



Camera di Commercio
Cuneo



**CENTRO ESTERO INTERNAZIONALIZZAZIONE
PIEMONTE** *Agency for Investments, Export and Tourism*

Promoted by Regione Piemonte and Chambers of Commerce

INDUSTRY 4.0:

SFIDA E OPPORTUNITÀ DI CRESCITA PER LE PMI

Dott. Riccardo Garelli

Consulente in strategie di business ed export

Cuneo 20 ottobre 2017

Perché 4.0?



Camera di Commercio
Cuneo



Inserire nome e cognome (di chi ha inserito -
intestare la pagina con il proprio nome e cognome)

Inserire il corso o il modulo (di chi ha inserito -

Inserisci -

Inserisci -



Industry 1.0

Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export



Camera di Commercio
Cuneo





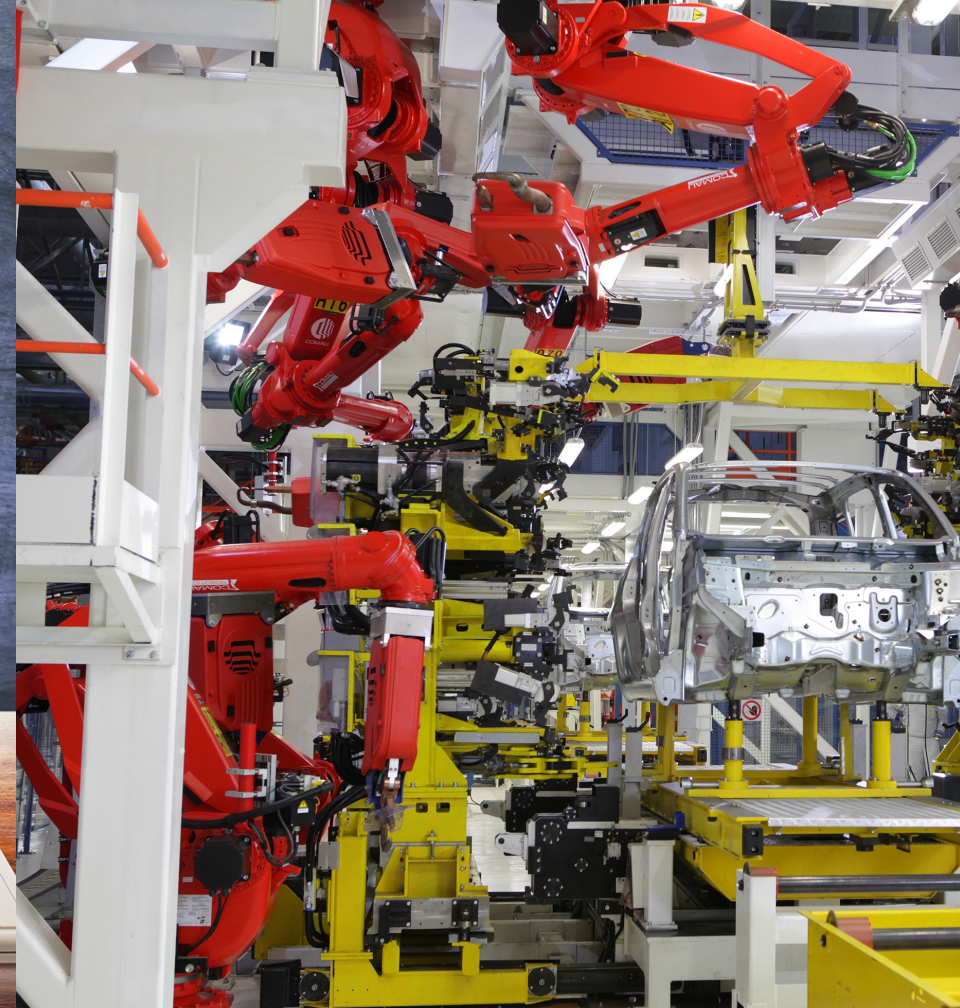
Industry 2.0

Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export



Camera di Commercio
Cuneo





Industry 3.0



Camera di Commercio
Cuneo



Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export



Industry 4.0

Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export



Camera di Commercio
Cuneo



Industry 4.0 levers



Impacts of Industry 4.0

1	Flexibility / Mass customization	> Ability to reduce changeover time – seamless production change > Dynamic product schedules allowing to adapt real-time to customer needs
2	Direct client relationship	> Closer relationship between producer and customers > Disintermediation and change of business rules
3	De-laborization	> Reduced share of labor cost – Reduced dependency to LCC
4	Asset rotation	> Increase machine open time & utilization, reduce breakdown time thanks to conditional maintenance > Reduce stocks along the value chain
5	Decentralization / Regionalization	> Reduce impact of size / scale effect – Ability to decentralize processes > Possibility to relocate production process close to customer needs
6	Fast-product launch	> New product industrialization is performed seamlessly and without disruption > People are guided through virtual tools to adopt new products
7	Shift of skillset	> Less working forces in daily operations thanks to automated robotics > Maintain of needs for medium-qualified workers due to simplified Human-Machine Interface

