

COMPETITIVITA' 2.0 ?

VERSO LA 'SMART SPECIALIZATION'

TRE 'LEVE'

MOLTO IMPORTANTI PER UNA

NUOVA COMPETITIVITÀ

SOMMARIO

PROGETTAZIONE ASSISTITA DA CAE/SIMULAZIONE/SUPERCALCOLO

LOGISTICA 'INTELLIGENTE'

PRODUZIONE VERSO LO 'ZERO DIFETTI'

COSA POSSIAMO FARE ?

INIZIATIVE *(ad esempio).*

- Simulazioni Virtuali dei Prodotti e dei Processi
- Logistica “intelligente”
- Zero Difetti

NOI COSA POSSIAMO FARE ?

(alcune iniziative già allo studio con Unindustria BO)

Industria 4.0 ?????

Copie da recenti pubblicazioni

Industry 4.0

The digital world provides new opportunities for Europ. industry to move into a new era.

Stuttgart/Paris, April 3, 2014

Copie da "Think Act, Factory 4.0"- Roland Berger, Strategy Consultants

FACTORY 4.0

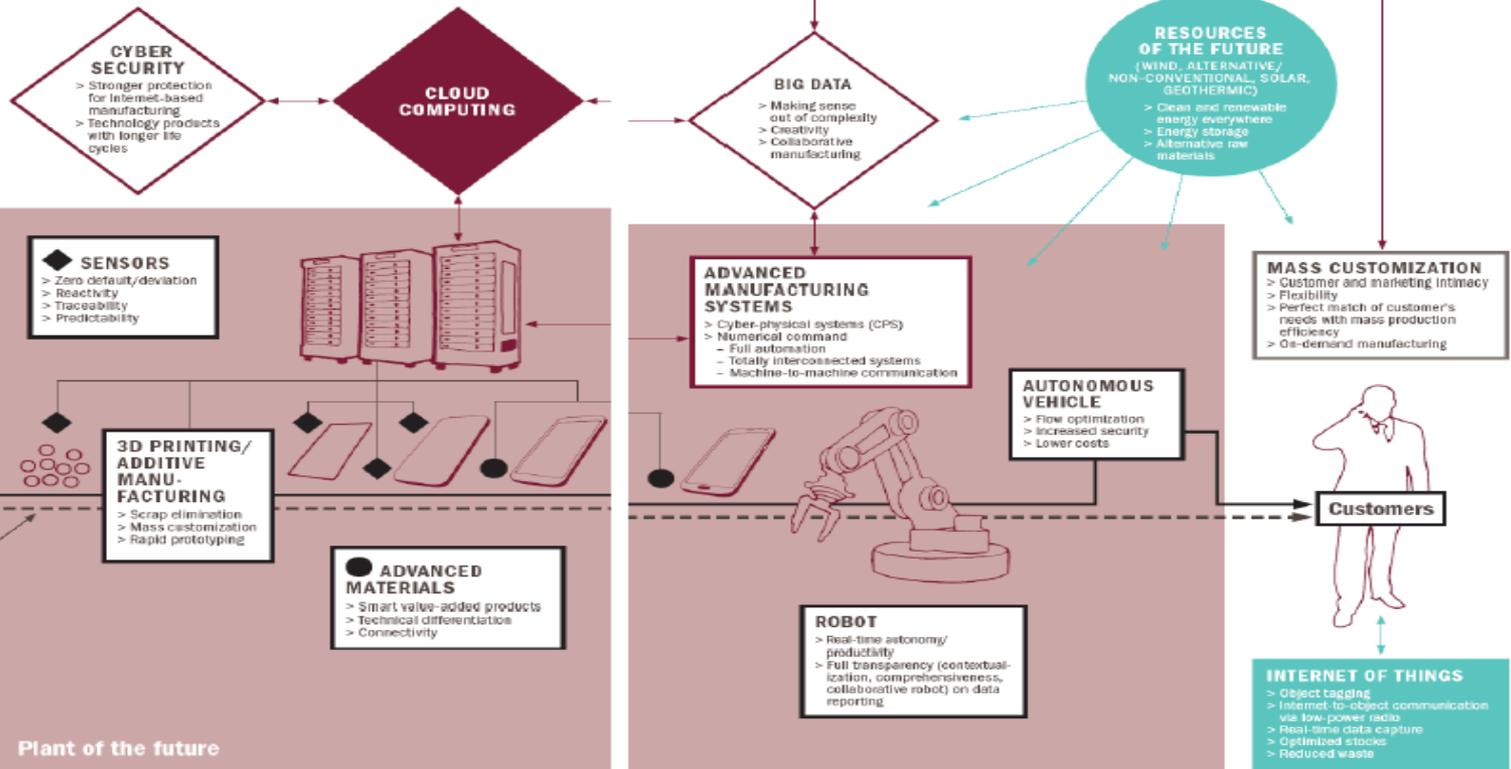
THE FULLY CONNECTED WAY OF MAKING THINGS

