



# **Il Procurement? Il miglior alleato della Supply Chain 4.0**

23 febbraio 2016

Ing. Claudio Bruggi  
Purchasing Director di Vortice Elettrosociali Spa

*“ La Supply Chain è chiamata a nuove sfide per implementare i processi innovativi delle Smart Factories. Nuove skills, nuovi strumenti, nuova visione delle reti di fornitura. Per vincere tali sfide e potersi concentrare sul tema core della interconnettività permanente di prodotti e servizi, sull’automazione dei processi e sul mantenere altamente sostenibili tali processi ha bisogno di un alleato forte. Chi meglio del Procurement può fornire al SCM competenze per ridisegnare i supply network, per individuare, misurare e controllare i rischi, per selezionare e catalizzare dall’esterno competenze? “*

# VORTICE ELETTROSOCIALI SPA



*Vortice oggi è un gruppo multinazionale che opera attraverso società proprie o distributori locali in oltre 90 paesi nel mondo, nei settori della **ventilazione residenziale, commerciale e industriale e del trattamento dell'aria** in generale. Sono circa 300 le persone che, nelle diverse società del Gruppo, operano in tre continenti: Europa, Asia e Sud America.*

*La sede storica di Vortice Elettrosociali SpA è a Tribiano (Milano) dove lavorano circa 160 persone: da essa dipendono la filiale francese di Vortice France (aperta nel 1974 con sede a Parigi) , la filiale inglese Vortice UK Ltd (aperta nel 1977 con sede a Burton on Trent) e la società Loran (acquisita nel 2010 con sede a isola della Scala – Verona) dove il Gruppo concentra il proprio know-how nel settore del trattamento aria industriale.*

*Vortice Ventilation System ha invece sede a Changzhou in Cina: fondata nel 2012, è dedicata alla progettazione, produzione e commercializzazione di prodotti specifici per il mercato cinese.*

*Vortice Latam ha sede a san Josè in Costa Rica: fondata nel 2012, è una società commerciale che ha l'obiettivo di presidiare lo sviluppo del mercato sud americano e dell'America Latina in particolare.*

*Vortice completa la sua presenza nel mondo con oltre 100 partner che costituiscono una rete commerciale capillare e professionale.*



vortice

1954



1959



1969



1975



Oggi

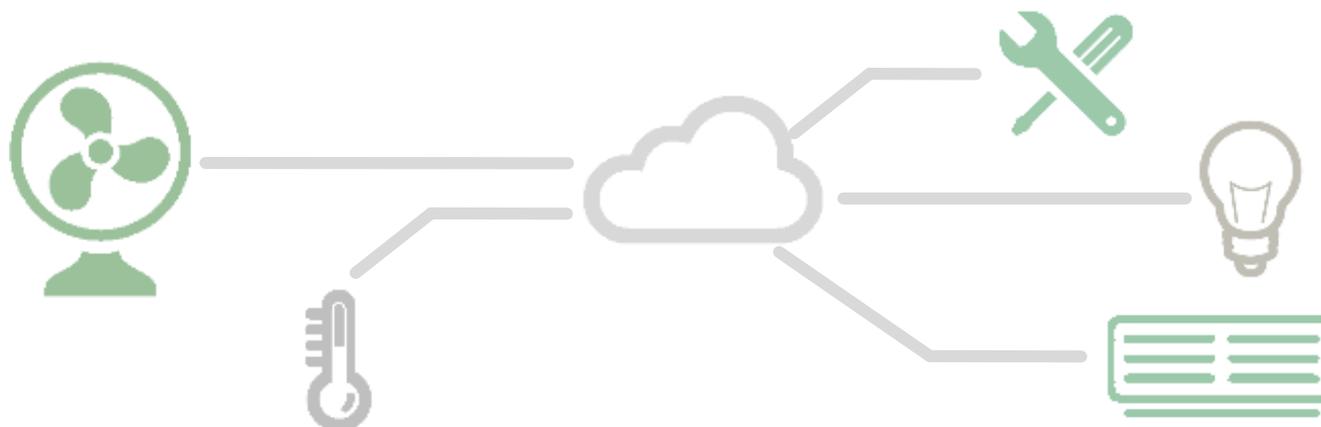
- La **catena del valore** verticale, dall'Inbound fino ai Services (ma anche orizzontale con fornitori, partners e clienti per integrazione stocks e pianificazioni) verrà impattata dalle architetture della Industry 4.0, attraverso un **processo di digitalizzazione** che coinvolge la logistica, la produzione, l'Information Technology, l'industrializzazione, con l'obiettivo coinvolgente di creare una **dimensione digitale per le Operations**.