Industry 4.0

Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export



Camera di Commercio
Cuneo



La sfida di oggi

Recuperare marginalità

Ridurre i costi

Ottimizzare i processi

Individuare nuove opportunità di business

Nuove opportunità di business

KLM is the First Airline to Start Using Facebook Messenger MARCH 30, 2016

Amazon's Blue Origin Successfully Lands Rocket for the Third Time APRIL 2, 2016

Nigeria's Oil Company Offers to Discuss Revenue Retention Claims APRIL 2, 2016

Libyan Oil Firm NOC Says It Will Work With New Unity Government APRIL 2, 2016

KLM is the First Airline to Start Using Facebook Messenger

by Leena Rao

@leenarao

MARCH 30, 2016, 11:08 AM EDT



Lean Production

Modello 5S

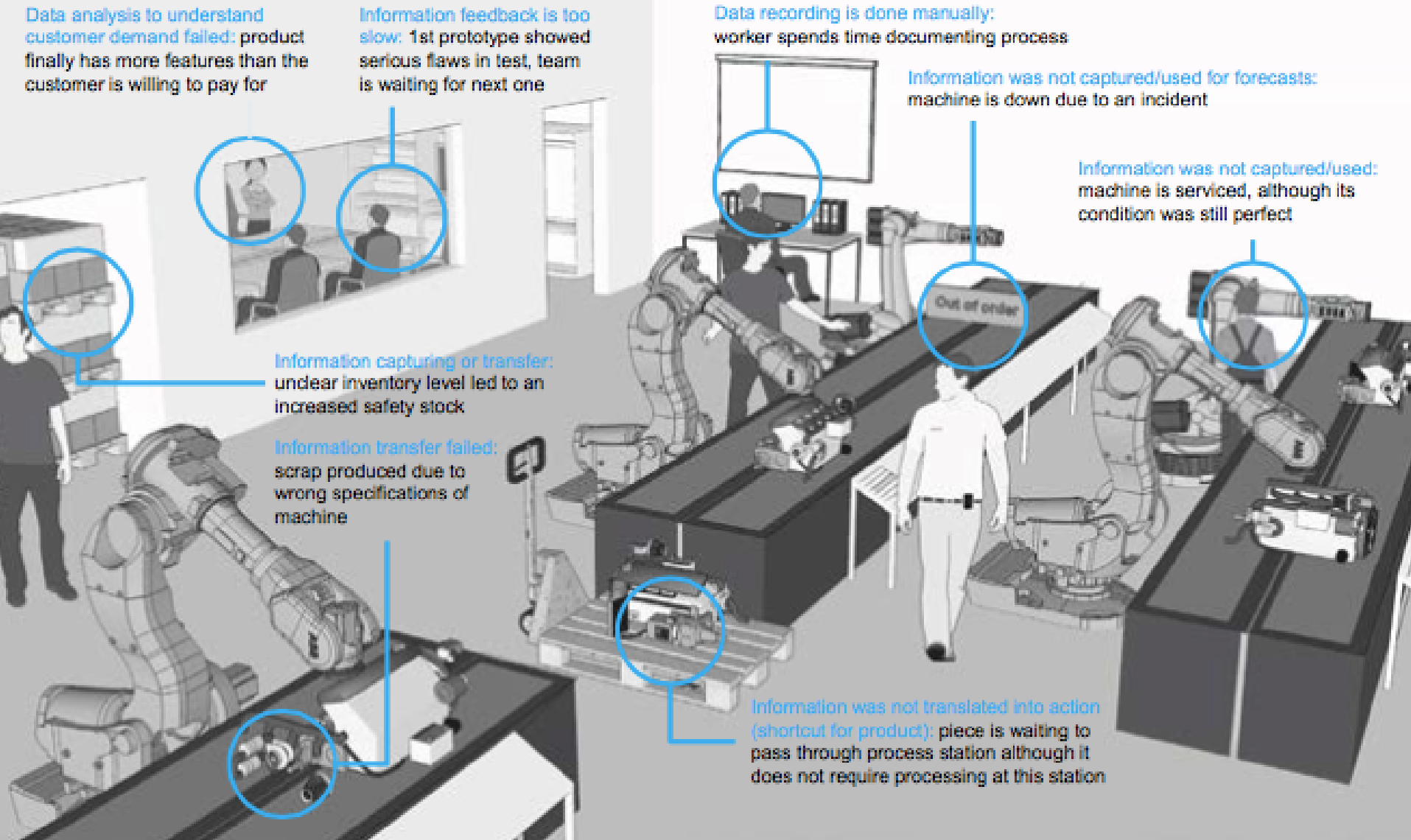
Lean Production

- eccesso di attività: realizzare attività che non producono valore;
- movimento: spostarsi per raggiungere materiali lontano dal punto di utilizzo;
- difetti: produrre scarti o rilavorazioni;
- scorta: acquistare o produrre materiali in eccesso rispetto al fabbisogno del processo successivo;
- eccesso di produzione: produrre più di quanto richiesto dal cliente o dal processo successivo;
- attesa: impiegare il tempo in maniera non produttiva;
- trasporto: spostare il materiale senza necessità connesse alla creazione del valore.

