviluppo.

Nel 2009 viene introdotto nell'ordinamento giuridico italiano il **Contratto di Rete** d'impresa come strumento di aggregazione volto a **promuovere progetti** d'investimento **condivisi** fra più imprese, per far fronte alle **difficoltà** legate al **nanismo dimensionale**, acuite dalla **globalizzazione** e dalla **nuova era digitale**.



In linea con politiche già varate da Germania, Francia e Spagna, in Italia è stato recentemente introdotto un **piano programmatico** prevalentemente orientato all'uso della **leva fiscale** che punta a supportare le imprese fino al 2020 sui fronti dell'**innovazione**, dell'**internazionalizzazione**, della **nuova imprenditorialità** e dello sviluppo.

Il Piano "Impresa 4.0" è stato immaginato come un intervento di tipo orizzontale, svincolato da criteri di "selettività", sebbene il focus sulle PMI rimanga di grande rilevanza data loro centralità nella struttura economica del Paese.



Principali misure del Piano Impresa 4.0

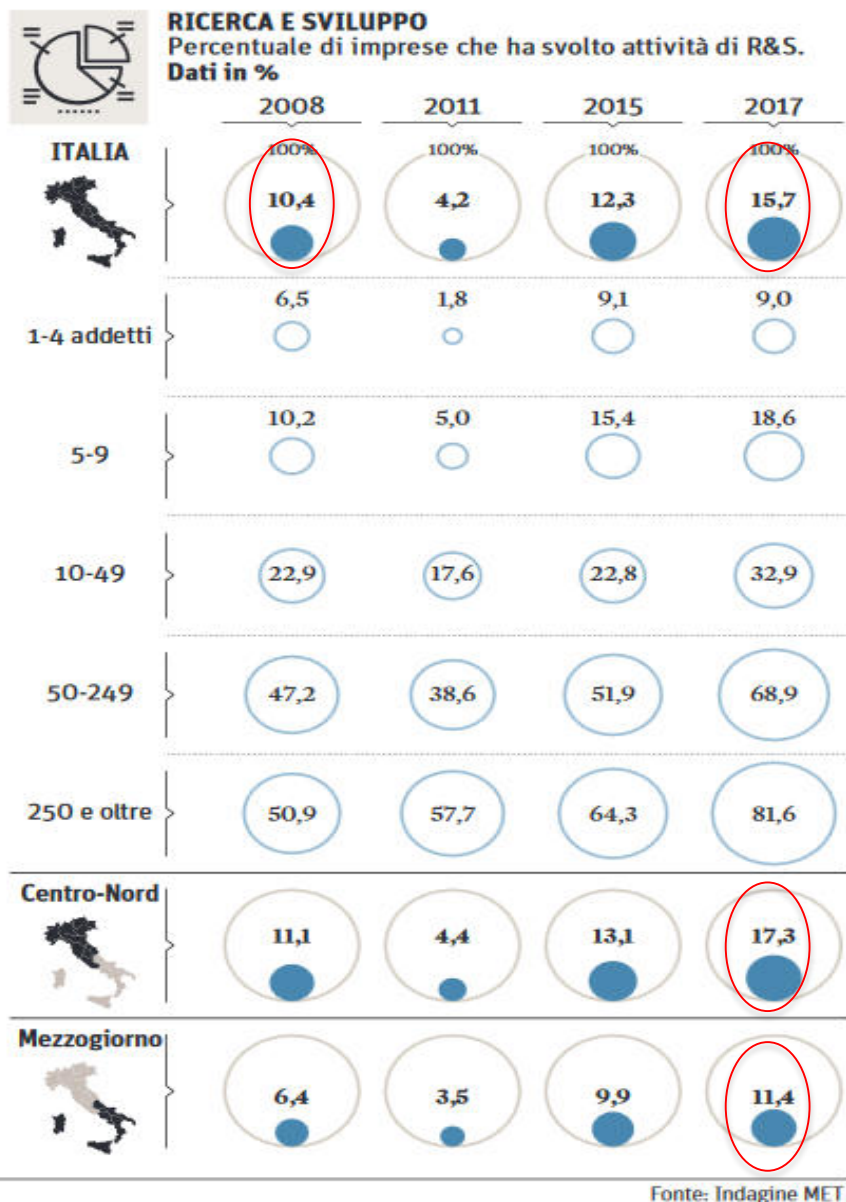
- Superammortamento e Iperammortamento;
- Credito d'imposta per attività di R&S e Patent Box;
- Nuova Legge Sabatini;
- Fondo Nazionale di Garanzia;
- Riduzione aliquota legale IRES e contestuale depotenziamento ACE;
- Supporto alle start up.



Gli **investimenti** delle imprese in ambito **4.0** ad un anno e mezzo dall'entrata in vigore del Piano, hanno registrato un **aumento dell'11%**, per un totale lordo di 80 miliardi di euro, mentre è più che **raddoppiato** nell'ultimo anno il numero di imprese che ha beneficiato del **credito di imposta R&S** rispetto al 2016.

In testa la gradimento delle imprese tra le misure del governo c'è **l'iper-superammortamento**, mentre ancora da sviluppare pienamente risultano il credito d'imposta sulla R&S e la nuova Sabatini.

