



Il mercato manifatturiero, la digitalizzazione e Industria 4.0

Giuliano Busetto

Presidente ANIE Automazione

Federazione ANIE

Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche

- ❖ 13 Associazioni
- ❖ Oltre 1.200 Aziende
- ❖ Membro permanente di **Confindustria**

Il settore elettrotecnico ed elettronico in Italia

Fatturato: 55 Mld di €

Esportazioni: 30 Mld di €

Addetti: 410.000

Incidenza della spesa in R&S intra-muros sul fatturato: 4%

ANIE Automazione

ANIE Automazione rappresenta i fornitori di componenti e sistemi per l'automazione industriale manifatturiera, di processo e delle reti.

I Gruppi operanti in ANIE Automazione lavorano su tre aree principali:

- Prodotto*
1. PLC - I/O
 2. AZIONAMENTI
 3. HMI-IPC-SCADA
 4. COMPONENTI E TECNOLOGIE PER LA MISURA E IL CONTROLLO
 5. UPS
 6. CONTROLLO DI PROCESSO

- Soluzioni*
7. MECCATRONICA
 8. TELECONTROLLO
 9. ITS
- Software*
10. SOFTWARE INDUSTRIALE
 11. DATA CENTER

Automazione industriale

(valori a prezzi correnti)

	2012	2013	2014	2013/2012	2014/2013
	<i>milioni di euro</i>			<i>variazioni %</i>	
MERCATO INTERNO	3.651	3.736	3.909	2,3	4,6
FATTURATO TOTALE	3.579	3.719	3.853	3,9	3,6
ESPORTAZIONI	1.058	1.098	1.101	3,8	0,3
IMPORTAZIONI	1.130	1.115	1.158	-1,3	3,8
BILANCIA COMMERCIALE	-72	-17	-57		
<i>parte factory</i>					
Fatturato Italia	2.521	2.621	2.752	3,9	5,0

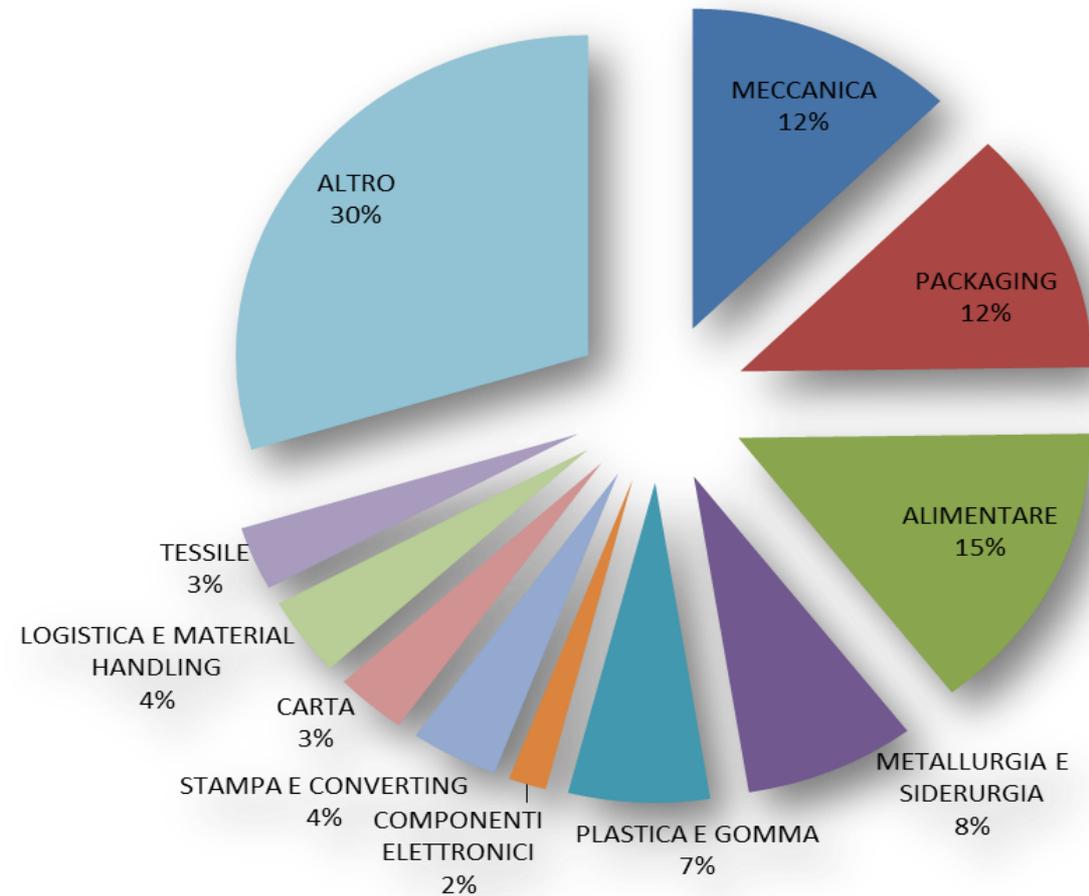
Nel **biennio 2013-2014** il comparto ha visto nel complesso un **recupero vicino all'8%** del giro d'affari totale, ritornando ai livelli di fatturato espressi nella prima fase della ripresa.