Modello 5S

- Seiri - separare: eliminare il disturbo e disordine, quindi spreco di tempo o di risorse
- Seiton - riordinare: metti a posto tutto quello che è utile, il vecchio motto "ogni cosa al suo posto e un posto per ogni cosa".
- Seiso - pulire: un ambiente pulito ed ordinato è un ambiente che "non nasconde" le inefficienze
- Seiketsu - sistematizzare o standardizzare: definisci delle metodologie ripetitive e canonizzate da utilizzare
- Shitsuke - diffondere o sostenere: fai che questo modo di pensare ed agire sia pervasivo per tutte le attività aziendali.

Information leakages cause digital inefficiencies



Gli sprechi più ricorrenti

Il prodotto ha caratteristiche superiori rispetto a quelle realmente necessarie al cliente.

Le informazioni riguardo ai feedback sono troppo lente

La raccolta dei dati è realizzata manualmente

Le informazioni riguardo ai problemi emersi non vengono raccolte

I macchinari vengono “controllati” inutilmente

La circolazione della componentistica non è ottimizzata per ridurre i tempi.

Il magazzino è ridondante o sfornito

Sprechi di produzione legati alla non conformità del prodotto.





Big Data

Come funzionano?

Requisiti

Cosa può emergere da miliardi di dati statistici?

Opportunità di business.

Opportunità di riduzione costi.