Industry 4.0 is based on new and radically changed processes in manufacturing companies: Factory 4.0. In this concept, data is gathered from suppliers, customers and the company itself and evaluated before being linked up with real production. The latter is increasingly using new technologies such as sensors, 3D printing and next-generation robots. The result: production processes are fine-tuned, adjusted or set up differently in real time.



Suppliers

LOGISTICS 4.0
 > Fully integrated supply chain
 > Interconnected systems
 > Perfect coordination



NEW INDUSTRY 4.0 ROADMAP

Industry 4.0 will be implemented in three steps involving all players

STEP	ACTION	PLAYER
1. SET CONDITIONS FOR THE 4.0 ECOSYSTEM	Promote Industry 4.0 as a European Idea	European and state policy makers
2. BOOST INDUSTRY 4.0 OFFERING	Accelerate Innovation	Public and private partners, forming collaborative networks and/or Innovation clusters
	Develop future champions	Equipment and infrastructure industry players and associations
	Establish a dynamic digital environment	Infrastructure providers and financing
3. PROMOTE FAST ADOPTION AS COMPETITIVE LEVER	Progressively transition to 4.0	Industrial users (pharmaceuticals, automotive, aerospace, manufacturing, etc.)

Digitalizzazione dell'impresa: la chiave della competitività.

on 15 novembre 2013

Business Buzz Tendenze

Con l'apporto delle nuove tecnologie digitali, la rivoluzione dei modelli industriali giungerà al punto di non ritorno entro sette anni.

Internet-des-objets - La Digital Industrial Economy del 2020

Quanto affermato sopra si desume da una delle ultime pubblicazioni di **Gartner**.

Digital Industrial Economy : tecnologie tradizionali e nuove/dirompenti.

Cloud, big data, Internet of Everything, ecc...

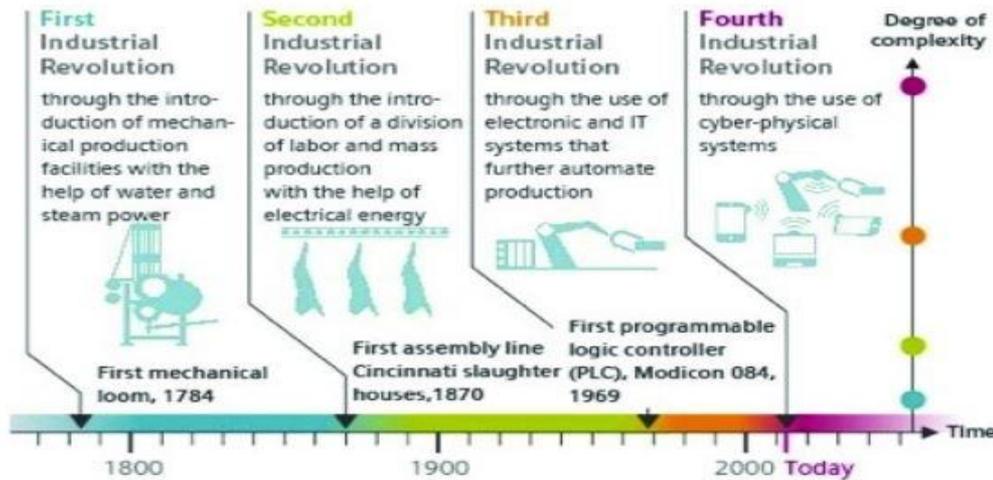
Processi di produzione classici oppure di stampa 3D, ecc...