*Un'indagine condotta in Germania da TNS Emnid su 235 aziende mostra che entro 5 anni l'80% delle aziende intervistate punta a digitalizzare la propria catena del valore.*



- Sono oramai diffusi i termini che racchiudono le tecnologie utili per tale trasformazione: **Internet of Things (IoT)**, **Internet of Services (IoS)**, che hanno come obiettivo comune la creazione di una Smart Factory. Pertanto la tecnologia come chiave di volta per l'accesso ad un nuovo mercato. Le cosiddette Key Enabling Technologies (KET), per l'appunto **tecnologie "abilitanti"**.
- Cosa dovrebbero "abilitare" queste tecnologie? Si candidano al ruolo di **acceleranti dell'innovazione interna**, attraverso la visibilità completa dei dati di processo, la raccolta e gestione **in tempo reale** degli stessi.

*L'indagine TNS Emnid evidenzia l'aspettativa di investimenti annui in Europa per circa 140 miliardi di Euro*



Quali sono i pilastri di quella che molti considerano una nuova rivoluzione industriale?

- Le **Smart factories** – Processi di produzione che siano automatizzati ma al tempo stesso flessibili, altamente integrati con i clienti e altri partner della catena, in modo da supportare le modifiche del ciclo di vita dei prodotti. La ridefinizione di questi processi impatterà sui layout delle attuali attività manifatturiere .
- **Internet of Services** – Con l’obiettivo di connettere siti produttivi diversi, superando tradizionali limiti geografici, oltre i confini dell’azienda, per creare capacità produttive “virtuali” . Questo genererà nuovi modelli di business e porterà ad una discontinuità nel modo corrente di concepire la Supply Chain delle nostre aziende.



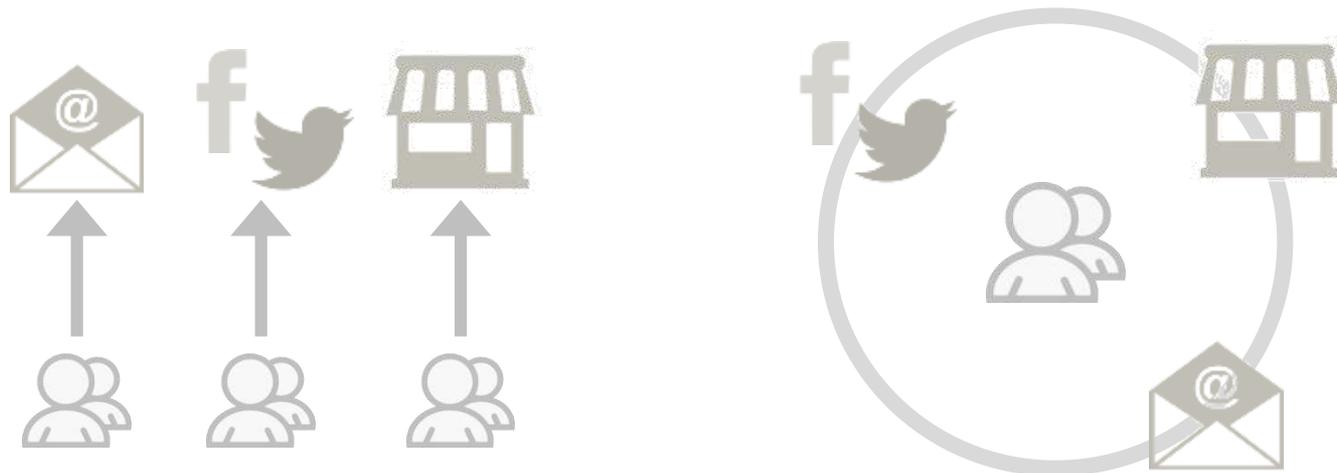
# I DRIVERS IN GIOCO

- **Analisi predittive dei dati** – L'utilizzo dei **Big Data** e le analisi predittive verranno utilizzate per introdurre flessibilità a livello di processo, non solo sulle linee di produzione o gli stabilimenti. Questa richiesta aumentata di flessibilità spingerà le organizzazioni ad utilizzare appieno I dati di produzione.
- **Attenzione alle competenze** – La diffusione delle cosiddette “Smart Machines” (*immaginiamo tanti mattoncini LEGO® interconnessi tra loro ma dotati di “intelligenza” propria, le M2M machine-to-machine*) non determinerà l'oscuramento delle competenze degli addetti alle Operations. Anzi, l'incremento di complessità richiederà che i professionisti della supply chain aumentino le loro capacità di “problem solving” e le skills nell'ingegnerizzazione di sistemi e processi.