Optimizzare i processi

Big Data

Un'azienda di semiconduttori utilizza algoritmi per analizzare dati in real-time e dati storici sul controllo della qualità identificando problemi di qualità ed identificando difetti di prodotto e scarti.

Riducendo il numero di responsabili della qualità ed aumentando quello di analisti.



Big Data

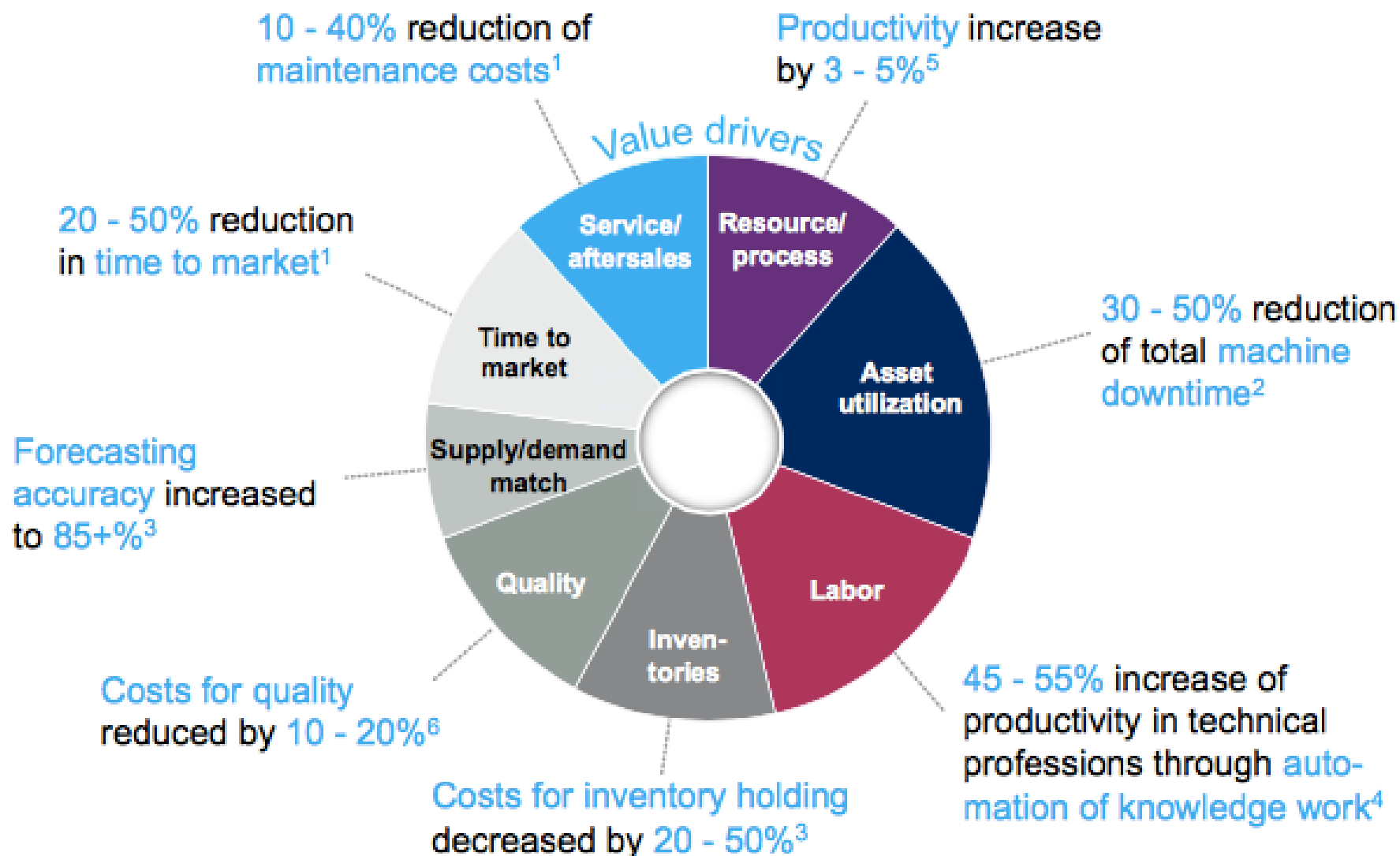
Processi

Sviluppo flussi di produzione

