



# Smart Products: Innovare il modo di innovare il prodotto

Prof. Sergio Terzi – [sergio.terzi@polimi.it](mailto:sergio.terzi@polimi.it)

Politecnico di Milano, School of Management, Manufacturing Group

# Cosa significare essere Smart?

## Elegante, pulito, bello (neat, clean, cool)

- Esegue bene i propri compiti
- Costituisce una best-practice, è di tendenza, è da copiare
- Non lascia sfridi, elimina le inefficienze

## Intelligente (quick, clever)

- Veloce nell'apprendere
- Abile nel risolvere problemi
- Pronto nell'eseguire e nel ripetere
- Rapido a cambiare, adattandosi al contesto
- In continuo aggiornamento

## Parte di un ambiente, di una rete (connected)

- In relazione con altri
- All'avanguardia della tecnica

# Chi e cosa può essere Smart?

Le persone: Smart People

Gli oggetti e i prodotti: Smart Objects & Products

Le città: Smart Cities

Le fabbriche: Smart Factories (o Manufacturing)

# La smartizzazione è tra noi



# L'incredibile ruolo dell'IT

Il mondo può essere Smart grazie  
alle evoluzioni IT

Connettività e  
Interoperabilità

Potenza di  
calcolo

Virtualizzazione

*Internet of Things*

*High Performance  
Computing*

*Virtual & Augmented  
Reality*

*Cloud*

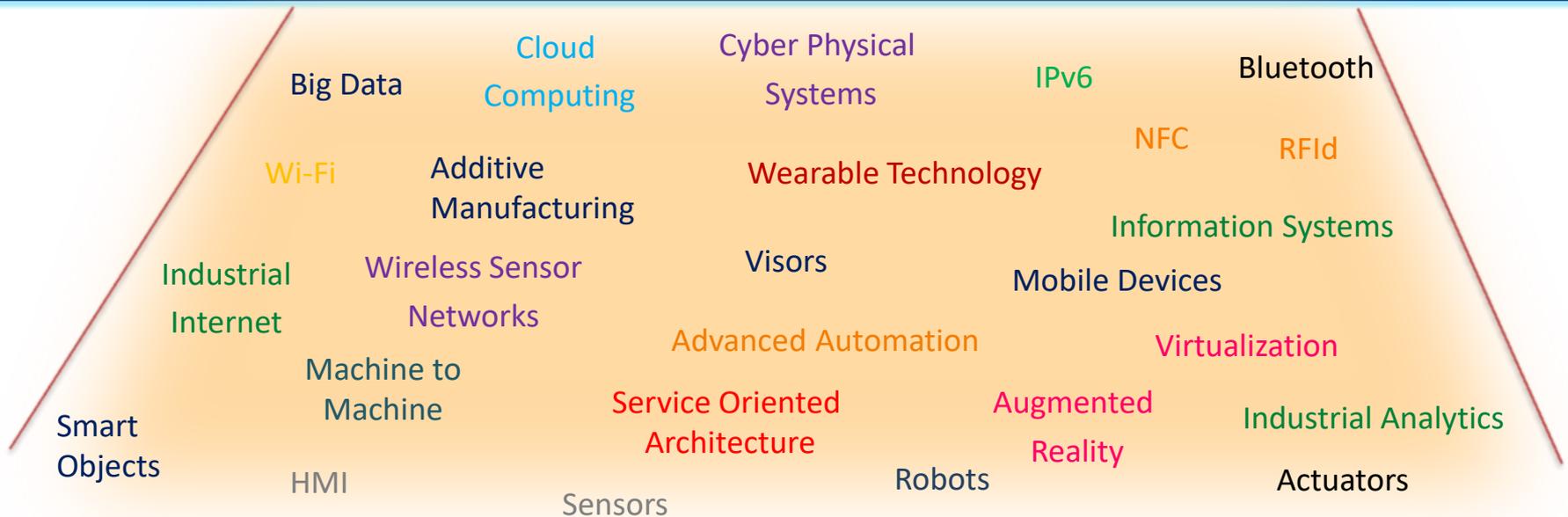
*Big Data*

*Human Machine  
Interaction & Interface*

# Lo Smart Manufacturing

*L'espressione Smart Manufacturing esprime una visione del futuro della manifattura secondo cui, grazie alle tecnologie digitali, le imprese manifatturiere aumenteranno la propria competitività ed efficienza tramite l'interconnessione e la cooperazione delle loro risorse (asset fisici, persone, informazioni), siano esse interne alla Fabbrica sia distribuite lungo la Value Chain*

[Osservatorio Smart Manufacturing, School of Management, Politecnico di Milano, Luglio 2015, [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)]



# Le promesse dello Smart Manufacturing

Lo Smart Manufacturing promette (garantisce?)