Business Intelligence, assistenti virtuali, robot e intelligenza umana.

Esse interagiranno fino a formare un tutto che cambierà radicalmente i tempi e i modi dell'industria.

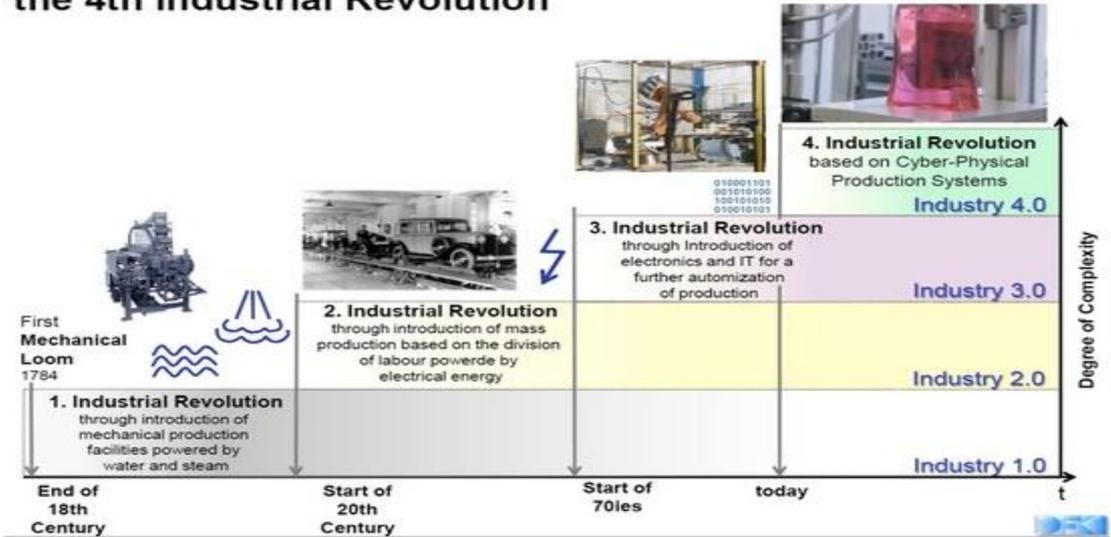
Per Gartner, il 2020 sarà l'anno nel quale l'economia digitale diventerà un fattore effettivo e tangibile oltre ogni possibile messa in discussione.

From Industry 1.0 to Industry 4.0



Source: DFKI (2011)

From Industry 1.0 to Industry 4.0: Towards the 4th Industrial Revolution



Secondo Research and Markets ***Smart Industry e Smart Factory***

Nel solco della Digital Industrial Economy si muovono rapidamente due tendenze.

La **Smart Industry** abbraccia tutti i settori, dalla distribuzione dell'energia alle catene retail si confronta con ottimizzazione delle decisioni, dei processi, dei servizi, della qualità, della reattività, grazie all'apporto delle innovazioni digitali quali per esempio M2M.(machine to machine) .

La Smart Industry è più efficiente, più responsabile.