# I DRIVERS IN GIOCO

- **Livello strategico** – I vantaggi non si fermano alle Operations, ma sono fruibili anche a livello di decisioni strategiche. Le tecnologie abilitanti, quali quelle dei Big Data possono accelerare esponenzialmente la capacità decisionale
- **Approccio al mercato** – la potenzialità di evolvere da una distribuzione Multi-Channel ad una distribuzione Omni-Channel sono enormi. La capillarità ed immediatezza di questo approccio spostano le frontiere del marketing
- **Le istituzioni governative** – Si moltiplicano le iniziative transnazionali dell’Unione Europea a supporto delle PMI, con bandi di concorso che premiano l’innovazione targata 4.0



Come si configura l'architettura della Supply Chain in un contesto 4.0 ?





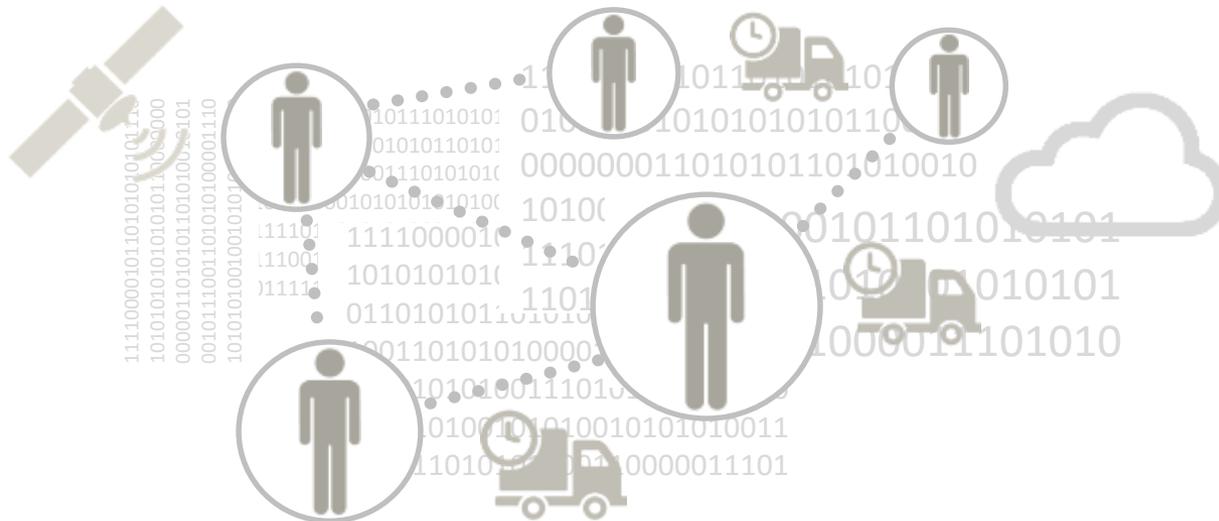
# IL RUOLO DELLA SUPPLY CHAIN



A questo punto un professionista della Supply Chain come dovrebbe prepararsi a questo cambiamento “epocale” ?

- **Supplier management** – La necessità di riconfigurare dinamicamente il network della fornitura richiede una rifocalizzazione degli SLA con i fornitori e sub-fornitori, dove tenere in considerazione capacità produttive e logistiche dedicate, la gestione del rischio fornitura, l’affidabilità e qualità dei materiali, nonché la protezione dei diritti sulla proprietà intellettuale di prodotti e servizi.
- **Visibilità della Supply Chain** – In modo da poter reagire rapidamente ad eventi pianificati e non. Per ottenere questo risultato la Supply Chain deve essere il più possibile “trasparente”. Questo permette di incrementare la produttività e ridurre i rischi. Pensiamo all’opportunità di spostare applicazione in Cloud.