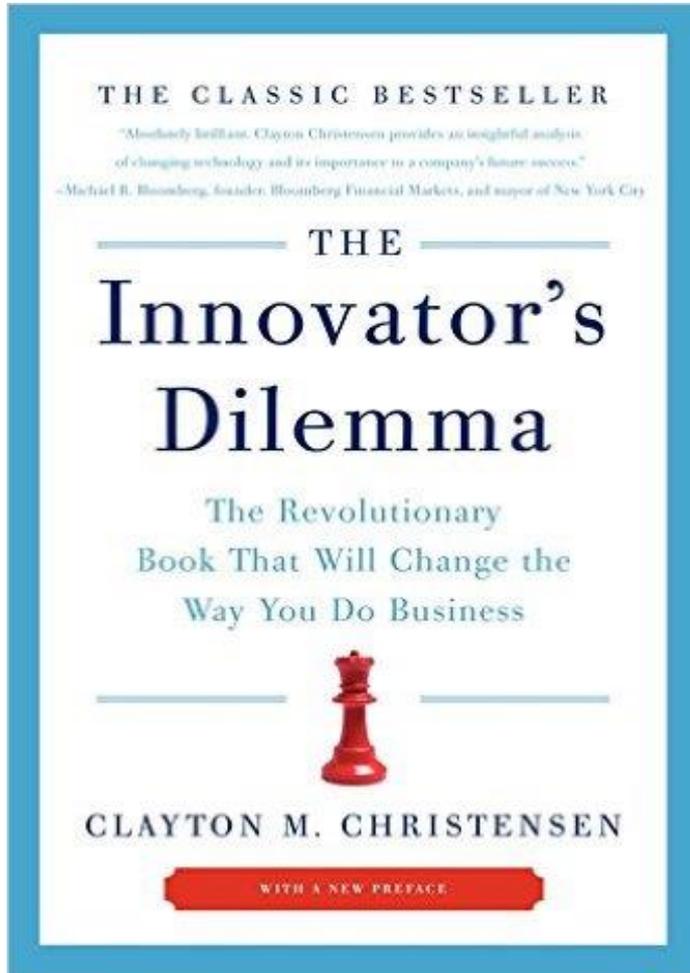
– Produttività      Tempestività

– Qualità      Costo      Tempo

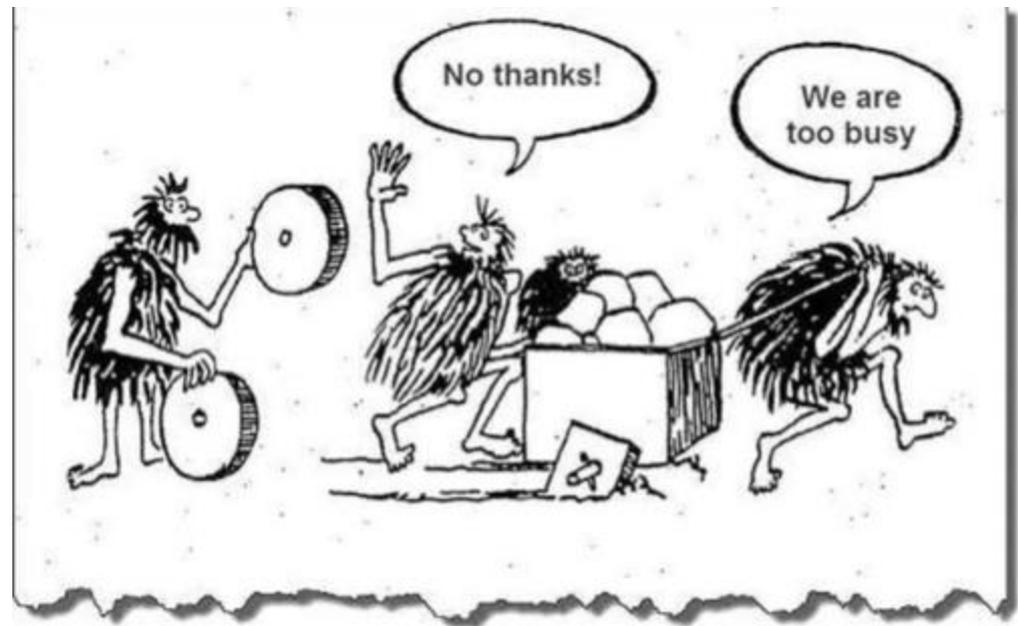


– Mantenimento / incremento della posizione competitiva

# Ma non è abbastanza...



Essere Smart in fabbrica non basta, se poi si fanno prodotti vecchi o che nessuno vuole...





