



Il digitale come leva del cambiamento: soluzioni end-to-end per l'innovazione

Luca Cremona, PhD
Head of Industrial, ROLD

Organizzato da





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Gestire una crisi: 3 fasi



Phase 1: Triage



- Where we are right now
- Surprise, volatility
- Need for prompt action
- 20% or more budget cuts common
- Lower operating costs



Phase 2: Doldrums



- Number of new cases levels off
- Deceptively quiet
- Uncertainty of both downturn, recovery
- Sustaining what exists
- Starting investments in growth initiatives



Phase 3: Recovery



- Extraordinary measures ended
- Rising optimism
- Urgency for investments
- Budgets remaining tight
- Investing 5% to 10% in innovations

Fonte: Gartner 2020

Nuove priorità

1. **Creare trasparenza:** identificare componenti critici nelle supply-chain multi-livello, determinare origine della domanda e identificare fonti di approvvigionamento alternative
2. **Stimare inventario disponibile:** individuare disponibilità lungo l'intera catena così da usarlo come bridge per mantenere produzione stabile e garantire consegne ai clienti
3. **Definire una realista domanda del cliente finale:** essere in grado di individuare modelli predittivi realistici ed in grado di reagire ad eventuali oscillazioni
4. **Ottimizzare la capacità produttiva e distributiva:** garantire la sicurezza dei dipendenti grazie alla fornitura di DPI e a una efficiente comunicazione riguardo i potenziali rischi e alla possibilità di lavorare da casa
5. **Identificare e stabilizzare la capacità logistica:** mettere al sicuro e accelerare la capacità, considerando opzioni di trasporto flessibili
6. **Gestire il capitale netto circolante:** tenere sotto controllo eventuali punti della supply chain che possono creare impatti finanziari



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Gli imperativi per le value chain globali



Rapid tailoring of manufacturing and supply systems to changing consumer behaviour



Agile manufacturing and supply system set-ups enabled by advanced technology



Logistics coordination across and within global value chains



Adoption of new ways of working and governing to increase manufacturing resilience



Shared responsibility and collaboration among companies and authorities to address social and environmental challenges

INDUSTRIAL SUPPLY CHAIN

La produzione al centro

Create transparency on multitier supply chain

- Determine critical components and determine origin of supply
- Assess interruption risk and identify likely tier-2 and onward risk
- Look to alternative sources if suppliers are in severely affected regions

Optimize production and distribution capacity

- Assess impact on operations and available resource capacity (mainly workforce)
- Ensure employee safety and clearly communicate with employees
- Conduct scenario planning and assess impact on operations, based on available capacity
- Optimize limited production, according to human-health impact, margin, and opportunity cost/penalty

Assess realistic final-customer demand

- Work with sales and operations planning to get demand signal to determine required supply
- Leverage direct-to-consumer channels of communication
- Use market insights/external databases to estimate for customer's customers



Estimate available inventory

- Estimate inventory along the value chain, including spare parts/remanufactured stock
- Use after-sales stock as bridge to keep production running

Identify and secure logistics capacity

- Estimate available logistics capacity
- Accelerate customs clearance
- Change mode of transport and prebook air/rail capacity, given current exposure
- Collaborate with all parties to leverage freight capacity jointly

Manage cash and net working capital

- Run supply-chain stress tests vs major suppliers' balance sheets to understand when supply issues will start to stress financial or liquidity issues



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESSE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Il necessario «gemello digitale»



Operational data

Internal data (suppliers, inventory, demand, network footprint), and external data (macro-economic, trade restrictions, climate change, etc.) are combined to provide a complete picture of current operational status.



Analytics-based risk framework

Descriptive and predictive analytics applied to the full value chain are used to evaluate the time-to-recovery (e.g. the time taken for a particular supply chain node, such as a supplier facility, a distribution center, or a transportation hub, to be restored to full functionality).



Simulation models

Data within the organization, including ERP-based data can be leveraged by scenario-based 'what-if' models. These models are run (and re-run) to identify and test actions to alleviate or resolve disruption, uncover unidentified dependencies or constraints, and help forecast the cost, time, and effort required more accurately.



Automated execution

Intelligent automation capabilities like robotic process automation and cognitive computing can automatically make decisions and execute response protocols.







FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



L'artificial intelligence come leva



Challenge	How AI can help	Use case example
 <p>Uncertain and variable supply and demand</p>	<ul style="list-style-type: none">• Update forecasts in real time• Accelerate decision making	<ul style="list-style-type: none">• Digital control towers and decision support
 <p>Operations and supply disruption</p>	<ul style="list-style-type: none">• Flexibly reallocate resources• Improve cost efficiency	<ul style="list-style-type: none">• Real-time value chain optimization
 <p>Suboptimal workforce allocation</p>	<ul style="list-style-type: none">• Optimize remote offerings• Reallocate workforce	<ul style="list-style-type: none">• Labor allocation analytics
 <p>Changing consumer confidence and priorities</p>	<ul style="list-style-type: none">• Rapid response to new behavior	<ul style="list-style-type: none">• Real-time product customization

Fonte: BCG 2020



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



ROLD: Una storia di successo da oltre 50 anni



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Chi siamo



- Worldwide Business Company
- Fondata nel 1963
- **3 Aziende**
- **2 Business Unit**
- **1 Laboratorio di Innovazione**
- **3 Plant**
- Più di 240 dipendenti



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Il nostro sviluppo



2012: Adoption
LEAN Methodology



2013: Development
Digital Team



2015: SmartFab concept

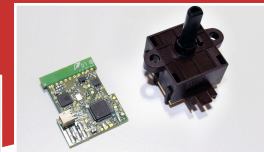
2016: SmartFab launch with Samsung

2017: SmartFab on the market



2018: RSE ROLD Smart Encoder concept

2018: RSE Rold Smart Encoder Prototype and 1° release



2018: Connectivity Board (digital retrofit enabler)

2019: Connectivity on Azure Cloud

2020: SmartFab on Cloud





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Le aree di business



Rold industrial

Rold appliance

R{Lab}



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



ROLD Appliance



ROLD è un'azienda produttrice di componenti elettromeccanici per elettrodomestici, che produce più di 50 milioni di pezzi l'anno



- Bloccoporta
- Interruttori rotativi
- Encoders
- Interruttori e micro interruttori
- Pulsantiere
- Sensori intelligenti
- Sistemi di controllo elettrico ed elettronico
- Integrazione IoT



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



R-Lab



R-Lab è un laboratorio multidisciplinare che sviluppa sistemi e componenti ad alta tecnologia, collaborando con diverse Università per progettare innovazione



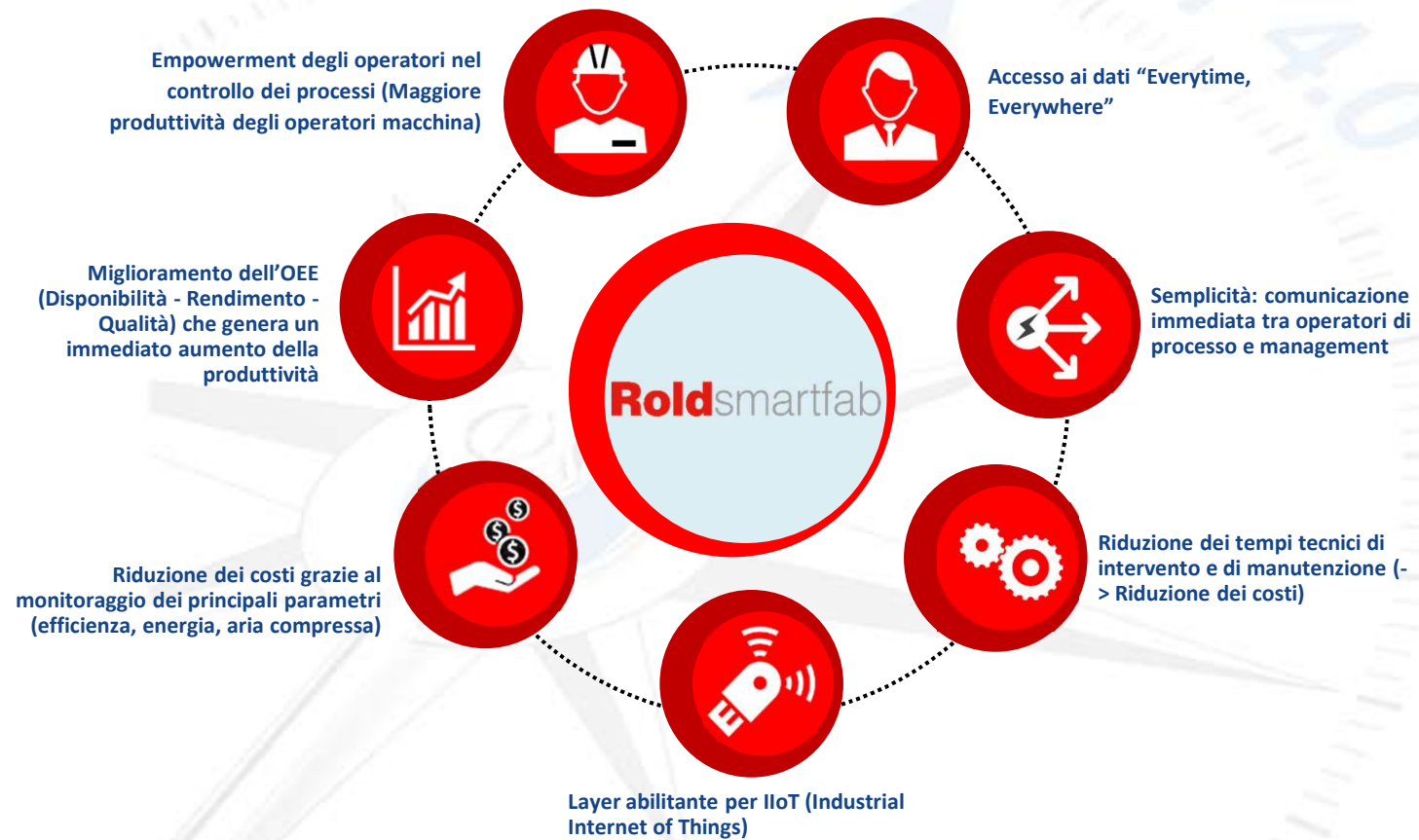
- Advanced Mechatronics
- HMI Applications & Devices
- AR/VR Applications
- Advanced Materials
- Knowledge Sharing