L'evoluzione del comparto nel suo complesso ha beneficiato della crescita delle **esportazioni indirette**, grazie soprattutto alla domanda espressa dai **costruttori di macchine**.

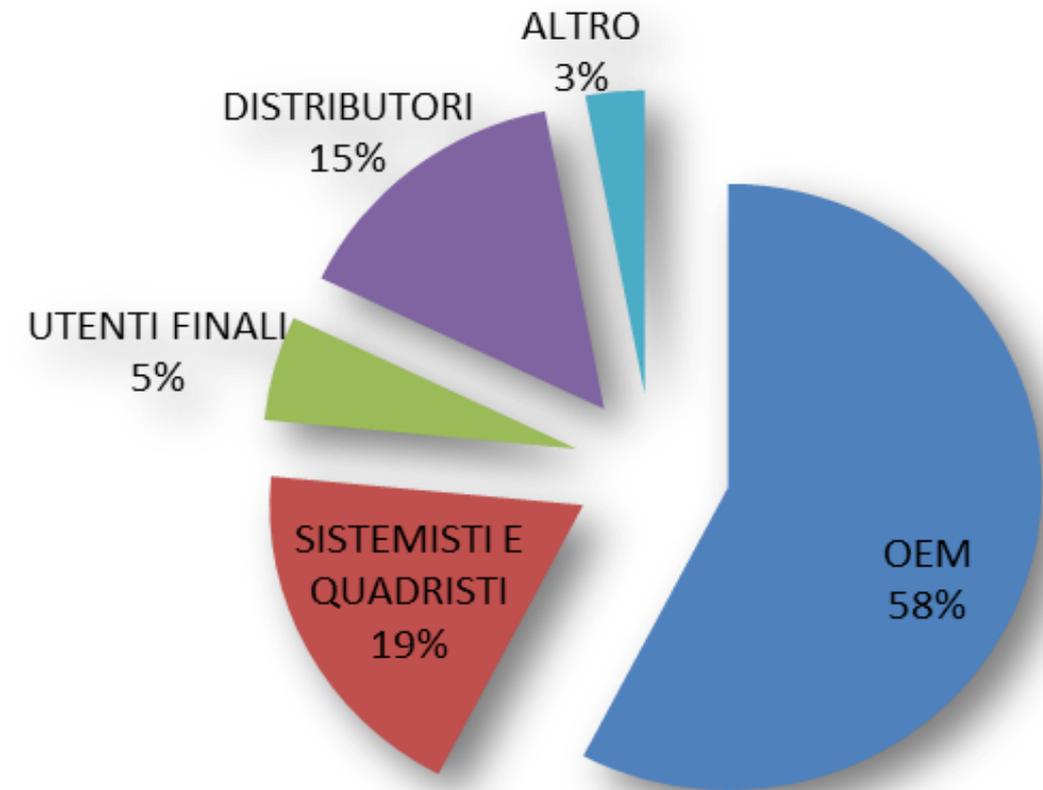
Automazione industriale

Ripartizione del fatturato per mercati finali (peso %)