Percentuale di Imprese che ha svolto R&S

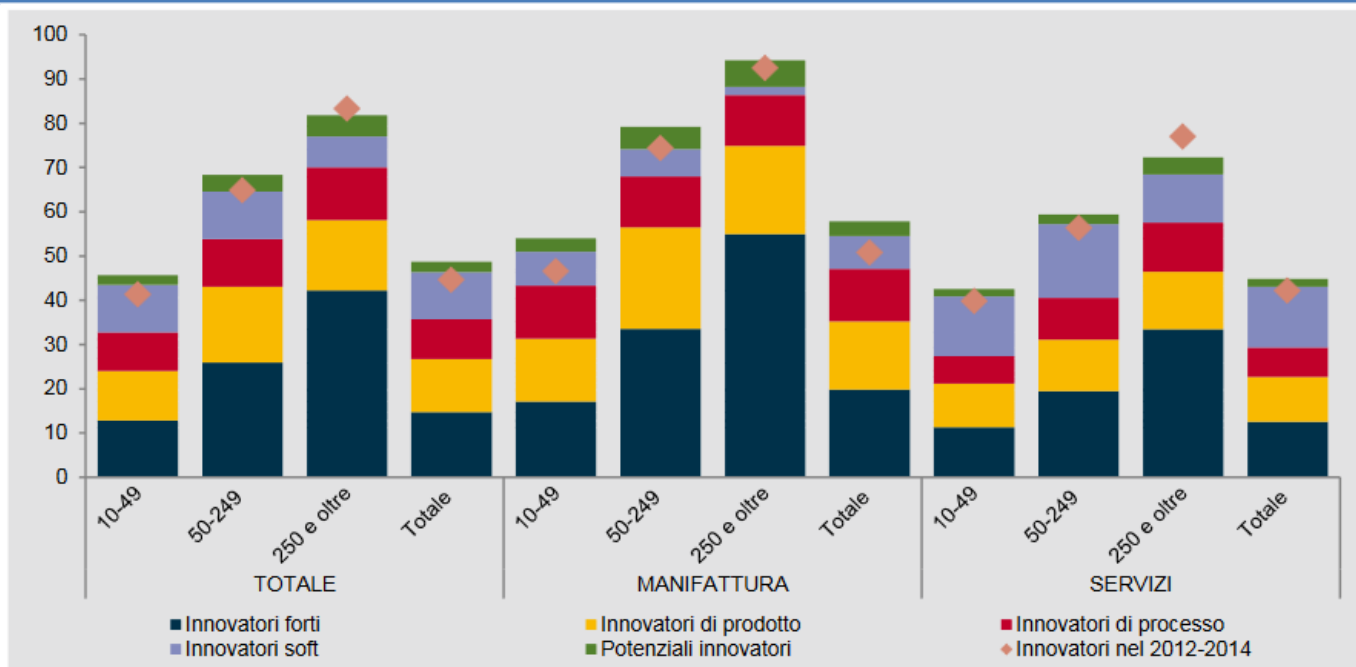


La percentuale di imprese industriali che ha svolto attività di **R&S** cresce al crescere della **dimensione aziendale**, passando dal 10% precrisi al 15,7%, pur con una forbice ancora visibile tra Centro Nord (17,3%) e Mezzogiorno (11,4%).

Difficile dire se per queste performance siano stati determinanti gli incentivi scattati negli ultimi anni.

Colpisce che il **27%** delle imprese (oltre il 45% di quelle che hanno fatto ricerca) ha utilizzato un **incentivo pubblico**, indice di politiche pubbliche che quantomeno accompagnano lo sforzo privato.

Imprese innovatrici - Anni 2012-2016



Fonte: Istat, Rilevazione sull'Innovazione nelle imprese

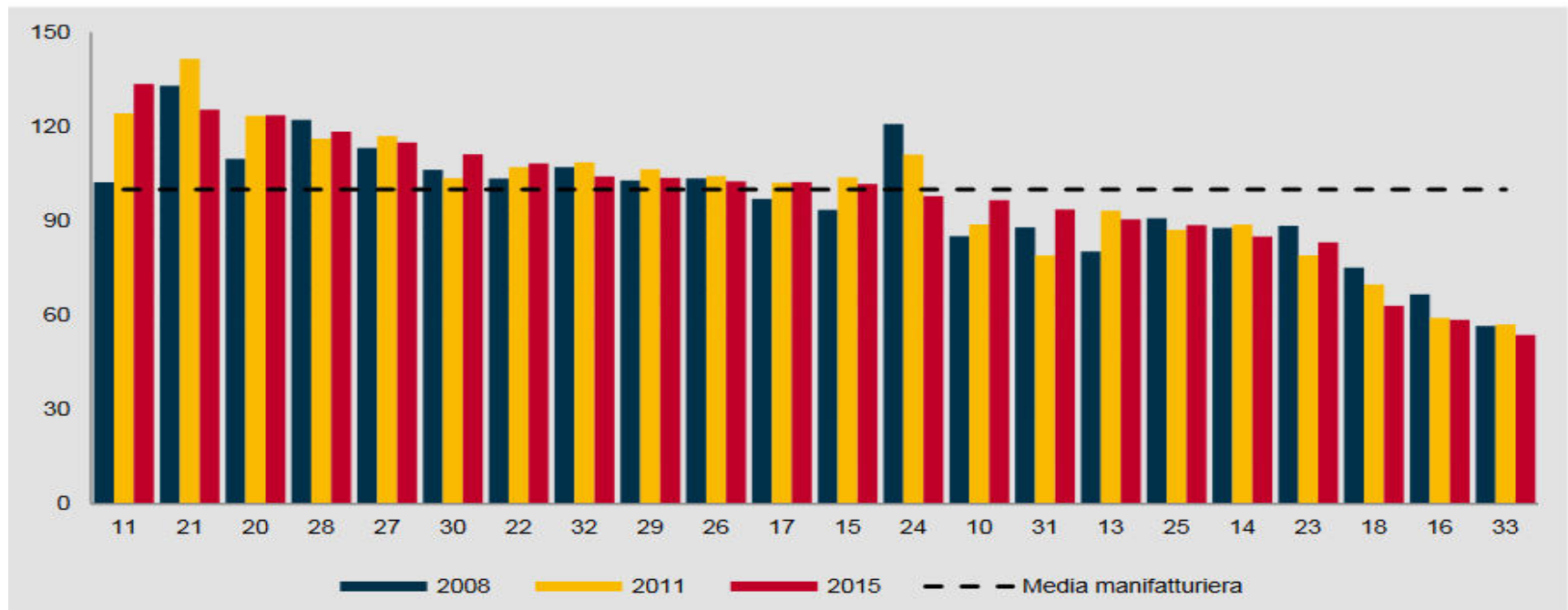
La **quota** di Innovatori forti e dei potenziali innovatori **cresce** al **crescere** della **dimensione aziendale**; gli Innovatori soft diminuiscono al crescere della dimensione, mentre nel caso delle categorie intermedie (Innovatori di prodotto e processo) non traspare una relazione univoca con la dimensione.

A livello settoriale: nella manifattura oltre 1/3 delle unità, indipendentemente dal livello di complessità tecnologica, innova i prodotti, mentre nei servizi sono più frequenti gli Innovatori soft (innovazioni con scarsa componente tecnologica).

14

Indicatore sintetico di competitività strutturale

Indicatore sintetico di competitività (ISCo) strutturale per divisione di attività economica, settori manifatturieri - Anni 2008-2015 (a)