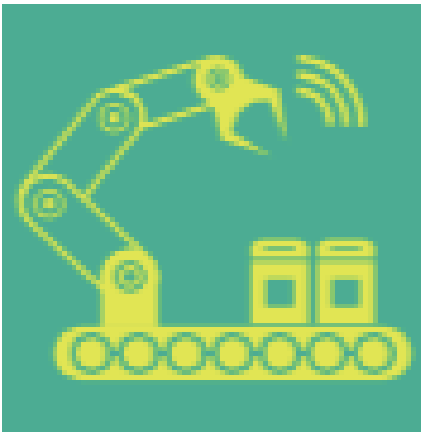
Analisi dei dati

Sviluppo di modelli automatizzati di analisi

Infrastruttura dei sensori







Ottimizzare

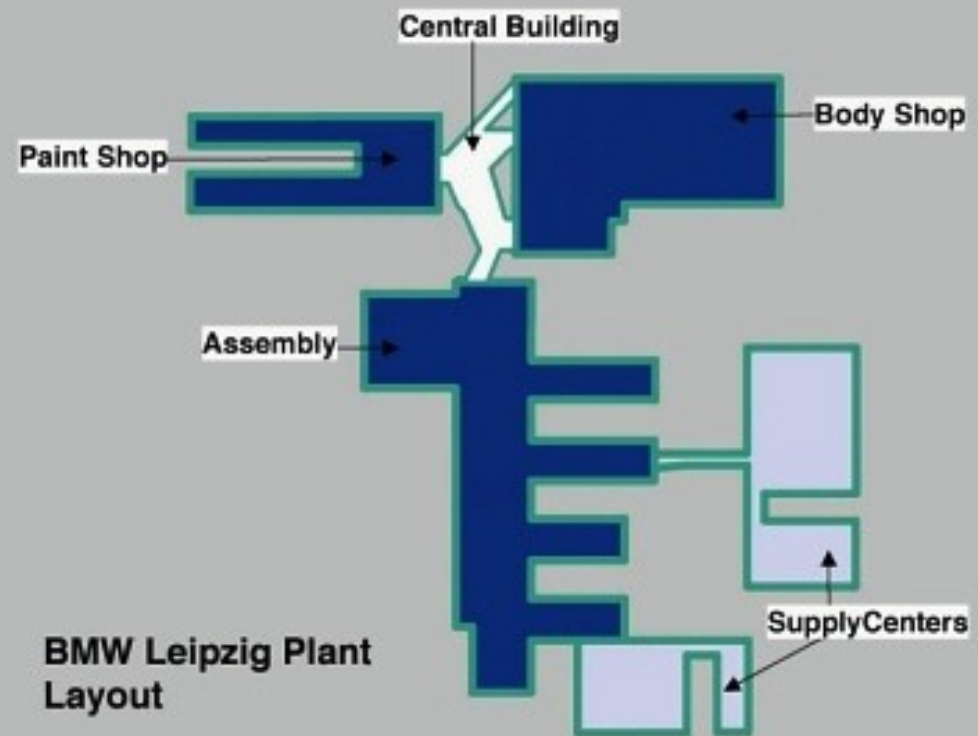
Produrre

Produzione Robot-assistita

Un'azienda di materie plastiche utilizza robot “umanoformi” riducendo il numero di operai addetti all'assemblamento ed il confezionamento, creando figure di “coordinatori di robot”.