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESSE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



ROLD Industrial





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



INDUSTRY 4.0

Il business value di SmartFab



Tutti i dati e gli allarmi della fabbrica in real-time e Ready-to-use

Notifiche in Real-Time su wearable



Tempestività nella risoluzione dei problemi



Feedback istantaneo al Manager

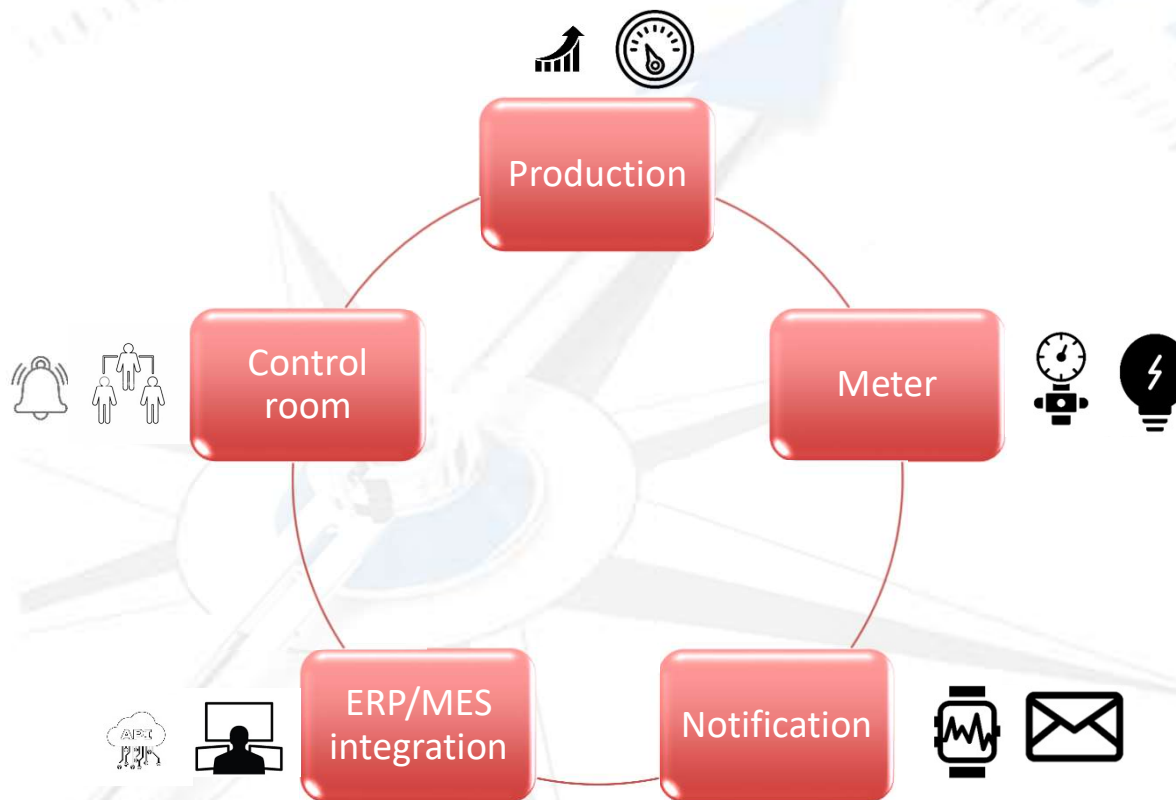




FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



I moduli di SmartFab





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE

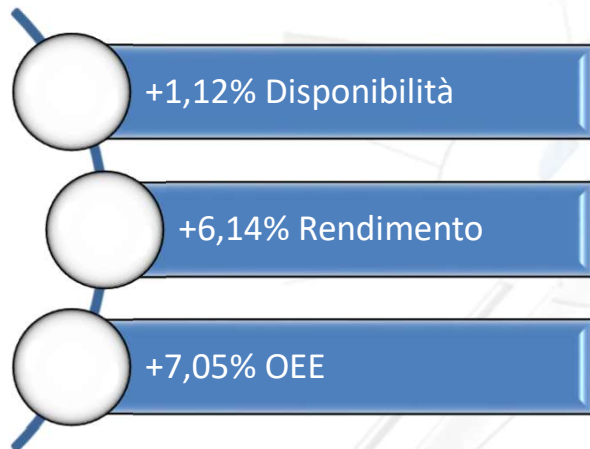


I risultati dell'utilizzo in ROLD

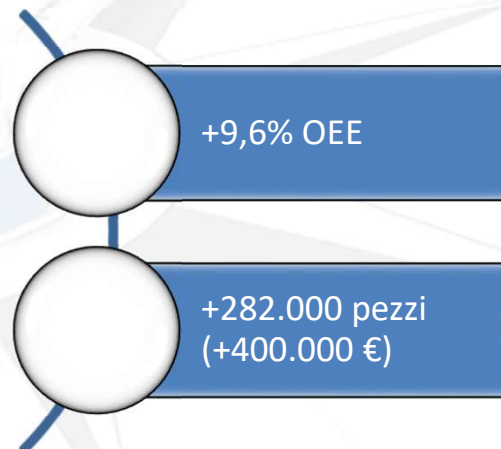