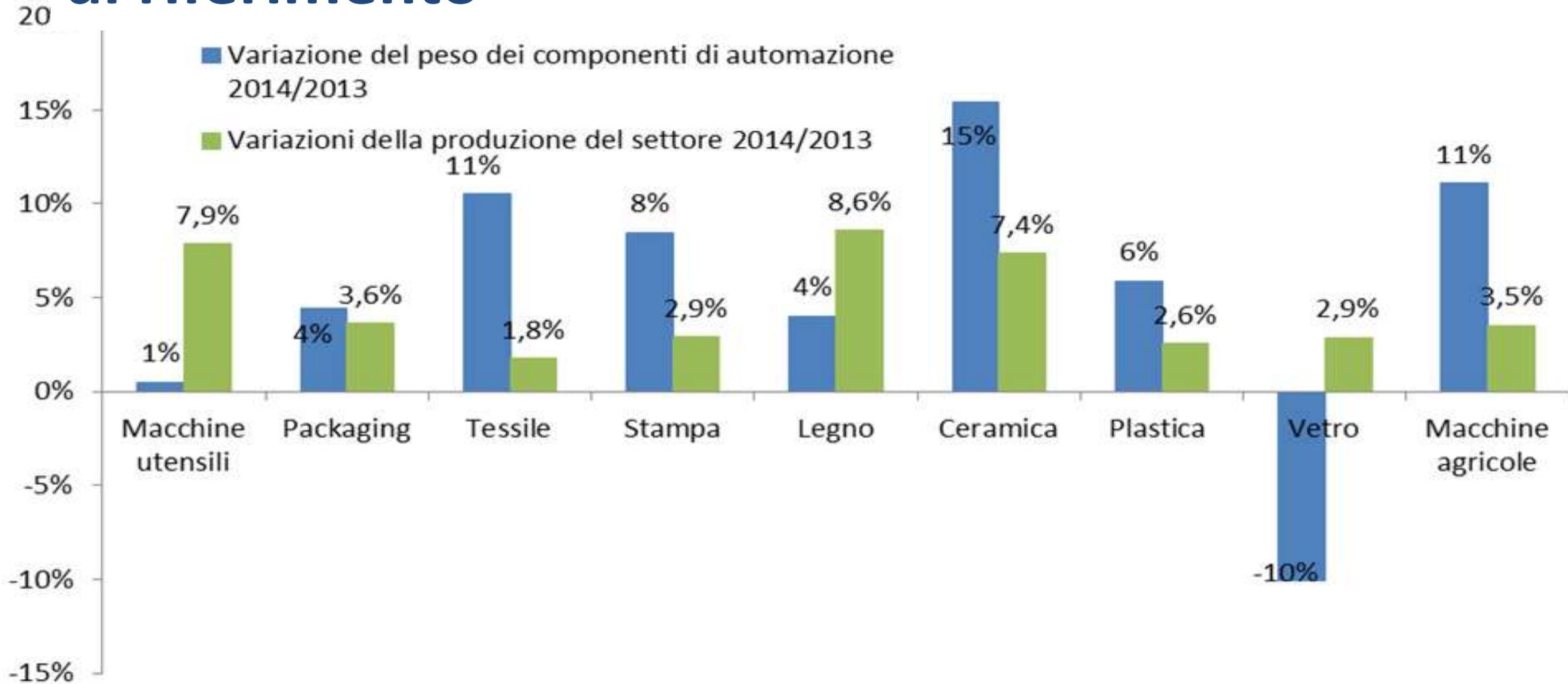
In evidenza i primi 10 mercati



Ripartizione del fatturato per canali di vendita (peso%)



L'automazione nei principali settori OEM di riferimento



Automazione industriale

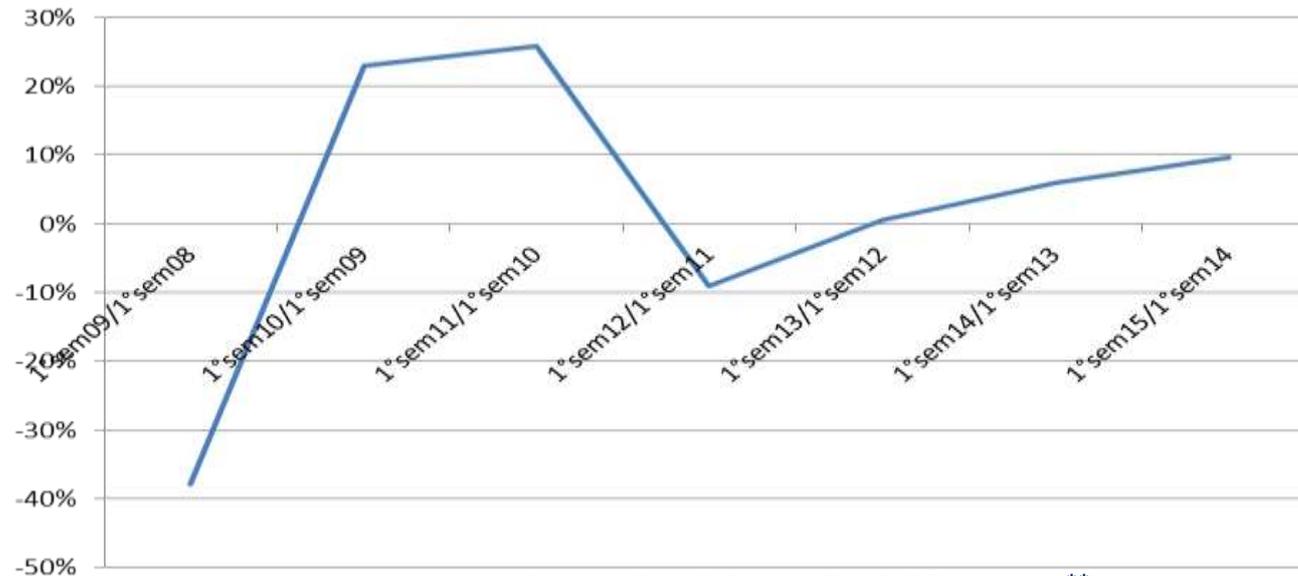
Variazione tendenziale fatturato I semestre 2015 nei comparti monitorati da ANIE Automazione

I 2015 / I 2014

AZIONAMENTI	6,0%
cc	11,6%
ac	2,0%
servo	14,9%
ENCODER ROTATIVI	14,8%
HMI IPC SCADA	12,0%
Supervisione	1,5%
Dialogo Operatore	7,7%
PC Industriali	27,0%
I/O	10,5%
locali	0,8%
remoti	20,1%
MOTORI BRUSHLESS	11,4%
PLC	12,2%
RIDUTTORI FISSI	9,2%