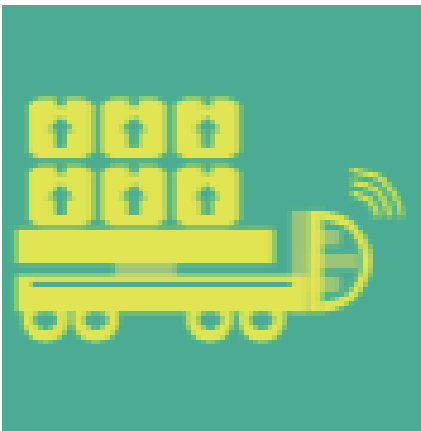
BMW Leipzig



Camera di Commercio
Cuneo

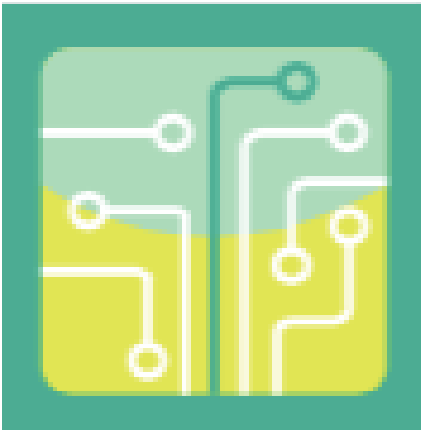


In
Consu



Veicoli a guida autonoma AGV

Un'azienda food utilizza un sistema automatizzato di stoccaggio, magazzini automatici, muletti agv che trainano treni logistici.



Simulazioni di produzione

Un'azienda consumer utilizza software per simulare le linee di produzioni ed ottimizzare le operazioni di lavorazioni. Aggiungendo ingegneri ed esperti in simulazione 3d.



Predictive Manintenance

Un azienda di turbine offre ai suoi clienti sistemi di monitoraggio remoto 24/7 consente attraverso una serie di sensori (vibrazione, rumore, video, composizione dell'aria) di rilevare anomalie ed inviare automaticamente interventi di manutenzione riducendo i costi di riparazione del 40%.



Machines as a Service

Un produttore di compressori tedesco vende il servizio attraverso noleggi full service ai clienti, effettuando manutenzione programmata, installazione, miglioramenti. Riducendo l'incidenza dei costi per i clienti ed aumentando le vendite del 20%.



Produzione auto-organizzata

Un produttore di cambi ha disegnato una linea di produzione in grado di coordinare, ottimizzare autonomamente l'utilizzo di ogni macchinario di produzione.





Realtà Aumentata

Navigazione assistita dei fattorini.

Manutenzione assistita.

Riassortimento assistito.

Magazzini automatizzati



Camera di Commercio
Cuneo



Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export

Internet of Things

Automazione della produzione
Macchine interconnesse

EXHIBIT 4 | Automated Systems Can Assist Workers

LINE WORKER HAS A PHYSICALLY DEMANDING TASK



- 1 Worker lifts the roof lining into a car; the shape is difficult to handle
- 2 Worker manually aligns the roof lining and holds it in place
- 3 Worker fastens the roof lining with screws, which requires being in an uncomfortable position