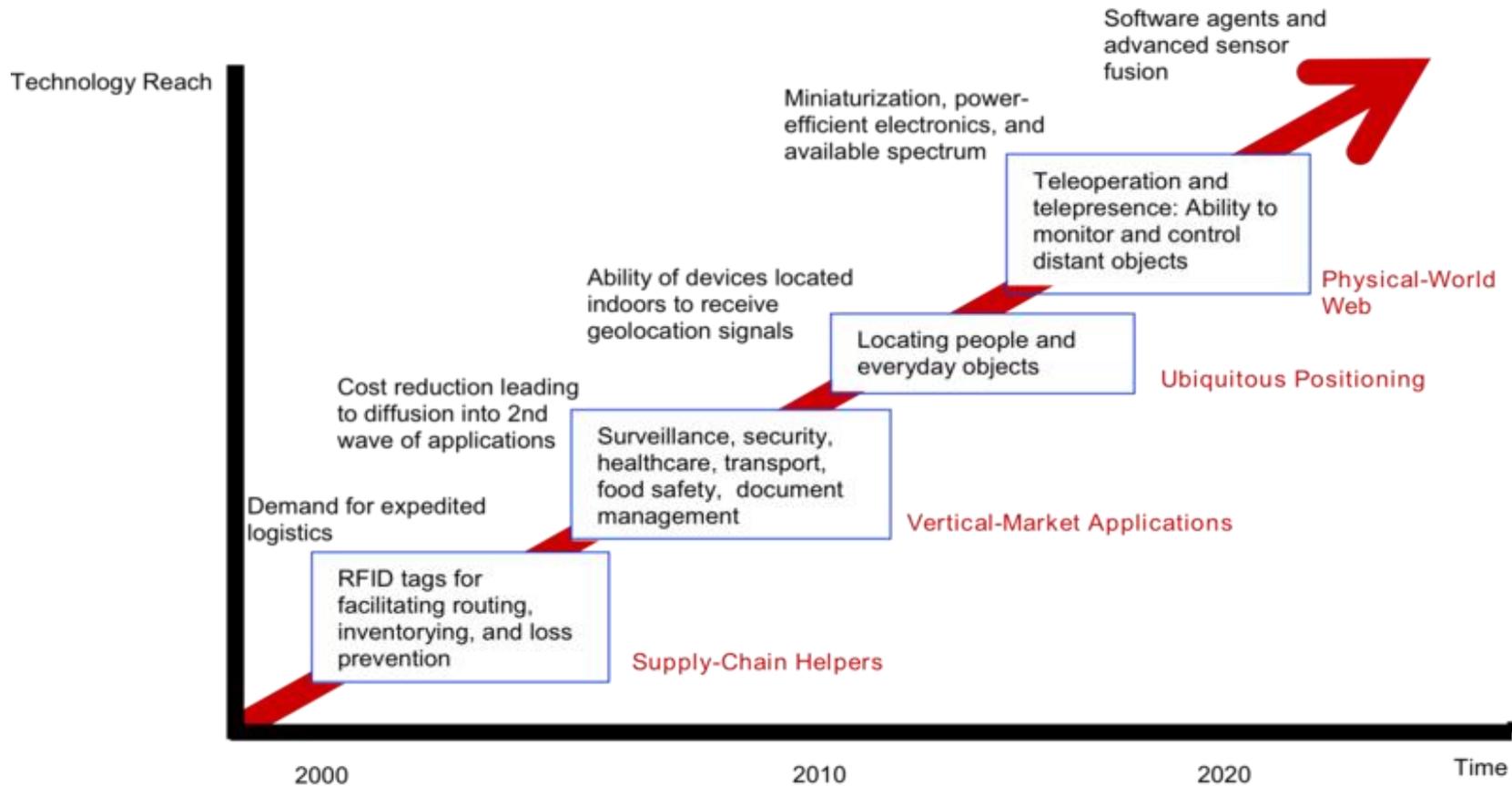
La **Smart Factory**, o industria 4.0, nasce dall'interdipendenza tra varie soluzioni digitali (ERP – Enterprise Resource Planning, MES -Manufacturing Execution System, PLM – Product Life Management, MOM – Manufacturing Operations Management) e gli strumenti di produzione robotica, controllati automaticamente.

La smart factory è automatizzata, meno affamata di materie prime, agile e collaborativa, più reattiva, produttiva, flessibile e coscienziosa.

L'alleanza tra automatizzazione e informazione costituisce la prossima leva per la produttività, è stato il messaggio del CEO di Rockwell Automation durante lo Smart Manufacturing Summit organizzato negli Stati Uniti a maggio.

La Smart Factory è sinonimo di una nuova rivoluzione industriale e rappresenta, dice Research and Markets, un mercato che supererà i 246 miliardi di dollari entro il 2018 sommando connettività Internet e soluzioni software.