* MOTORI BT 7%

* QUADRI BT BORDO MACCHINA 8%



Crescita tendenziale media del fatturato
italiano dei fornitori di componenti e sistemi per l'automazione
industriale nel I semestre 2015: +9,6%**

- Buone le performance sul manufacturing favorito soprattutto dall'export
- Soffrono gli investimenti nel processo e nelle infrastrutture
- Trend di crescita più stabile
- Minori sofferenze sul mercato interno
- Crescita media attesa del settore rispetto al 2014: **+7%**

* Dati ANIE Energia

The image features the Siemens logo in the top left corner. The background is a blurred scene of a trade show or exhibition with people and digital displays. A large digital display in the center shows a 3D industrial model of a factory or plant with various data points and text overlays. The text on the display includes: "Have your performance and energy efficiency increased in your plant?", "Have you tapped all sources of additional revenue?", and "Do your energy systems really offer the best savings potential?".

SIEMENS

Giuliano Busetto-Country Division Lead Digital Factory e Process Industries and Drives, Siemens Italia

Driving the Digital Enterprise

Digital Factory

Industry 4.0: partner per i produttori di oggi e di domani

La Divisione **Digital Factory** offre all'Industria manifatturiera un portfolio completo e integrato di prodotti, soluzioni, software industriale e di tecnologie d'automazione che coprono l'intero processo, dalla progettazione alla produzione fino ai servizi correlati. Questo aiuta le aziende produttrici di tutto il mondo a migliorare la flessibilità e l'efficienza dei loro processi e a ridurre il proprio time-to-market.



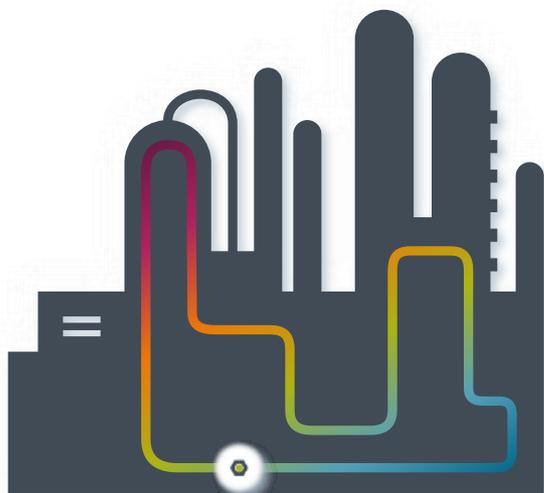
		FY 2014	FY 2013
Ordini	in milioni di €	9.233	8.897
Fatturato	in milioni di €	9.201	8.950
Collaboratori (al 30 settembre)	in migliaia	43	43

Process Industries and Drives

Produttività aumentata, time to market sempre più breve



Vogliamo consolidare una posizione di primo piano nell'Industria di processo e nelle forniture di Drive Train completi (motori, riduttori, azionamenti). Con un'attenzione particolare alle esigenze dei clienti offriamo prodotti, sistemi, soluzioni e servizi lungo l'intero ciclo di vita dei processi continui. Partner di fiducia, forniamo tecnologie innovative e integrate e le competenze specifiche che assicurano ai nostri clienti competitività e crescita sostenibile.



WWW.SIEMENS.COM/AR/PROCESS-INDUSTRIES

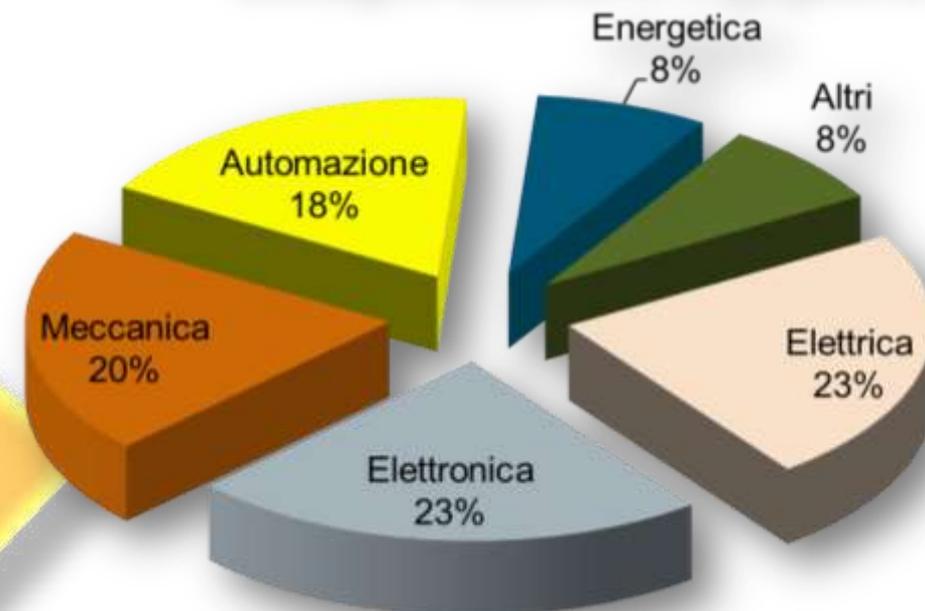
		FY 2014	FY 2013
Ordini	in milioni di €	9.968	9.695
Fatturato	in milioni di €	9.645	9.834
Collaboratori (al 30 settembre)	in migliaia	48	50

Nuovi assunti nel anno 2015 nelle Divisioni Digital Fact. & Process Ind.:
....in totale 69 persone inserite – altre 35 ca. posizioni aperte!