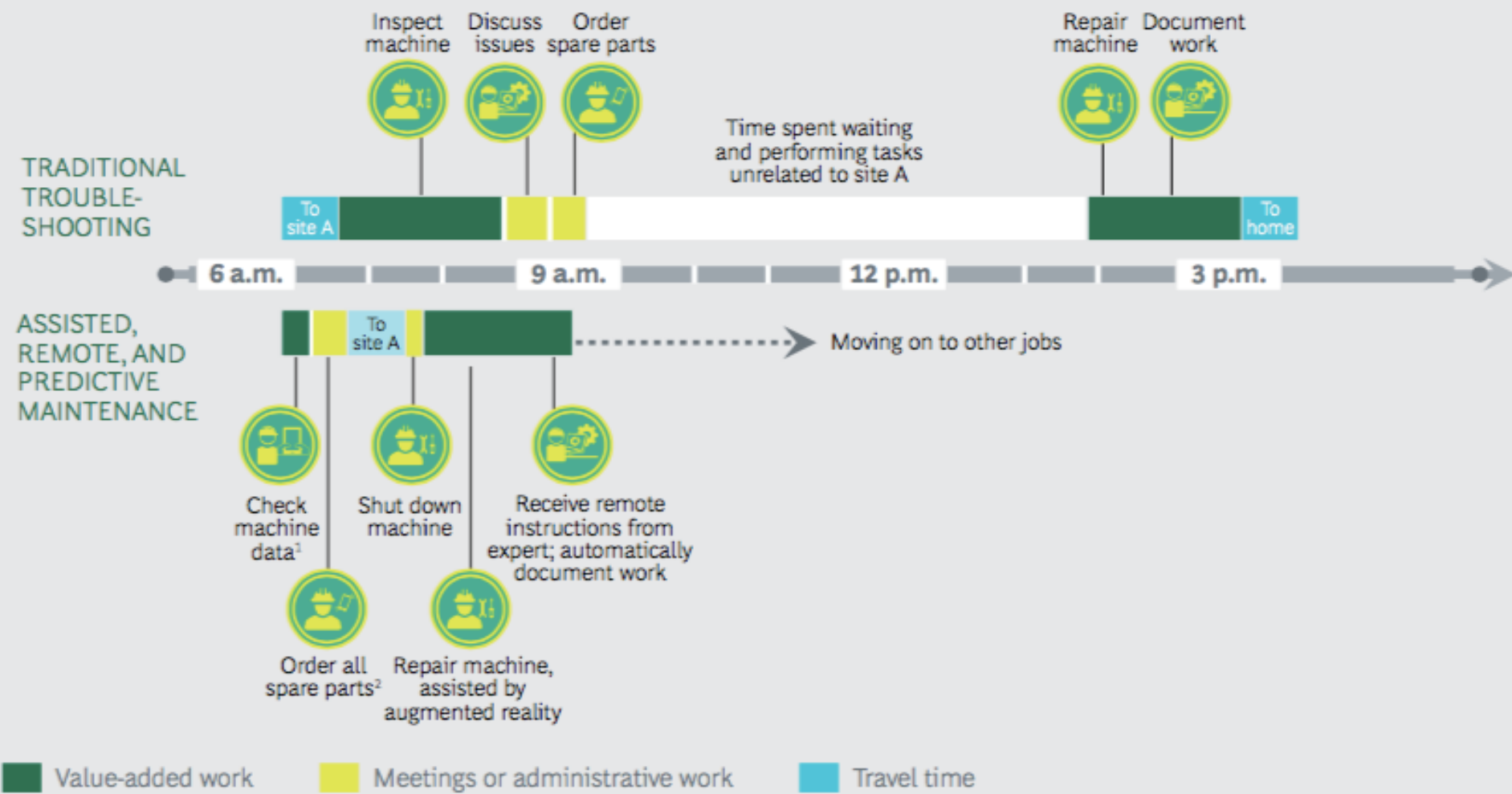
ROBOT PROVIDES ERGONOMIC IMPROVEMENTS



- 1 Robot lifts the roof lining and places it in the chassis
- 2 Worker guides the robot in aligning the roof lining but carries no weight
- 3 Robot fastens the lining with screws as directed by worker, who maintains a comfortable position

Sources: Expert interviews; BCG analysis.

EXHIBIT 5 | Technology Transforms a Service Technician's Daily Work



Sources: Expert interviews; BCG analysis.
¹Review real-time data from machines' sensors for abnormalities.
²Order spare parts for all machines with abnormalities or damaged parts.