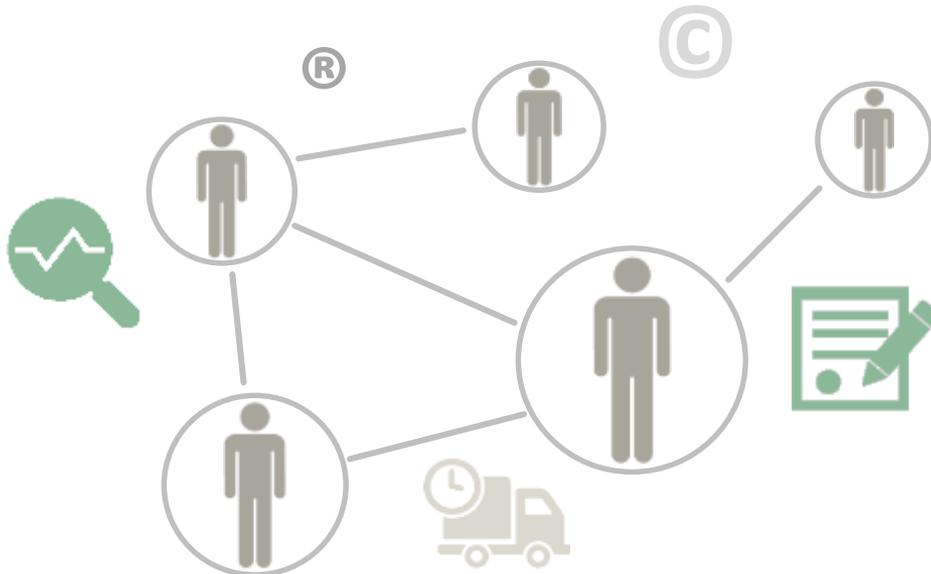
- La ridefinizione del network di Fornitura** – Il time to market è target inderogabile di una visione “smart”. Per non introdurre disservizi nel raggiungere rapidamente il mercato occorre che la Supply Chain sia agile e resiliente. Pertanto le reti di fornitura coinvolte devono essere riallineate in tal senso. Occorre allargare la definizione delle reti di fornitura, passando ad una visione olistica delle stesse, dove la somma delle singole dia un risultato inaspettatamente superiore a quanto prevedibile in una visione più sistemica.



- Piattaforme per l'innovazione dei Prodotti** – Sappiamo che sta cambiando il modo in cui ci rapportiamo agli oggetti che ci circondano. Prodotti, attrezzature, impianti di produzione e altro ancora incorporeranno la tecnologia che gli permetterà di interconnettersi l'uno con tutti gli altri. Cambierà pertanto il modo di progettare i prodotti, e nasceranno piattaforme a supporto di questo nuovo processo di ideazione e industrializzazione. I prodotti saranno “vivi” e pertanto richiederanno una gestione dinamica del loro ciclo di vita (Product Lifecycle Management, PLM).