- SmartFab è attivo dal 2016 in ROLD
- In ROLD più di 70 macchinari sono interconnessi fra di loro e con l'ERP in ottica 4.0
- Interfacciamento macchinari più recenti e retro-fitting macchinari datati

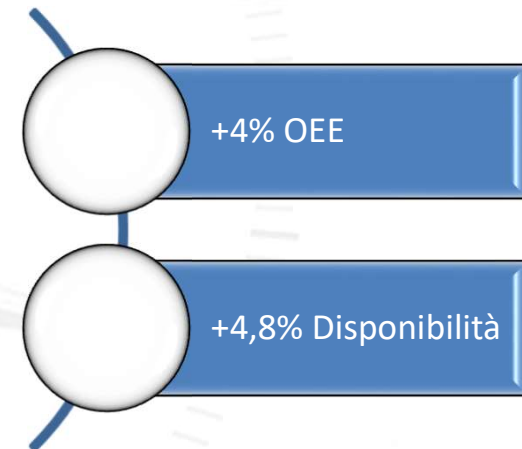
OEE Plant di Cerro Maggiore



OEE Linea di Assemblaggio



OEE Reparto Stamperia



Anno 2016-2017



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



Un riconoscimento mondiale



Fonte: World Economic Forum 2020. Link ROLD: <https://www.rolld.com/rolld-included-by-world-economic-forum-among-the-manufacturing-lighthouses-with-cutting-edge-technologies/>



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



INDUSTRY 4.0

Grazie

luca.cremona@rold.com

ROLD