Titolo di Studio



Dettaglio Lauree in Ingegneria



Esaminati **8.320 CV** , **815** colloqui telefonici/Skype e **374** di persona

Ricerca e competenze basate sulla tecnologia digitale

Global Software Center MES - Manufacturing Execution Systems



- 250 tecnici specializzati e 300 collaboratori esterni
- Oltre il 50% del team è impegnato nella R&S di SIMATIC IT
- Il 60% delle persone sono laureate. Il 18% sono donne in posizioni manageriali
- Oltre 50 specialisti IT lavorano a turno, tutto il giorno, sette giorni su sette

Centro di Competenza globale Packaging – Italian valley



- Nuova sede dal 2013. Persone con *skills* diversificate nel settore e *application engineers*
- Consulenza, sviluppo software per le macchine, training, attività di pre e post vendita
- Prodotti specifici, soluzioni e servizi per il packaging

Centro di Competenza TAC - Technology and Application Center



- 600 m2 con demo & training center, macchine per fresatura e tornitura che riproducono l'ambiente di un'officina
- Nato nel 2011 con gli obiettivi di apprendimento e formazione per studenti e personale specializzato, valutazione e testing di soluzioni lungo l'intero workflow della produzione, simulazione e dimostrazione di concetti e proposte legate all'industria del futuro

Digitalizzazione



Design & Engineering



Produttività e time to market ridotto

Collaborazione col Politecnico / Università di Milano



**Corso Accademico di Macchine Utensili:
3° anno di Ingegneria Meccanica
5° edizione
ogni lunedì tutto il giorno da Ottobre a Febbraio.**

+ di 100 ingegneri istruiti



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI MACCHINE UTENSILI, ROBOT E AUTOMAZIONE
ITALIAN MACHINE TOOLS, ROBOTS AND AUTOMATION MANUFACTURERS' ASSOCIATION

SIEMENS

Il futuro dell'Industria

Verso Industry 4.0

Aree d'azione per l'industria del futuro Studio ARC 2014

Nei paesi industrializzati, crescita primaria nelle industrie altamente innovative e tecnologiche

Nei mercati emergenti, aumento degli investimenti a favore di un miglioramento delle tecnologie produttive (qualità, sicurezza, efficienza)

Trend di produzione di massa richiedono tecnologie di comunicazione estese lungo l'intera catena del valore

La necessità di soluzioni sostenibili guida la modernizzazione del settore

Crescenti sfide globali nel mondo dell'industria

Ridurre il time to market



- Cicli innovativi più brevi
- Prodotti più complessi
- Grandi volumi di dati

Migliorare la flessibilità



- Produzione di massa personalizzata
- Mercati volatili
- Alta produttività

Aumentare l'efficienza



- Efficienza energetica e gestione delle risorse sono fattori decisivi per la competitività