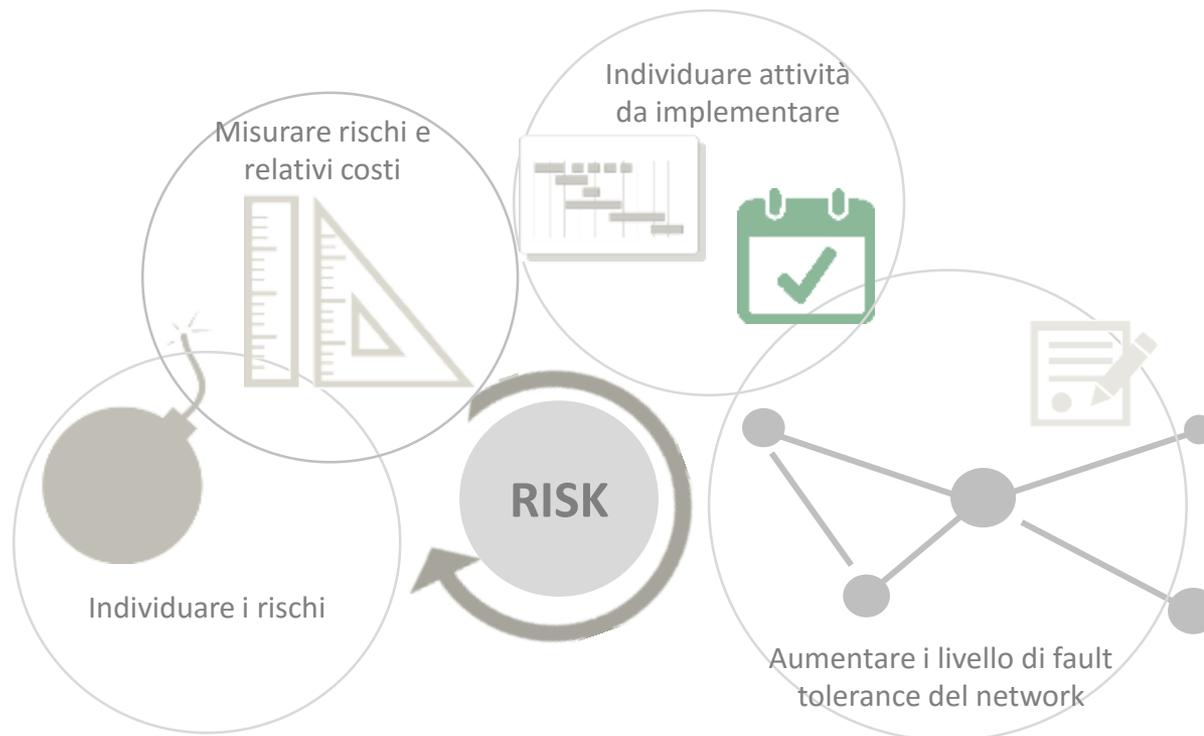


- Mettere a disposizione della SCM le capacità di **negoziazione** e **contracting** dei Buyer per ridefinire gli SLA con le supply network utili e necessarie a supportare i nuovi processi
- Il **presidio degli accordi** di fornitura, il controllo delle violazioni, tema di valenza crescente nelle organizzazioni con network worldwide

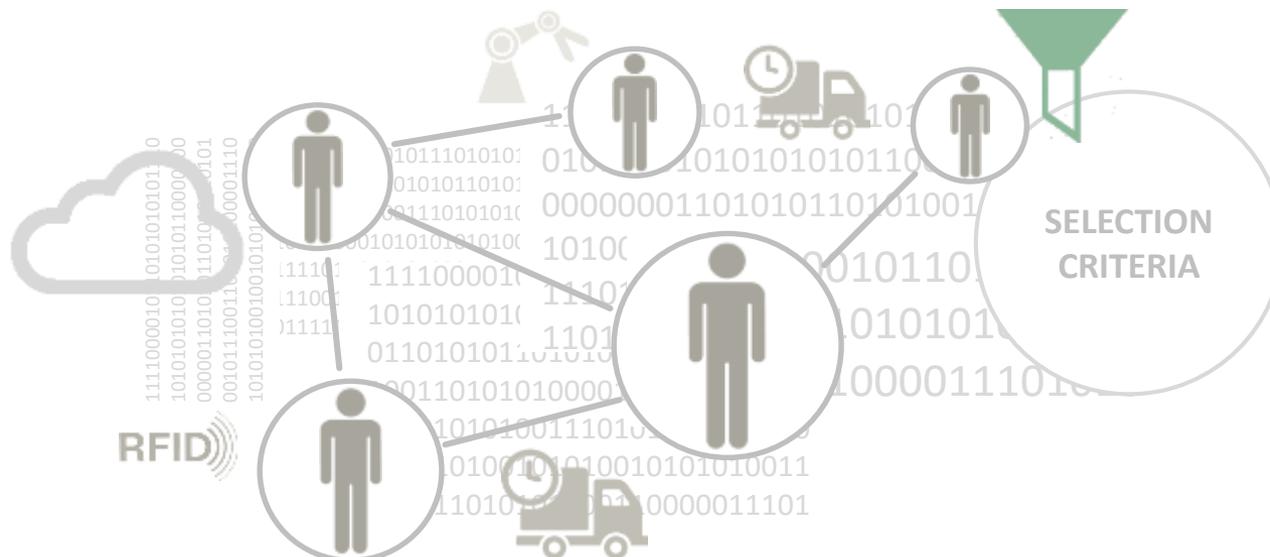


*Secondo la Commissione Europea le sole violazioni delle proprietà intellettuale (IP) individuate dalle dogane in Europa sono aumentate di oltre il 110% dal 2007 al 2014, superando i 90.000 casi annui*

- Aiutare la SCM ad individuare i **rischi connessi ai processi**, collegarli alla relativa magnitudo, monitorare il livello di rischio, concordare piani per ridurre la probabilità di accadimento, costruire modelli predittivi e simulare diverse exit strategies, per aumentare la resilienza della Supply Chain.