È l'innovazione che  
deve diventare Smart

# Il ruolo della Smart Innovation



- Elegante
- Intelligente
- Connessa

# Il ruolo della Smart Innovation

## L'innovazione deve essere **Elegante**

- Eseguire bene i propri compiti
- Costituire una best-practice, è di tendenza, è da copiare
- Non lasciare sfridi, eliminare le inefficienze

# Il ruolo della Smart Innovation

## L'innovazione deve essere **Elegante**

- Eseguire bene i propri compiti
  - L'**83%** dei progetti di innovazione sfora il budget\*
  - Il **66%** dei progetti va in ritardo\*
- Costituire una best-practice, è di tendenza, è da copiare
  - Il **Made in Italy** è il **terzo brand** al mondo\*\*
- Non lasciare sfridi, eliminare le inefficienze
  - Il **69%** della conoscenza generata in un progetto di innovazione è sprecata\*\*\*
  - Il **75%** delle aziende spreca risorse e tempo in innovazione\*\*\*

\*Dati Osservatorio GeCo, School of Management, Politecnico di Milano, Ricerca 2012-2013 (Campione di 113 aziende)

\*\*[www.ilsole24ore.com/art/commenti-e-idee/2014-08-27/se-made-italy-fosse-brand-sarebbe-terzo-mondo-063909.shtml?uuid=ABdARknB&refresh\\_ce=1](http://www.ilsole24ore.com/art/commenti-e-idee/2014-08-27/se-made-italy-fosse-brand-sarebbe-terzo-mondo-063909.shtml?uuid=ABdARknB&refresh_ce=1)

\*\*\*Dati Osservatorio GeCo, School of Management, Politecnico di Milano, Ricerca 2014-2015 (Campione di 267 aziende)

# Il ruolo della Smart Innovation

## L'innovazione deve essere **Intelligente**

- Veloce nell'apprendere
  - Pronta nell'eseguire e nel ripetere
- Abile nel risolvere problemi
  - Rapida a cambiare, adattandosi al contesto
  - In continuo aggiornamento

# Il ruolo della Smart Innovation

## L'innovazione deve essere **Intelligente**

- Veloce nell'apprendere
  - **1 azienda su 2** lamenta un apprendimento lento e con sprechi di tempo\*\*
- Abile nel risolvere problemi
  - Il **90%** delle aziende compete sulla pura qualità dei propri progetti, il "genio italico" funziona\*\*
  - Ma il **40%** delle aziende ha immesso prodotti difettosi nel mercato nel recente passato, per mancanza di controllo\*\*
- Pronta nell'eseguire e nel ripetere
  - Il **55%** della conoscenza pregressa viene riusata in nuovi progetti\*
- Rapida a cambiare, adattandosi al contesto
  - **1 azienda su 3** ha fatto delle modifiche recenti al proprio processo di innovazione\*
- In continuo aggiornamento
  - **1 azienda su 2** ha in corso un progetto di miglioramento nel processo di innovazione\*

\*Dati Osservatorio GeCo, School of Management, Politecnico di Milano, Ricerca 2012-2013 (Campione di 113 aziende)

\*\*Dati Osservatorio GeCo, School of Management, Politecnico di Milano, Ricerca 2014-2015 (Campione di 267 aziende)



# Il ruolo della Smart Innovation

## L'innovazione deve essere **Connessa**

### – In relazione con altri

- L'**81%** dei team di innovazione è multidisciplinare\*
- Il **44%** dei team di innovazione coinvolge nodi esterni, distribuiti globalmente\*
- L'**Open Innovation** si sta rapidamente diffondendo\*\*
- L'ecosistema della **start-up** è in ascesa, anche se con dei limiti economici\*\*\*

### – All'avanguardia della tecnica

- Il **77%** delle aziende utilizza i tradizionali strumenti di modellazione 3D\*
- Ma meno di **1 azienda su 2** fa ricorso ai più moderni strumenti di simulazione\*
- E meno di **1 azienda su 2** ha un'adeguata infrastruttura IT a supporto della collaborazione intra-funzionale e extra-aziendale\*\*\*\*

\*Dati Osservatorio GeCo, School of Management, Politecnico di Milano, Ricerca 2012-2013 (Campione di 113 aziende)