Innovazione elettrica e digitale del Mondo

Global trends

Digital transformation

Networked world of complex and hetero-geneous systems

Globalization

Global competition driving productivity & localization

Urbanization

Infrastructure investment needs of urban agglomerations

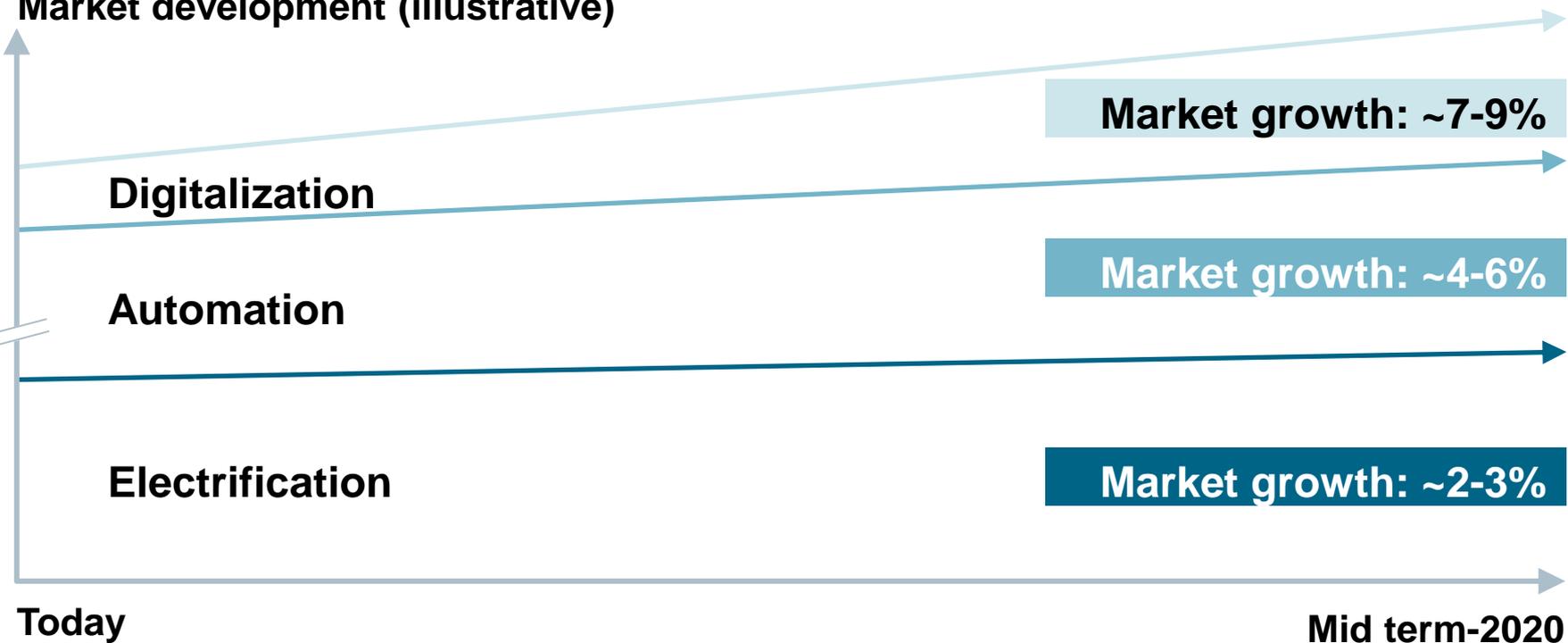
Demographic change

Decentralized demand of a growing and aging population

Climate change

Higher resource efficiency in an all-electric world

Market development (illustrative)



Megatrend

Come la digitalizzazione sta trasformando il mondo

Il volume dei dati nel mondo raddoppia ogni due anni.
Entro il 2020, arriverà a 40 zetabyte - aumento di 50 volte in dieci anni



Fatturato mondiale

€4,1 trilioni

Nel 2014

Il fatturato mondiale dell'industria IT ha raggiunto il record di €4,1 trilioni nel 2014.

Fatturato dalle app da solo valeva \$72 miliardi nel 2013 e più che raddoppierà entro il 2017



10% di incremento porta allo

0,75% aumento

del PIL pro-capite

La digitalizzazione aumenta il PIL – l'incremento del 10% del livello digitalizzazione di un paese porta ad un aumento dello 0,75% del PIL pro capite.

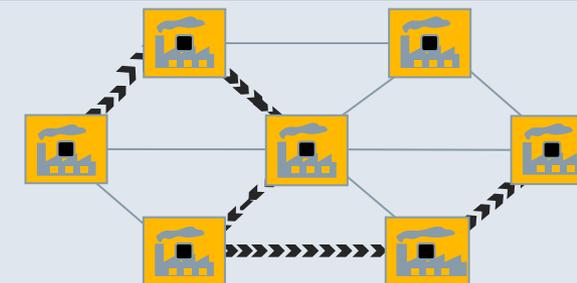
Industry 4.0

Tre elementi chiave

1

Network produttivo-Smart data

Catena del valore flessibile con informazioni disponibili in tempo reale oltre i confini dell'azienda



2

Fusione del mondo virtuale e di quello reale

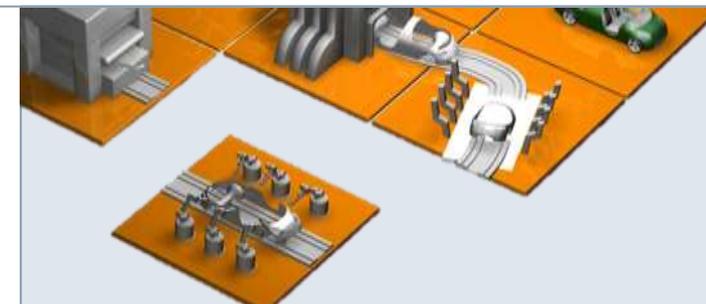
Integrazione del design del prodotto e dell'engineering production per ridurre il *time-to-market*