Fonte: Elaborazioni su dati Istat

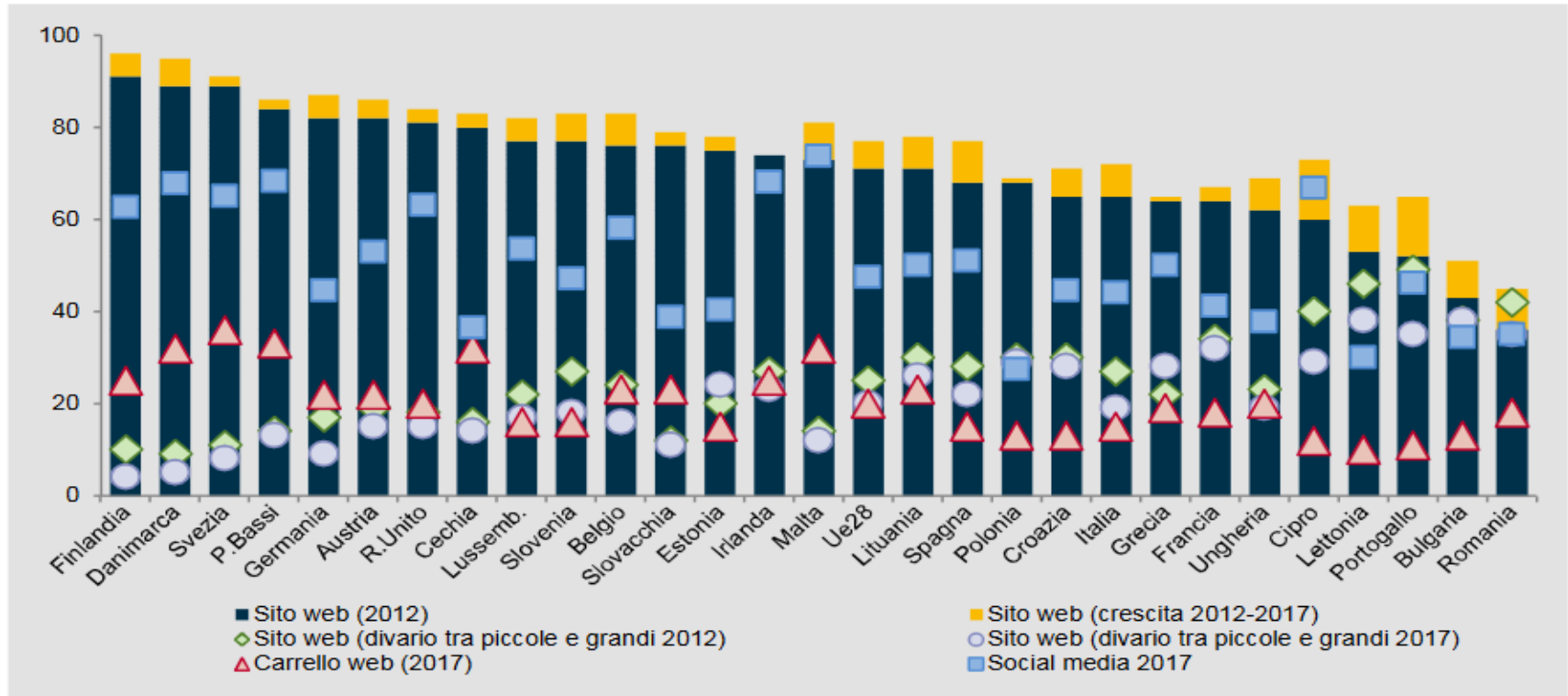
(a) 10=Alimentari; 11= Bevande; 13=Tessile; 14=Abbigliamento; 15=Pelli; 16=Legno; 17=Carta; 18=Stampa; 20=Chimica; 21=Farmaceutica; 22=Gomma e plastica; 23=Minerali non metalliferi; 24=Metallurgia; 25=Prodotti in metallo; 26=Elettronica; 27=Apparecchiature elettriche; 28=Macchinari; 29=Autoveicoli; 30=Altri mezzi di trasporto; 31=Mobili; 32=Altre manifatturiere; 33=Riparazione e manutenzione di macchinari e apparecchiature.

Primi 5 posti: imprese dei settori delle bevande (che nel 2008 figuravano al 10° posto), della farmaceutica, della chimica, dei macchinari e apparecchiature elettriche; settori che in generale presentano valori elevati di dimensione aziendale, produttività, propensione all'internazionalizzazione e all'innovazione.

15

Trasformazione digitale: l'Italia nel contesto internazionale

Presenza web nelle imprese Ue - Anni 2017 e 2012 (percentuali di imprese; unità con almeno 10 addetti)



Fonte: Eurostat, ICT usage and e-commerce in enterprises

Un aspetto rilevante del gap di digitalizzazione dell'Italia riguarda l'uso del web (nel 2017 imprese italiane in ritardo nel confronto europeo con il 72% vs 77% nonostante un recupero rispetto al 2012 del 7%) e l'accesso a Internet. Solo il 15% delle imprese rende disponibili funzionalità di eCommerce (carrello web) sul sito dell'impresa.

16

Utilizzo delle reti digitali a fini produttivi

Il nostro Paese sarebbe nelle migliori condizioni per poter sfruttare questa **nuova fase**, traendo **vantaggi** dalla **crescita del commercio mondiale**, per la diffusa presenza di **imprese basate sui territori**, per la **flessibilità produttiva** di cui ha dato prova nei decenni, per la capacità di **trasformare creatività in prodotti concreti**.



Ma perché queste potenzialità si traducano in effettività serve una più forte e diffusa capacità di utilizzare le reti digitali ai fini produttivi.

L'e-commerce italiano è ancora al suo decollo, ma già mostra segni di debolezza:

- nel primo trimestre del 2018 le vendite del commercio elettronico in Italia aumentano dello 0,4% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Si tratta del risultato peggiore dall'inizio delle serie storiche dell'Istat, nel 2016 (dati ISTAT);
- solo il 22% degli e-shop vende anche al di fuori dell'Italia, mostrando una scarsa apertura ai mercati internazionali. Un dato lontano da altre realtà europee come Spagna e Francia, in cui gli e-shop che vendono all'estero sono il 50%, ma anche Regno Unito e Germania in cui il dato è rispettivamente del 48% e del 46% (dati Eurostat).

Guardiamo ad alcuni grandi bacini di consumo:

- il 30% dei consumatori cinesi effettua acquisti digitali almeno una volta, in Regno Unito e in Giappone siamo vicini al 40%, in Russia e Brasile siamo al 40%;
- nei mercati in sviluppo la maggioranza della popolazione è rappresentata dai nativi digitali (sotto i 30 anni) e la percentuale dei giovani che va sistematicamente on line è di circa il 90%.

PMI 4.0: Innovazione + Internazionalizzazione

L'Impresa 4.0 oltre che **innovativa** deve essere anche **internazionale**,
due leve strategiche strettamente collegate.



L'impresa internazionale deve essere anche innovativa per poter sopravvivere nei mercati internazionali.

Per rimanere competitiva, deve avere competenze elevate ed orientamento all'innovazione.

Se l'impresa innovativa non riesce ad internazionalizzarsi e a penetrare i mercati in espansione rischia di soccombere, in seguito sia ad eventuale contrazione del mercato domestico (vedi crisi 2008) sia a riduzione del gap da parte dei concorrenti.

La "e" della nuova globalizzazione deve essere colta nella sua rilevanza

È qui che siamo ancora indietro ed è qui che l'internazionalizzazione 4.0 si salda con Industria 4.0, ossia con la spinta ad adottare forme di produzione e di commercializzazione a maggiore contenuto digitale, sfruttando tutte le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie.