TECHNOLOGY ROADMAP: THE INTERNET OF THINGS



Source: SRI Consulting Business Intelligence

..... *COSA FARE ?*

1) *PROMUOVERE* DI PIU'

- LA TECNOLOGIA E LE APPLICAZIONI DEGLI
STRUMENTI CAE/HPC /SIMULATION
- LA '**LOGISTICA INTELLIGENTE**'
- LO '**ZERO DEFECTS DESIGN/MANUFACTURING**'

2) *ATTIVARE AZIONI INTERNE* ALLE IMPRESE

- PER ***ANALIZZARE E MIGLIORARE*** LE SPECIFICHE ATTIVITA'
PROGETTUALI POTENZIABILI COL **CAE/VIRTUAL**.
- PER ***ANALIZZARE E MIGLIORARE LA LOGISTICA, LE CONFORMITA'***.

..... COSA FARE ?

3) CREARE PIATTAFORME TECNOLOGICHE FORMATIVE COMUNI
(a costi ripartibili), ANCHE IN E-LEARNING, DI

- **“CAE/HPC/Simulation”**;
- **“LOGISTICS 2.0”**;
- **“ZDD/M”**.

4) CREARE EVENTUALI PIATTAFORME TECNOLOGICHE
APPLICATIVE COMUNI PER LA **GESTIONE OPERATIVA**
(ed a costi ripartibili)

- **DEI PROCESSI PROGETTUALI, SUPPORTATI DA CAE/HPC/Simulation;**
- **DEI PROCESSI LOGISTICI, PRODUTTIVI**
PER OTTIMIZZAZIONI ED INTEGRAZIONI DI AZIENDE E DI SUPPLY CHAIN ESTESE;
PER TENDERE AD ELIMINARE I DIFETTI DEI PRODOTTI.

Ad esempio, come inizio, per:
PROMUOVERE LE TECNOLOGIE E LE APPLICAZIONI SPECIFICHE

- **PIANO DI AZIONI / PROMOZIONI** CON ORIZZONTE ad es. TRIENNALE per
 - CONVEGNI E/O SEMINARI (con Imprenditori)
 - PUBBLICAZIONI
 - VISITE AD AZIENDE/CASI IMPORTANTI
 -

(ad es. alcune migliaia di medie e grandi aziende in altre nazioni usano già il CAE)
- ATTIVARE dei **“CLUB DELLE INNOVAZIONI SPECIFICHE“**
CON ESPERTI, **BEST PRACTICES**, UTILIZZATORI DELLE TECNOLOGIE
- **METTERE IN RETE** GLI ATTORI DELLE INNOVAZIONI
 - *INDUSTRIE, ISTITUZIONI, UNIVERSITA', FORNITORI/CONSULENTI*
 - **PORTALI ‘mirati’** DELLE TECNOLOGIE di *SIMUL., LOGISTICA 2.0, ZDD.*

Soluzioni ICT adeguate ?

Necessità di organizzazione e soluzioni tecnologiche applicative.

----- 000 -----

Nel passato ed in generale le Aziende hanno investito prevalentemente

***in infrastrutture ICT, strumenti ICT 'embedded'
e in software applicativo***

***(hardwares, reti tlc/fisiche/wireless , ERP, CAD,
...cod.barre, RFID, sensori, GPS, PLC,.....ecc.....)***

***a supporto dell'automazione soprattutto dei
processi operativi interni/estesi.***

.

Ma altri **investimenti complementari in ICT**,
di natura organizzativa e di conoscenze,
possono costituire dei mezzi per supportare al meglio il management aziendale
alla **collaborazione** ed alla **competitività**.

Per queste problematiche si propongono anche **le novità in tema di**
Gestione del 'WEB CONTENT', della CONOSCENZA,
dei PORTALI COMPLESSI AZIENDALI / SUPPLY CHAIN,
dell' Internet of Things (I oT)
dei 'BIG DATA', degli Analytics e della BUSINESS INTELLIGENCE,
in **ARCHITETTURE ORIENTATE AI SERVIZI**
(SOA, Service Oriented Architecture).
Della E. LEARNING, anche 'MOBILE'
ecc.....