Futuro del lavoro

Dematerializzazione del lavoro

Destrutturazione degli uffici

Destrutturazione della struttura organizzativa e dei processi

Importanza del rapporto con il cliente

Nuove opportunità legate alla formazione



I tuoi prodotti sono più facili da trovare e acquistare su Amazon



Il tuo marchio è visibile a milioni di clienti Amazon



Puoi vendere sui cinque siti di Amazon in Europa



Puoi organizzare facilmente l'inventario grazie a un account unico, comune a tutti i marketplace europei di Amazon



Puoi trarre vantaggio dalla comprovata esperienza commerciale di Amazon



Puoi usufruire dei sistemi di sicurezza e protezione antifrode di Amazon



Un efficiente supporto al venditore



Accedi al Supporto al venditore online e ai forum dei venditori



Possibilità estese di importazione e personalizzazione delle spese di spedizione



Accedi a report delle attività aziendali e ad altri strumenti



Le tue offerte possono usufruire dell'opzione 'Buy Box'



Vendi i tuoi prodotti all'interno di oltre 30 categorie



Incrementa le tue vendite con Logistica di Amazon

Vendi su Amazon per la prima volta?

[Registrati ora >](#)

Vendi già su Amazon? [Usa Logistica di Amazon](#)

Gestisci ora i tuoi prodotti con Amazon e approfitta gratuitamente sia del trasporto a un magazzino Amazon sia della rimozione.



Offerta a tempo limitato



Vendita su Amazon



Logistica di Amazon



Prodotti Sponsorizzati

Caratteristiche e vantaggi

Tariffe

Funzionamento

Soluzioni Internazionali

Testimonianze

Informazioni IVA

FAQ e tutorial



Camera di Commercio
Cuneo



Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export

Home > Tutte le Categorie > Gioielli e Accessori > Gioielleria raffinata > Bracciali e Braccialetti 12,203 Risultati > Cercare nei risultati originali. 🔍

▼ Categorie collegate

< Gioielli e Accessori

< Gioielleria raffinata

Bracelets & Bangles

▼ Pietra principale Scegli Altro

Diamante

Perla

Amethyst

Topaz

Turchese

Granato

Rubino

Visualizza altro ▼

▼ Tipo Metallico Scegli Altro

Argento

White Gold

Oro Giallo

Rose Gold

Oro a più tonalità

Marche:



⊕ More

Prezzo:

min

- max



Spedizione gratuita



★★★★★ o più



Solo offerte App



Ritorno Locale

In ordine di:

Migliori Abbinamenti

Ordini ▼

Novità ▼

Valutazione venditori ▼

Prezzo ▼

Gruppo di Prodotti simili

Visualizza:



Della signora Minimalista REALE.
925 Sterling Silver Multi-Righe

US \$7.51 / parte
Spedizione gratuita

★★★★★ (35) | Ordini (61)



Autentico 925 Sterling Silver
Catena Braccialetti Braccialeto

US \$16.60 - 18.56 / parte
Spedizione gratuita

★★★★★ (11) | Ordini (37)



Storia senza fine Authentic 925
Sterling Silver Catena Del

US \$17.82 - 20.58 / parte
Spedizione gratuita

★★★★★ (9) | Ordini (23)



Jemmin 20 CM Geometrica 24 K
Oro Modo di Alta Qualità Degli

US \$15.38 / parte
Spedizione gratuita

★★★★★ (336) | Ordini (12)

Recently Viewed ↗

Ottimizzare i processi

Partners

Esempi di integrazione di sistemi 4.0



Foto: GILDEMEISTER



Camera di Commercio
Cuneo



Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export

Esempi di integrazione di sistemi 4.0



Camera di Commercio
Cuneo



Industry 4.0 - Dott. Riccardo Garelli
Consulente in strategie di business ed export

Esempi di integrazione di sistemi 4.0



Riepilogo

- . Contabilità vs Produttività
- . I veri centri di costo
- . Abitudine vs Esplosione
- . Importanza della raccolta dei dati

Ottimizzare i
processi

Grazie per l'attenzione.