Italia più attraente anche per i capitali esteri

LA GRADUATORIA

I primi 15 Paesi per attrattività e la loro posizione rispetto agli anni precedenti (Fonte: A.T. Kearney Foreign Direct Investment Confidence Index)

Posizione			Indice di attrattività						
2016	2017	2018		1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	
1	1	1	Stati Uniti	[Bar chart from 1.0 to 1.9]					=
3	5	2	Canada	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▲
4	2	3	Germania	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▼
5	4	4	Regno Unito	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					=
2	3	5	Cina	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▼
6	6	6	Giappone	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					=
8	7	7	Francia	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					=
7	9	8	Australia	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▲
11	12	9	Svizzera	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▲
16	13	10	Italia	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▲
9	8	11	India	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▼
10	10	12	Singapore	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▼
14	14	13	Paesi Bassi	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▲
22	15	14	Svezia	[Bar chart from 1.0 to 1.7]					▲

Dopo 16 anni di assenza, l'Italia rientra nella Top 10 mondiale dei Paesi più attrattivi per i capitali stranieri.

Il merito è soprattutto di Industria 4.0, ma anche del protezionismo e delle barriere commerciali che spostano gli investimenti dai Paesi emergenti a quelli più avanzati.

Rispetto alla graduatoria del 2017, il nostro Paese ha compiuto un **balzo di tre posizioni, come nessun'altra**

The logo for Prometeo Business Consulting features the word "Prometeo" in a large, bold, blue sans-serif font. Below it, the words "Business Consulting" are written in a smaller, grey sans-serif font. A thick, dark blue curved line arches over the text, resembling a stylized 'P' or a protective shield. The background of the entire slide is a light grey network of interconnected nodes and lines, suggesting a global or digital network.

Prometeo

Business Consulting

www.prometeo.net

info@prometeo.net

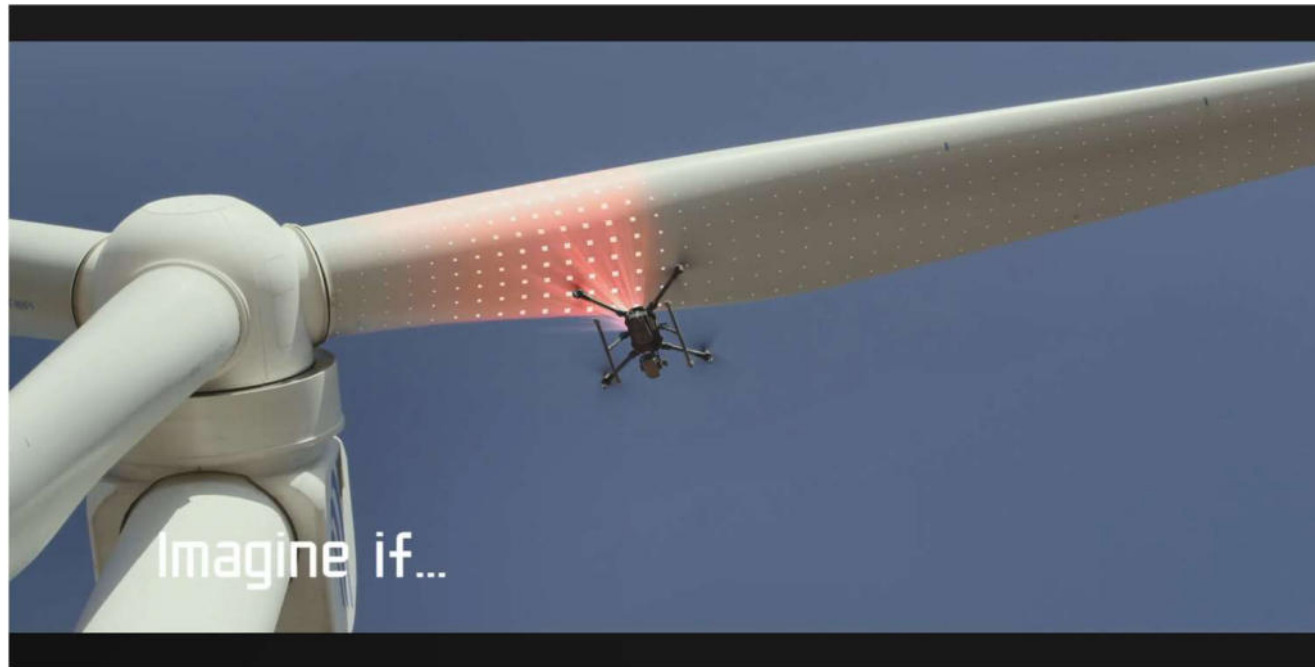
Via della Sforzesca, 1 - 00185 Roma



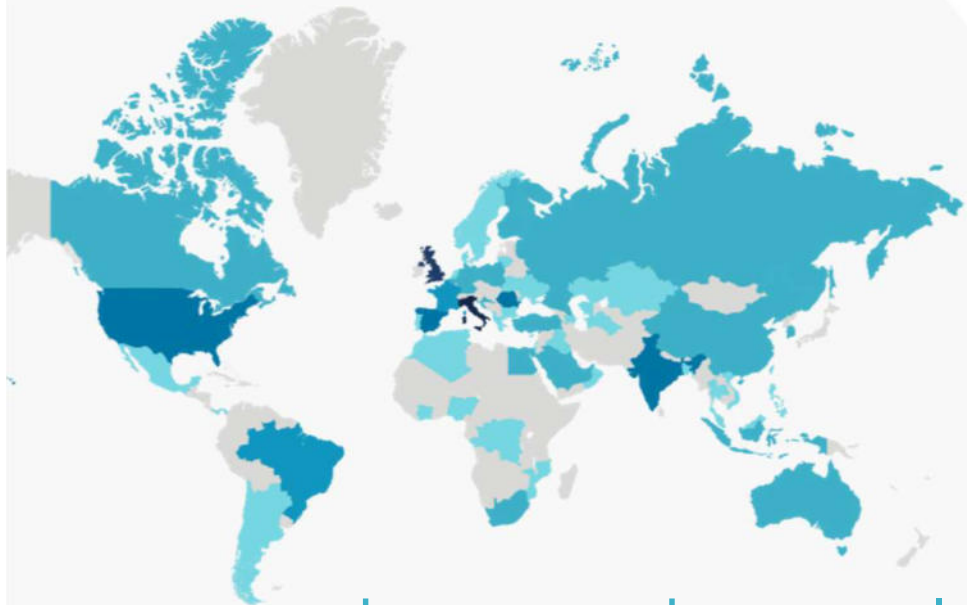
**Digitalizzazione:
Approccio ed esperienze RINA**



RINA 4.0



RINA is a global firm of consulting engineering and compliance services



3.700 Colleagues | 65+ Countries | 170+ Offices | 437+ M€ Turnover



INDUSTRY



CERTIFICATION



TRANSPORT &
INFRASTRUCTURE



ENERGY



MARINE

The drivers of Digital Transformation



New business models

Sustainability

Improved User Experience



SPEED:

to reduce the time to market through innovation cycles and short product development



QUALITY:

to improve the processes and to reduce the waste through the real time monitoring of the production



FLEXIBILITY:

to make the offer more dynamic through the mass-customization in the production phases



SECURITY:

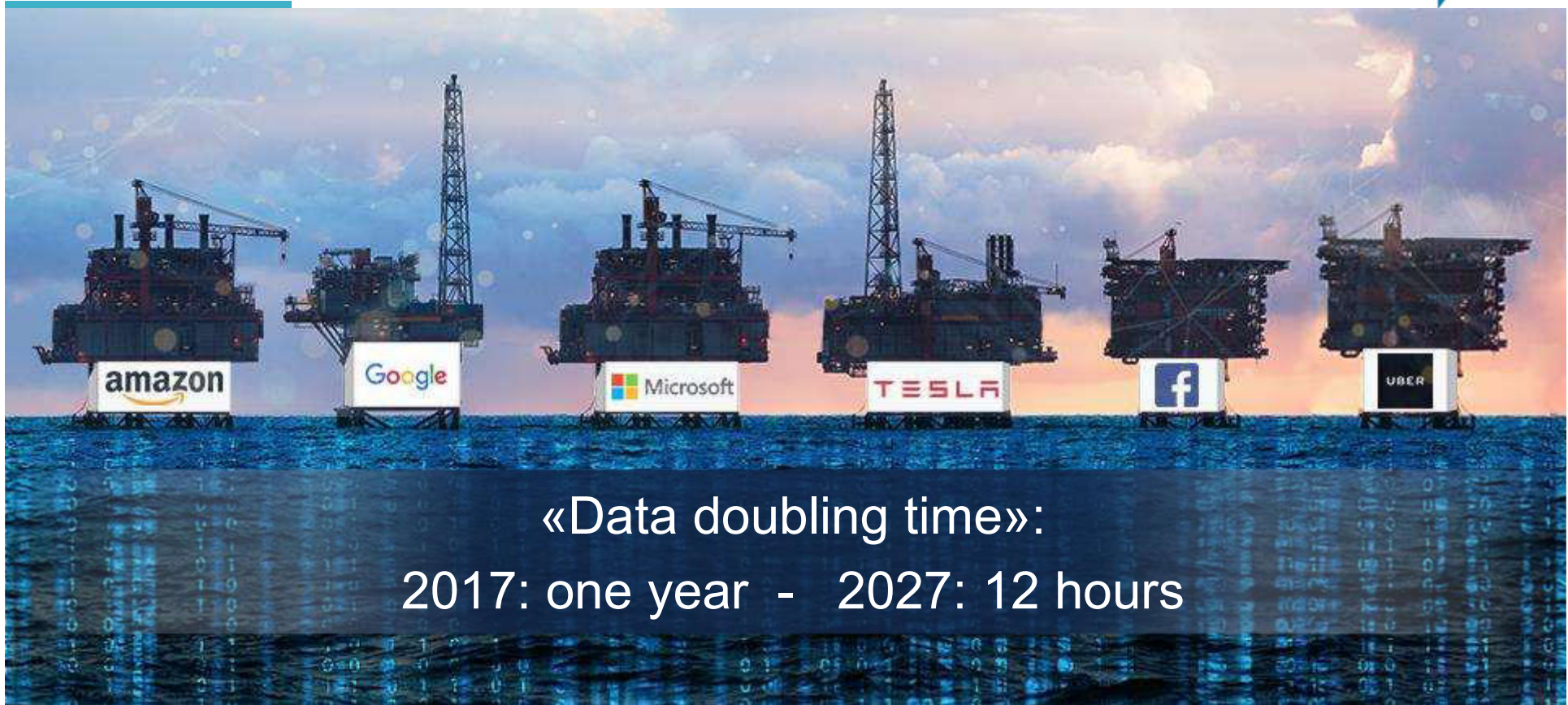
to optimize the security issues in order to avoid inactivity periods and cyber attacks



EFFICIENCY:

to increase the productivity with technologies and more intelligent services

The world's most valuable resource is no longer oil, but data



«Data doubling time»:
2017: one year - 2027: 12 hours

Collaboration human and machine



**Technical Human
Excellence**

**Cutting-Edge Digital
Technologies**

... and fill the
competence
gap

The diagram features two human profiles facing each other. The left profile is a realistic human head with a semi-transparent blue overlay showing internal brain structures and a keyboard. The right profile is a wireframe mesh head. Between them is a dark blue circle containing two curved arrows forming a loop and the text "... and fill the competence gap". The background is a dark blue grid with faint binary code.

Industry: Trends & Drivers



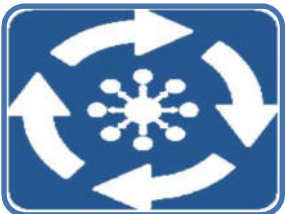
DIGITIZATION AND CONNECTIVITY:

- Consumer pull
- Technology push
- Economical advantages



EXPERIENCE IN CONSUMER PROCESSES:

- Transition from a product-based to an experience based economy
- More demanding user needs
- High market competition



SUSTAINABILITY AND NEW BUSINESS MODELS:

- Sustainability, circularity and materials and processes optimization increasingly required
- New business models based on the sharing of resources and/or products, servitization or subscription

Fabbrica 4.0 vs dati



Nella Fabbrica si sovrappongono diverse aree operative:

- «produzione», con impianti, macchine, componenti critici
- «processo», che impiega la produzione
- «prodotti», generati dai processi applicati alla produzione

Ciascuna area usa «propri» dati. Non sempre le singole «analisi a misura» interconnettono le aree operative.

Per esempio il valore dell'usura di un componente critico, opportunamente analizzato, mi permette di decidere :

- a) Se e quando devo fermare la produzione per sostituirlo,
- b) Se non lo sostituisco quale pratica operativa applicare per tener conto del problema continuando la produzione,
- c) se il prodotto realizzato con la nuova pratica operativa sarà ancora a specifica, o avrà difetti ancora accettabili



Strong Digital expertises distributed in Italy & GB



References 4.0: smart sensors, software, platforms, training



ABB (Italy, Croatia and China)

Acciai Speciali Terni & Società delle Fucine (Italy)

Acciaieria Arvedi (Italy)

Atlas Copco (Sweden)

Bawer (Italy)

Brembo (Italy and Poland)

Colakoglu Metalurgj (Turkey)

Cogne Acciai Speciali (Italy)

Danieli & Danieli Automation (Italy)

Fata Hunter (Italy)

Fast&Fluid Management (Italy)

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (Italy)

Lear (Italy)

Mallano (Italy)

Markas (Italy)

Mino (Italy)

Pittini (Italy)

Postel (Italy)

Ori Martin (Italy)

RAM (Italy)

Siderforgerossi (Italy)

Tenaris e Tenova (Argentina, Italy, Mexico)