3

Cyber-physical systems

Unità di produzione modulare con un'immagine virtuale completa e coerente



Industria manifatturiera: processi discreti

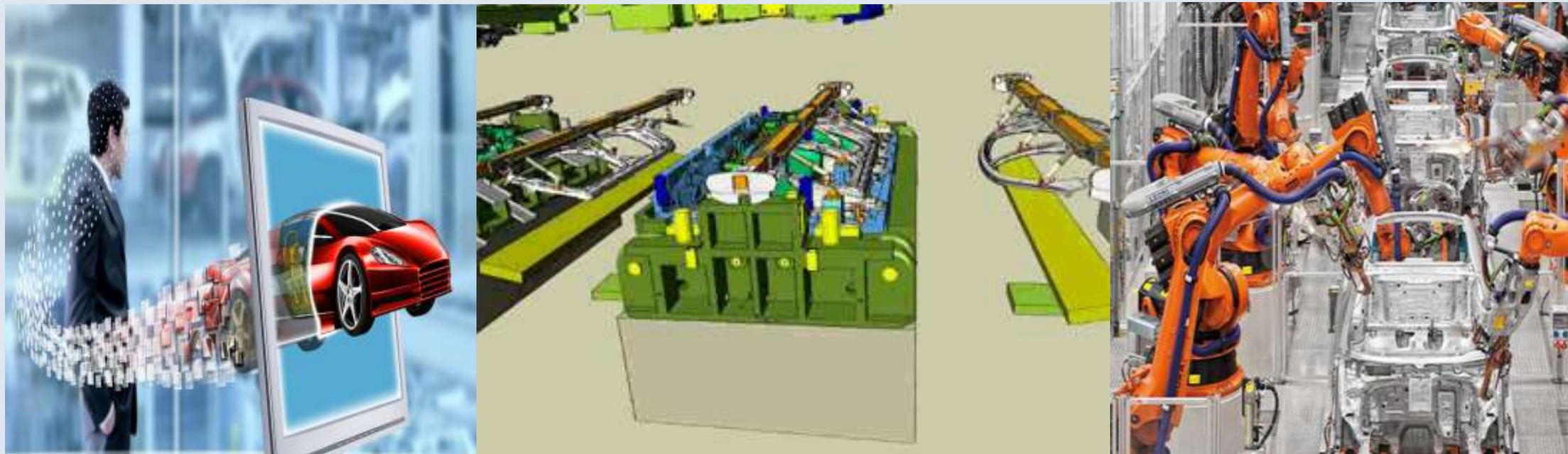
Digitalizzazione e integrazione dell'intera catena del valore



Mondo virtuale

Mondo reale

Verso la perfetta integrazione tra IT, automazione e meccanica



Product
design

Production
planning

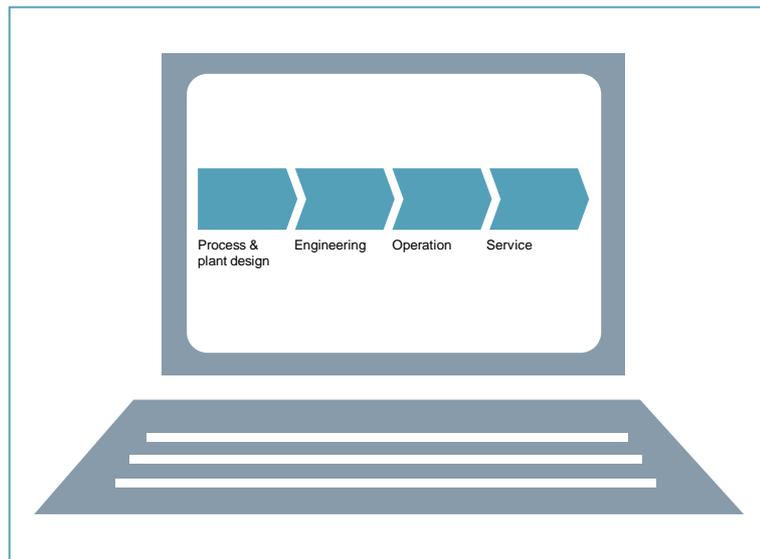
Production
engineering

Production
execution

Service

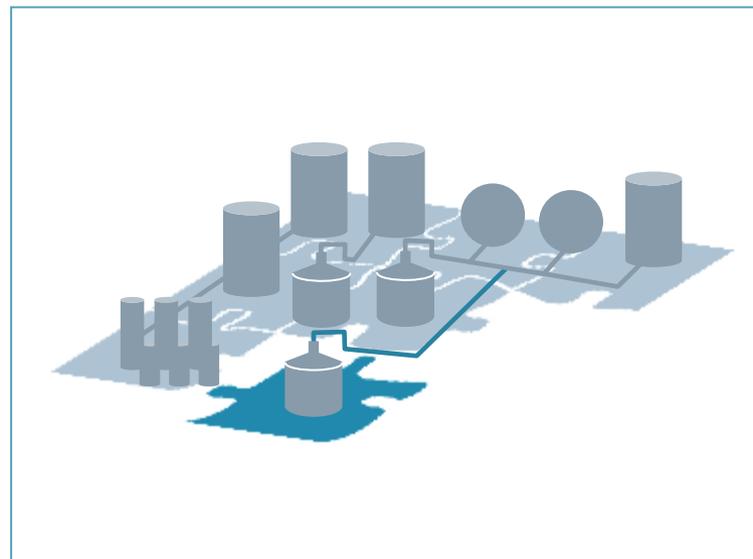
Industria di processo

Componenti della Digital Enterprise



1) Design e processo nel Digital Plant

Utilizzo di un **modello di dati condiviso** per la generazione di valore aggiunto in tutte le fasi: design, ingegnerizzazione, produzione e service