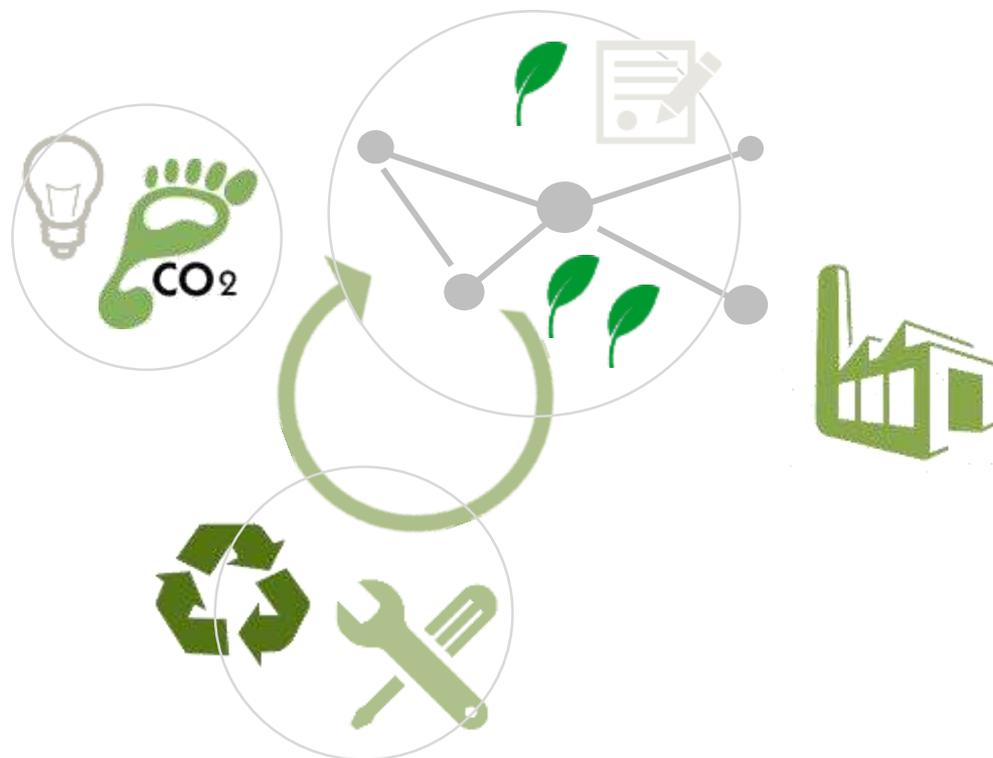


- **Selezionare** i partner tecnologici in grado di accrescere la competitività dell'azienda attraverso soluzioni avanzate Internet of Services.
- Promuovere l'utilizzo dei “contratti di rete” o di altre **forme di aggregazione** dei fornitori per creare “**virtual capabilities**”, da cui attingere flessibilità per il SCM
- Favorire l'adozione presso i fornitori della Factory di tecnologie in grado di integrarli in tempo reale con i processi 4.0 dell'azienda, inglobandoli in una rete unica, interconnessa.

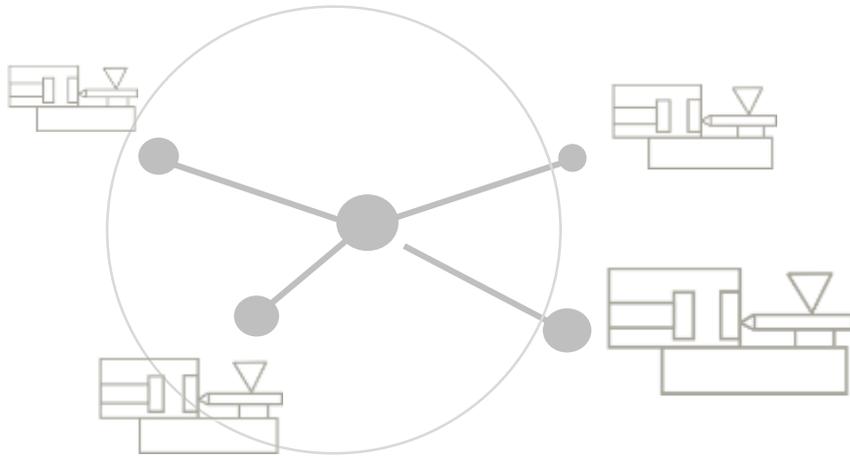


# IL RUOLO DEL PROCUREMENT

- Sorvegliare il rispetto e il progressivo raggiungimento degli obiettivi di **Sostenibilità**, parte integrante dei criteri di selezione del supply network, che sarà sempre più visibile e trasparente al mercato