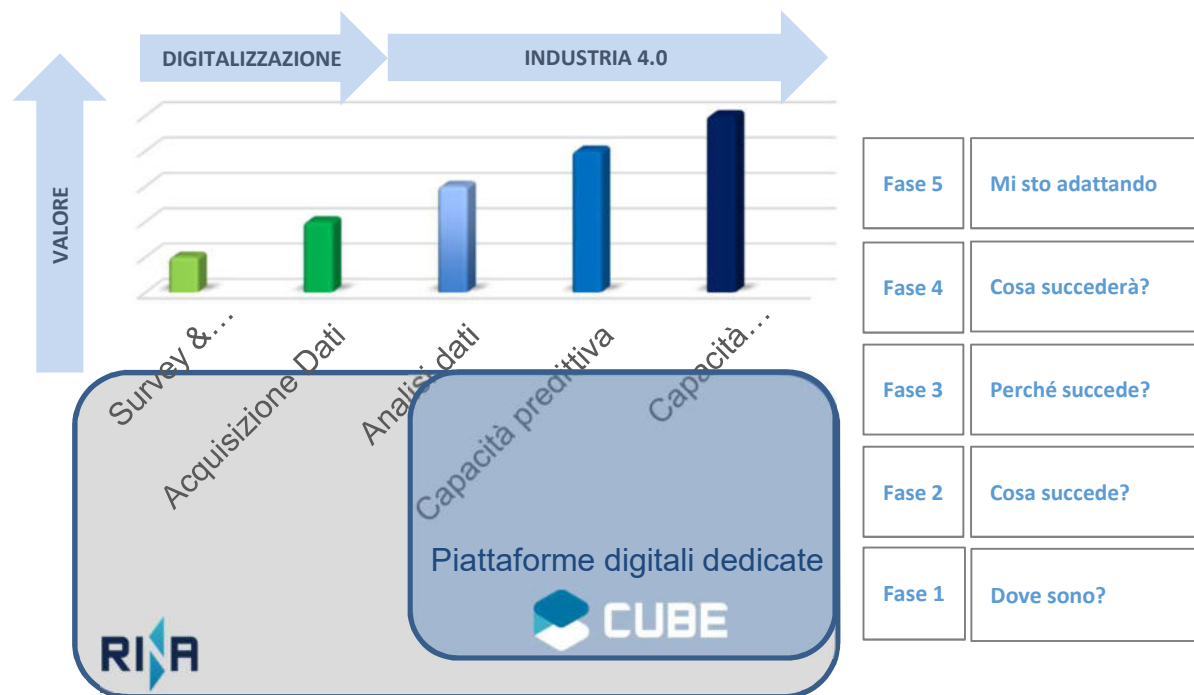
Automation &
Engineering
Steel Producer / steel
user
Plant / machine user

• Big Data&Analytics (since 1997):
15 papers

• Big Data&Neural Networks (since
1995):
18 papers

• Simulation & Through Process Quality
Optimisation, smart sensing (since
1988):
31 papers

Diventare interconnessi 4.0 con RINA



Le fasi principali per diventare 4.0: livello di maturità digitale di un'impresa, rielaborazione da ACATECH 2017

Digital transformation in Industry

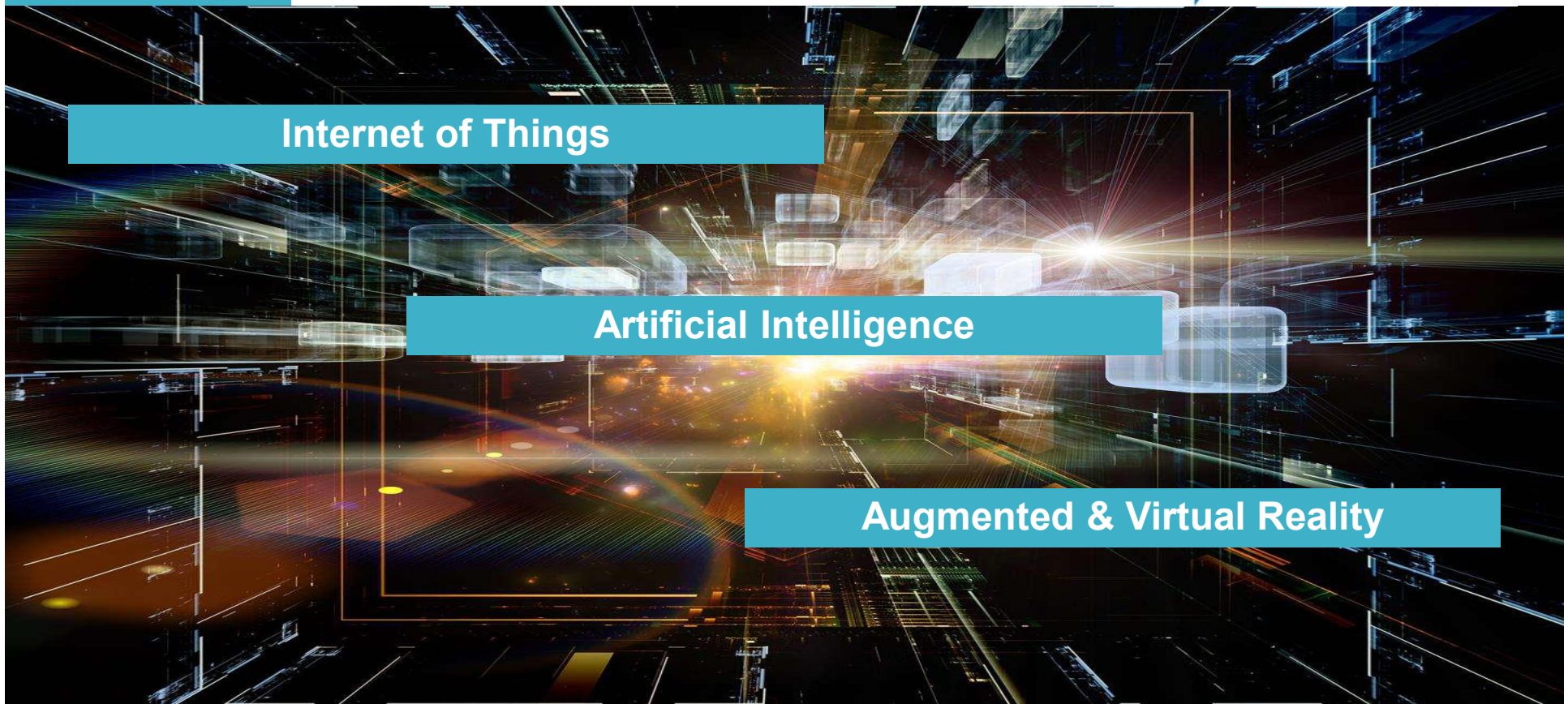
RINA Case Studies



Internet of Things

Artificial Intelligence

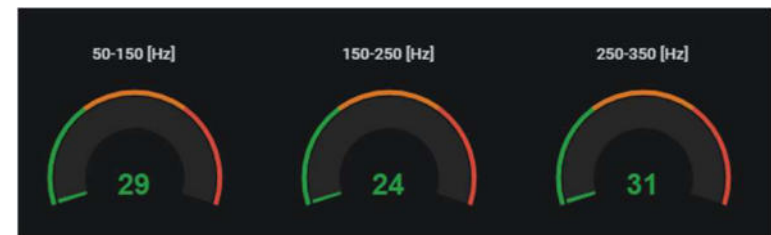
Augmented & Virtual Reality



Switchboard cabinet vibration & temperature monitoring

- Conditioned Based Monitoring system working through sensors that detect in continuous temperature, noise and vibrations of the asset
- Evaluation of residual life time of the asset and the probability of breaking