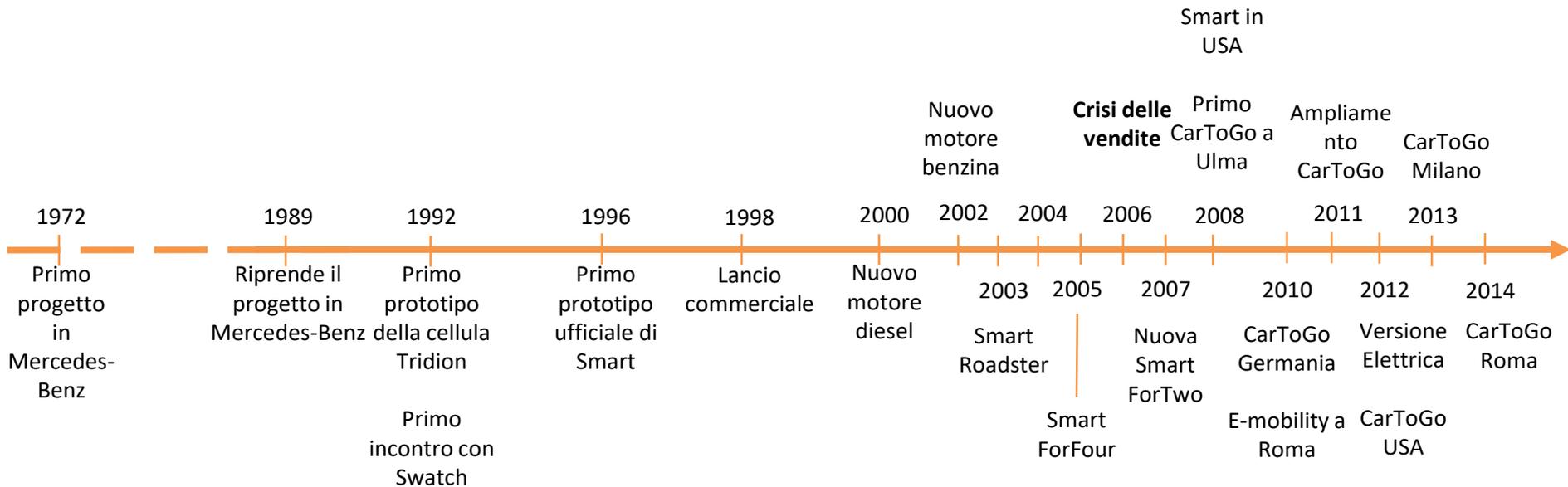
\*\*[www.t2i.it/events/event/una-piattaforma-di-servizi-per-la-diffusione-dellopen-innovation-nelle-pmi/](http://www.t2i.it/events/event/una-piattaforma-di-servizi-per-la-diffusione-dellopen-innovation-nelle-pmi/)

\*\*\*[www.economyup.it/blog/3421\\_in-italia-mancano-i-fondi-per-la-crescita-delle-startup.htm](http://www.economyup.it/blog/3421_in-italia-mancano-i-fondi-per-la-crescita-delle-startup.htm)

\*\*\*\*Dati Osservatorio GeCo, School of Management, Politecnico di Milano, Ricerca 2014-2015 (Campione di 267 aziende)



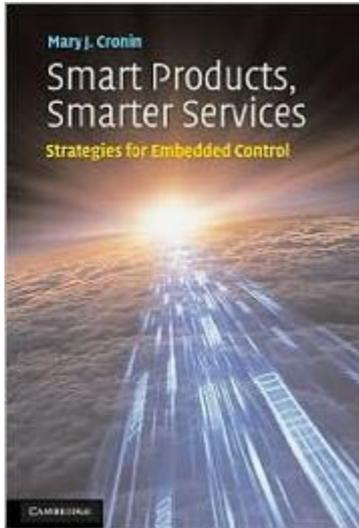
# Non tutte le Smart escono col buco



# Diversi modi di essere Smart nell'innovazione

**Disruptive**

*Innovazione del modello di business*



**Incrementale**

**Close**

*Controllo del sistema Smart*

**Open**



# Disclaimer

- Il presente documento è il risultato di una libera e personale interpretazione dell'autore
- In nessun caso le idee espresse dall'autore possono essere considerate come voce unica dell'istituzione presso cui l'autore collabora
- Le fonti esterne (di immagini, materiali, schemi, idee, ecc.) sono state opportunamente citate, dove note
- Immagini e disegni sono tratti nella maggior parte dei casi da Internet e si ricollegano a concetti e definizioni di senso comune
- Nel caso che qualche diritto di autore sia stato leso (per involontario dolo) si prega di contattare l'autore della presentazione ([sergio.terzi@polimi.it](mailto:sergio.terzi@polimi.it)), al fine di risolvere ogni possibile conflitto