## IL CASO VORTICE



*Il costo di trasformazione delle plastiche tramite stampaggio per iniezione è oltre 700k € e incide per circa il 4% sul costo del venduto, coinvolge oltre 1500 stampi attivi di proprietà e impatta su circa il 20% dei LT dell'acquistato*

*Il tempo di trasformazione è mediamente pari a 1 gg lavorativo e incide per meno del 3% sul LT complessivo di fornitura.*

*I tempi di attrezzaggio incidono per circa il 10%-15% sui tempi i trasformazione.*

*Il network coinvolge 6 aziende, per una capacità produttiva assorbita da Vortice di circa 60.000 h/anno, l'equivalente di 15 presse dedicate, circa il 15%-20% del capacità complessiva del network, con tonnellaggi tra le 50 e le 1000 ton.*

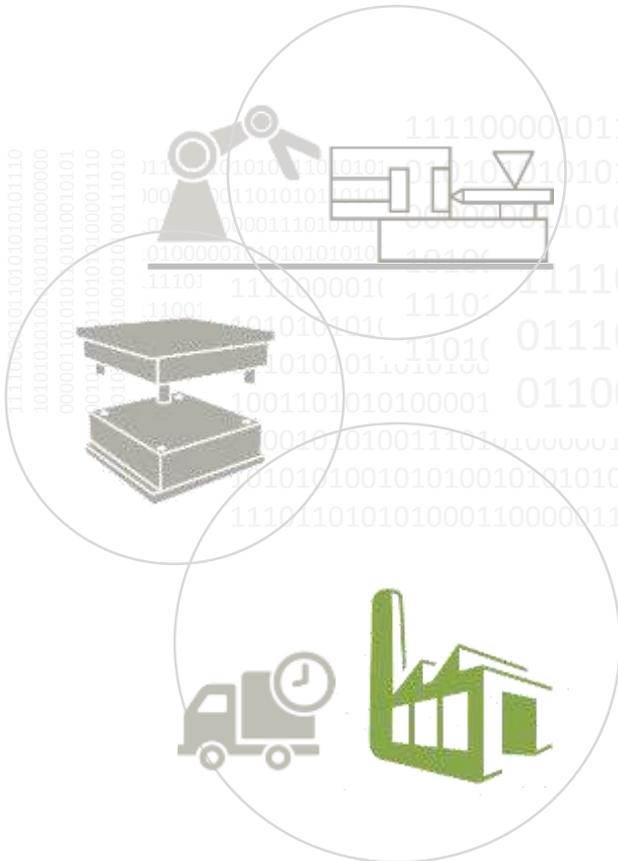
*Le resine utilizzate per lo stampaggio sono gestite in modo centralizzato da Vortice, che le vende ai trasformatori, ottimizzando il livello di inventory complessivo, senza duplicare stock presso i centri di consumo*