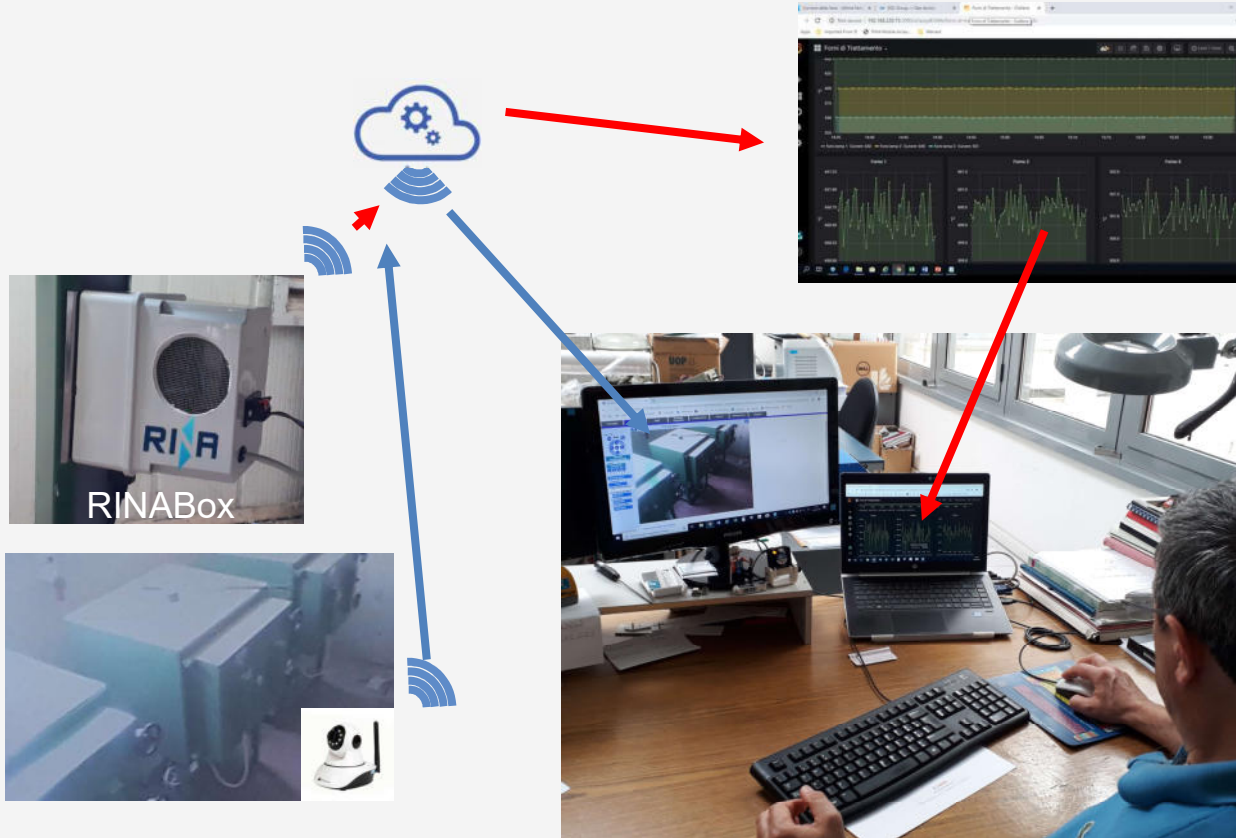
Identification and solutions for repeated failures, anomalies, loss of efficiency. Predictive maintenance analysis is provided



IoT con RINABox: Lab trattamenti termici

- IoT based monitoring system working through RINABox that detects temperature of a Thermal Treatment Laboratory
- Data mining and analyses to improve operations
- Certification of long lasting tests

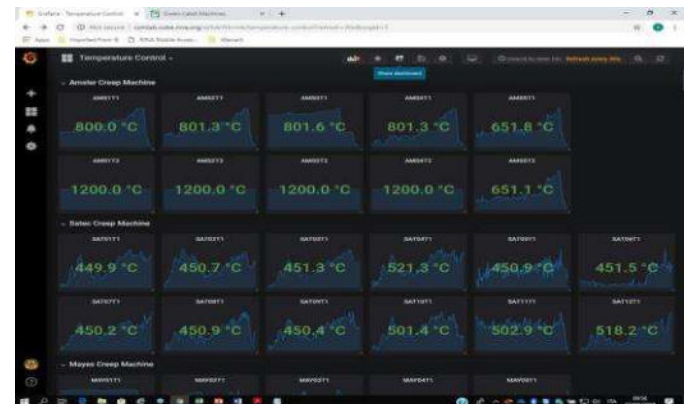
Ensure business continuity, fast response to unexpected events, data recording



Workshop Operations Monitoring System

- IoT based monitoring system working through sensors that detect in continuous operations value (e.g. temperature, displacement, ...) of a Creep Testing Laboratory
- Data mining and analyses to improve operations
- 50+ machines monitored

Ensure business continuity, fast response to unexpected events, mechanical properties database

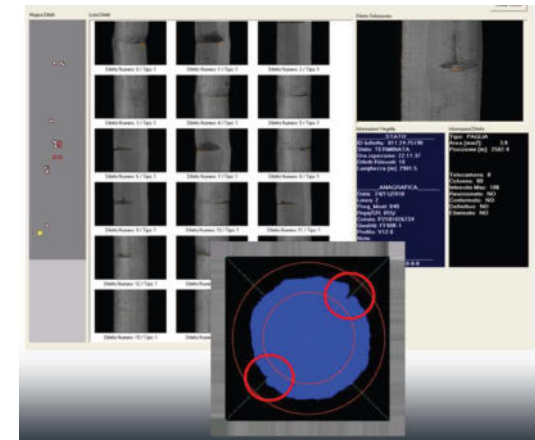


In line process quality control through artificial intelligence & images analysis



- Smart measurement device based on customised camera and electronics with **vision defect detection** algorithm
- The system makes use of high speed cameras & high power LEDs
- Customers: top player Italian high quality pasta producers & steel producers

Dedicated software tailored for the application, great real time performances

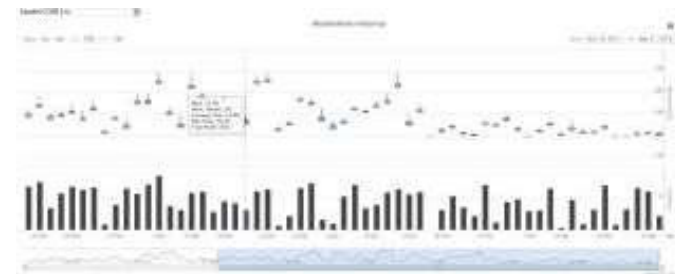


Predictive Maintenance System through virtual sensors & algorithms



- Analysis of sensor and automation data (cycle time, current consumption, speed progress form, etc.)
- Identification of a virtual sensor, axial efficiency, which easily summarizes all the relevant parameters
- Identification of thresholds and related alarms
- Big data analysis (5 plants monitored)