Infine la disponibilità di
ALGORITMI/SOFTWARE SOFISTICATI
e **SUPERCALCOLATORI 'SUPERPOTENTI'**.
Essi possono rappresentare quella **MARCIA IN PIÙ**
per innovare, integrare e ottimizzare;
per reggere la competitività o meglio aggredire il mercato.

FACILE FORSE ?

Suggerimenti - Proposte finali per

***le Istituzioni,
le Associazioni di categoria,
gli Enti accademici,
eccetera***

Insieme, in gruppo, con 'forza':

Stimolare

Favorire

Aiutare

eccetera

**Iniziative per Informazione, Formazione
ed Adozioni 'specifiche/mirate'.**

POSSIBILITA' DI RISORSE FINANZIARIE PIU' 'ACCESSIBILI' ?

.....

.....

FONDIMPRESA

FONDIRIGENTI

PERIODICI BANDI NAZIONALI/REGIONALI, ma più 'MIRATI'

.....

.....

Piuttosto che erogazioni pluri-obiettivo (con dubbi 'ritorni')

***meglio dare precedenza a Progetti per
adozioni di Metodologie e Tecnologie***

favorenti il 'ritorno' in Competitività, in tempi più ridotti.

BANDO 'MIRATO' DI FINANZIAMENTI ?

Tentativo di costituzione di un 'GRUPPO DI SPINTA' verso le Istituzioni a favore di un Bando mirato sui temi descritti (CAE/HPC/Simulation – Logistica 2.0 – ZDD/M).

*Seguendo gli stessi suggerimenti dell'ex Ministro Profumo; e come assodata evidenza di **effettive necessità** delle industrie, specie le PMI.*

Una Bozza di un possibile specifico Bando è stato preparato in collaborazione con Unindustria Bologna.

PRIME INIZIATIVE A COROLLARIO E DIMOSTRATIVE ?

- Organizzazione di alcuni Seminari o Incontri promozionali più specifici a cura ad es. di Unindustria, Cineca e altri Partners.
- Ricerca eventuale di un già possibile finanziamento (EU 2020 ?) in PMI prescelte per Progetto di **Prototipi di Piattaforme di Best Practice** per Formazioni e Applicazioni specifiche sulle 'Tre Leve' già citate.
- Opportunità da Expo 2015 ?
- Altro ?

PROBLEMI

- Competitività
- *Velocità di risposta*
- Adattabilità
- *Innovazione*
- Ottimizzazione

.....

.....

.... continue

NECESSITA'

- Risorse umane capaci
- *Conoscenza:*
 - *sua ricerca*
 - *sua gestione*

- Coinvolgimento
- *Collaborazioni*

.....

.....

Opportunità da ICT

- *adeguata*
- *ora anche 2.0*

Dal 'Il Sole 24 Ore' del 12 maggio 2010.

Solo le Imprese possono battere la crisi:

**....“duro lavoro e voglia di
innovazione”**

Vernon Smith, Nobel per l'Economia

MA OCCORRONO ANCHE CAPACITA' ADEGUATE.

“NOI QUI IN ITALIA DOBBIAMO FARLO”

ADESSO !!!

“E FARLO PRIMA CHE CI ARRIVINO GLI ALTRI”
(B.R.I.C.; ecc...)

“PER NON DOVER SOLO RESTARE AL LORO TRAINO”.

----- oo0oo -----

Concludendo.

Abbiamo perso competitività nei mercati –*Abbiamo a lungo ‘vissuto sugli allori’* ?

INOLTRE SIAMO DIETRO A QUASI TUTTI PER CULTURA .

Non solo per cultura tecnica - Ma anche per quella umanistica !!!

Quale è la causa ? Sono tante forse.

Ma noi nel seminario odierno
abbiamo cercato di segnalare alcune soluzioni ‘praticabili’.

----- 000 -----

CULTURA GENERALE ? Sì !

CULTURA TECNICA DI BASE ? Certamente, ma non basta !!!

Occorre subito anche:

CULTURA TECNICA ‘EVOLUTA’.