2) Modularizzazione

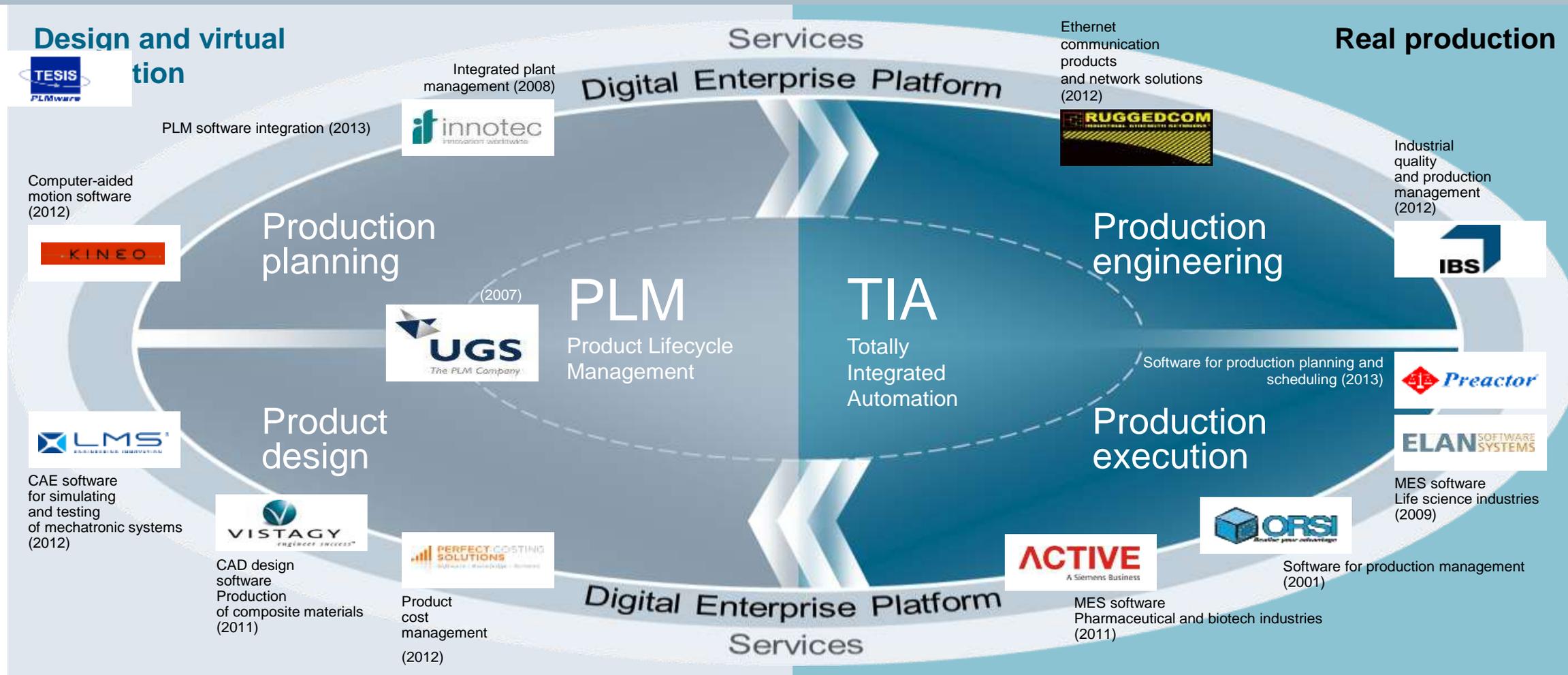
Grande flessibilità attraverso la combinazione di unità operative preconfigurate in interfacce standardizzate



3) Eccellenza produttiva

Produttività aumentata attraverso l'efficientamento delle risorse, l'ottimizzazione del volume produttivo e l'elevata qualità dei processi

Mondo reale e mondo virtuale stanno convergendo grazie alla Digital Enterprise Platform



Oltre 5 miliardi di Euro di investimenti per acquisizioni nell'industria

Conclusioni- Evoluzione nel manifatturiero, skills necessari

- Orientarsi ai più elevati mercati tecnologici.
- Dotarsi di *idonee* competenze: processo, informatica, analisi, controllo.
- Anticipare la conoscenza e le competenze Industry 4.0
- Visione di sistema
- Competitività delle imprese attraverso la flessibilità produttiva e la continua innovazione : abbiate ambizione e umiltà, coraggio e determinazione.

SIEMENS

Politecnico di Milano-29 Gennaio 2016

Grazie per l'attenzione