*Critical component replaced at the end of life.
No more faults in operations*



Maintenance Remote Tools: monitoring and optimisation of water/energy consumption



- 3D navigation of the plant layout with predefined views
- Real-time update of the status of all the components of the energy / water system
- Optimization of energy / water consumption through historical analysis

Ensure business continuity, fast response to unexpected events, earth resource use minimisation



Predictive Maintenance System: virtual sensors & algorithms



- Analysis of sensor and automation data (cycle time, current consumption, speed progress form, etc.)
- Identification of a virtual sensor, axial efficiency, which easily summarizes all the relevant parameters
- Identification of thresholds and related alarms
- Big data analysis (5 plants monitored)

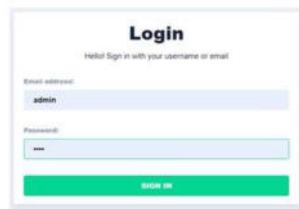
*Critical component replaced at the end of life.
No more faults in operations.*



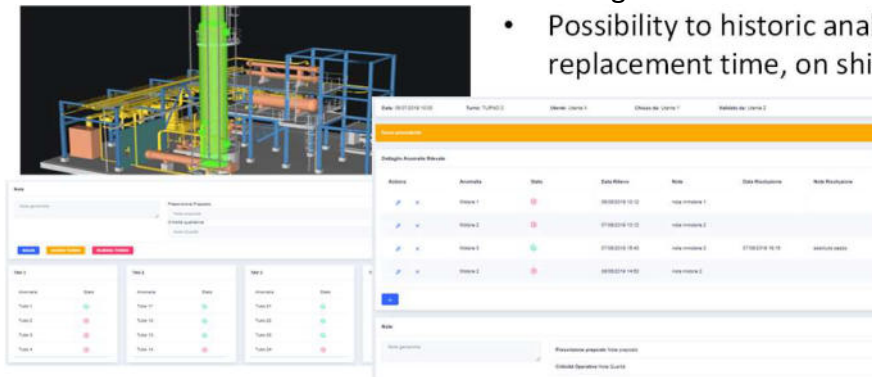
Maintenance remote tools: Giano^{4.0}

Web application to digitalize a check list of the plant status at hand-over

giano^{4.0}: Pagina Login




- Authentication by username and psw
- Login with guest user for view only
- Plant lay-out divided into areas
- Change the status of the components and the corresponding shifter notes
- Delivery to the next manager
- Automatic sending of mails with the status at each shift change
- Possibility to historic analyses: on component, on replacement time, on shifter, etc.



Area	Shift	Date	Start/End	Status	Shifters
Area 1	Shift 1	2023-01-10	08:00-16:00	OK	Shifter 1
Area 1	Shift 2	2023-01-10	16:00-24:00	OK	Shifter 2
Area 1	Shift 1	2023-01-11	08:00-16:00	OK	Shifter 1
Area 1	Shift 2	2023-01-11	16:00-24:00	OK	Shifter 2

Virtual & Augmented Reality



- Support for [Oculus Rift / Go or HTC Vive Pro](#)
- [Interact](#) with the 3D environment
- Optional [hardware support](#) (controllers)
- Can be developed for use with [mobile devices](#)
- Significant [cost saving](#) compared to hardware
- Optional [desktop version](#) from the same build
- Cost effective, portable, rapid development

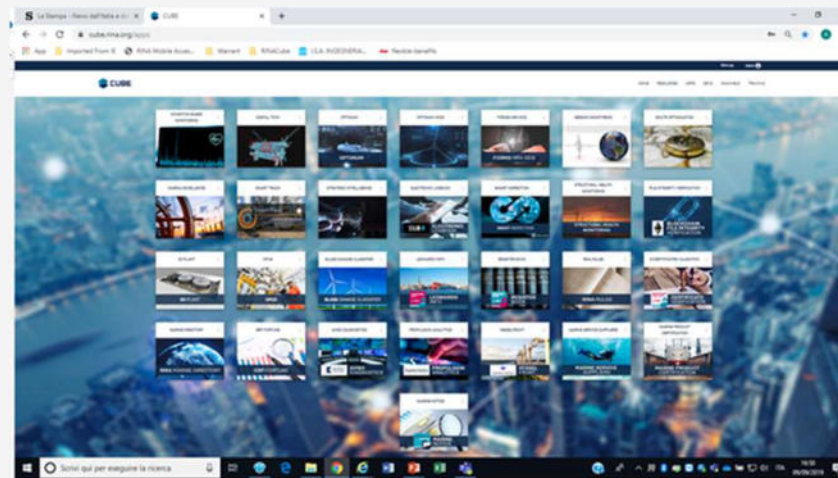


- Innovative [training and learning](#) technology
- Use with [mobile devices](#) and 'goggles'
- Provide modern [training 'on site'](#)
- Simple, Innovative, cost effective solution
- Support for a wide range of [mobile devices](#)
- Training, education, live updates, simulation
- [Bespoke solutions](#) tailored to the requirement

Pagina home di CUBE



<https://cube.rina.org/apps>



Proposta RINA: partiamo con un PoC



Sulla base delle esigenze del Cliente, RINA predispone una proposta caratterizzata da:

- ✓ **Inclusività**, il cliente ha la certezza che le sue competenze e quelle di RINA se richieste, sono integrate nella soluzione
- ✓ **Modularità**, il cliente compra solo ciò di cui ritiene di aver bisogno
- ✓ **Flessibilità**, on site, in cloud, ibrida
- ✓ **Scalabilità**, il **Proof of Concept** dimostra rapidamente le funzionalità e poi si aggiungono moduli o funzioni

La proposta può prevedere, in opzione, anche l'installazione di **sensoristica di terze parti**, o lo sviluppo di sensoristica specifica, anche **virtuale**, per la raccolta di dati particolari.

Qualora il Cliente abbia sensoristica già installata o in fase di installazione, RINA può supportare il Cliente per la definizione delle specifiche di esportazione dati.

Di seguito lo schema base dei moduli.

Proposta RINA: Esempio di Moduli e Attività per manutenzione





Dr. Andrea Mazzarano

Senior Business Manager Solutions 4.0
BU Materials, Technology & Innovation
RINA Consulting - Centro Sviluppo Materiali SpA
Via di Castel Romano, 100
00128 Rome - Italy
T +39 06 5055 383 | M +39 335 1240996
www.rinagroup.org



Via Corsica, 12 - 16128 Genova - Italy
P. +39 010 53851 - info@rina.org
www.rina.org