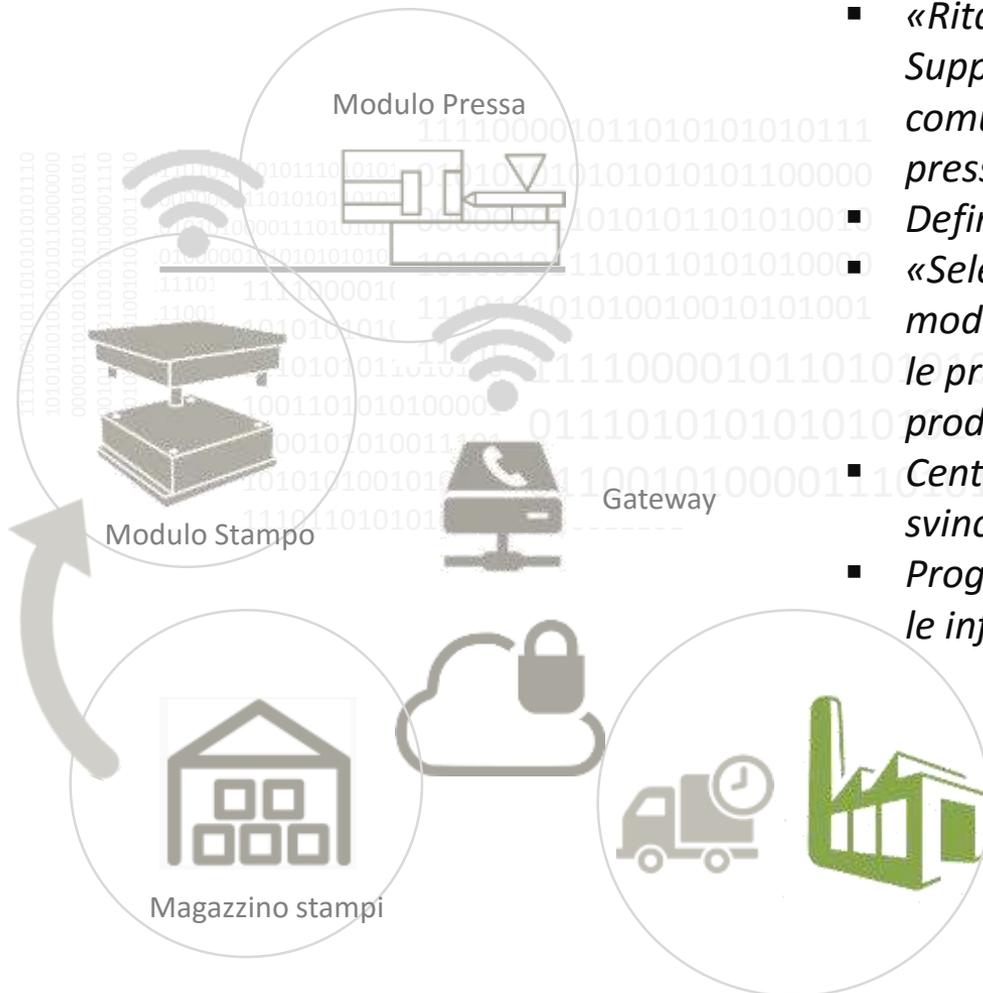
**Obiettivi:**

*Gestire in tempo reale la disponibilità delle presse e degli stampi (stati: attivi, inattivi, in manutenzione, in transit, ...) per ridurre i leadtime (LT) in funzione dei fabbisogni reali del mercato, ottimizzare gli intervalli di manutenzione preventiva (PM), verificare i tempi ciclo e ridurre i costi di trasformazione*

**Implementazione di una gestione per 'eventi' ....**

- *Esce un prodotto da magazzino;*
- *Verifica del livello scorte (si prevede in futuro la verifica diretta presso i partner commerciali);*
- *Se necessario ripristinare lo stock segue verifica fabbisogni netti dei componenti plastici;*
- *Se occorre reintegrare i componenti per l'assemblaggio verifica dello stato dell'attrezzatura (stampo)*
- *Verifica delle presse adeguate disponibili nel network;*
- *Sulla base dello stato stampo/prensa viene inviato un messaggio automatico alla Factory del fornitore coinvolto affinché attrezzi la pressa e proceda con la produzione nella quantità segnalata, una volta ricevuto lo stampo.*





## Progetto:

- «Ritagliare» il parco macchine all'interno del Supply Network su cui applicare i moduli di comunicazione (tra pressa e stampo e tra pressa e gateway)
- Definire accordi per la capacità produttiva
- «Selezionare» gli stampi su cui applicare i moduli auto-alimentati di comunicazione con le presse (tutti i nuovi stampi e gli stampi dei prodotti individuati come critici e/o strategici)
- Centralizzare la gestione stampi, svincolandola dal trasformatore.
- Progettare ed implementare gli applicativi e le infrastrutture Cloud



# IL CASO VORTICE



Quali i **risultati attesi**?

- Potenziale **azzeramento dei leadtime di pianificazione**: se ci sono presse disponibili nel network allora lo stampo viene immediatamente indirizzato a partire dal magazzino centralizzato (evoluzione: assets gestiti presso attrezzatura in modo da integrare le manutenzione preventive PM e straordinarie);
- **Superamento del concetto di lotto** che «contrappone» tradizionalmente fornitore e cliente. Con una capacità produttiva «riservata» la gestione dell'efficienza di planning è nelle mani di Vortice, che può ottimizzare obiettivi di business di più ampio contenuto.
- **Monitoraggio dei tempi ciclo** di stampaggio: non più gestiti sulla base di un ciclo medio ma sui cicli reali
- Potenziale **integrazione di parametri «fisici»** quali temperatura stampo, per la verifica dei cicli di riscaldamento/raffreddamento
- Verifica del numero di «shots» dello stampo, per inserire nella gestione eventi anche la **manutenzione preventiva (PM)**

**Grazie per l'attenzione**

Ing. Claudio Bruggi  
[bruggi@vortice-italy.com](mailto:bruggi@vortice-italy.com)