

# FORECASTING 4.0

I Big Data a supporto  
del processo di Supply  
Chain Transformation

# INDICE

<b>Introduzione</b> La supply chain 4.0: sfide e opportunità	pag. 3
<b>Il ruolo dei Big Data nella produzione e nella distribuzione</b>	pag. 5
<b>Forecasting e Collaborative Demand Planning</b>	pag. 6
<b>Porini Analytics 4 Operations</b>	pag. 7

# INTRODUZIONE

Il mercato è cambiato e continua a farlo, oggi più che mai. La capacità di soddisfare, in maniera proattiva, le esigenze sempre più mutevoli della domanda è un requisito fondamentale per **garantire la Customer Satisfaction** e mantenere alta la competitività del business. Questi elementi hanno evidentemente un impatto diretto sulla **gestione della supply chain**:

la chiave di volta è riuscire a sfruttare in modo pervasivo la grande mole di dati che oggi si rende disponibile sia da fonti interne che da fonti esterne all'azienda implementando così efficaci strumenti di **BIG DATA** e modelli di **INTELLIGENZA ARTIFICIALE** per sviluppare metodologie innovative di Forecasting 4.0.

## LA SUPPLY CHAIN 4.0: SFIDE E OPPORTUNITÀ

Negli ultimi decenni la **logistica** ha vissuto un cambiamento epocale: da funzione meramente operativa rivolta a garantire l'approvvigionamento è diventata il cuore pulsante dei processi aziendali e sempre più basata su **strategie di pianificazione avanzate**. Oggi questo scenario si sta evolvendo ancora più rapidamente nel quadro di quella che viene definita la **quarta rivoluzione industriale**. L'**Industria 4.0**, infatti, chiede alle aziende di ripensare profondamente il modo in cui gestiscono la propria catena di del valore.

**Nuove tecnologie** stanno cambiando i processi operativi tradizionali, **nuovi trend** stanno plasmando il mercato e il modo di fare business. A tal proposito, la tendenza che più di ogni altra negli ultimi anni ha cambiato le regole del gioco è la **centralità del cliente**. Il cliente dell'era digitale è più informato, più preparato, più esigente: si aspetta un servizio più veloce, più puntuale e più personalizzato. Questo ha portato a una **granularizzazione** degli ordini e a una tendenza molto precisa che va verso una **estrema individualizzazione dei servizi**

**e dei prodotti.** Un panorama commerciale fluido e multicanale come quello digitale, infatti, permette al consumatore di accedere a una moltitudine di opzioni di acquisto: in questo contesto, **fidelizzare il singolo cliente** è la sfida principale di ogni azienda. Per far fronte a queste nuove esigenze, le **supply chain** moderne devono diventare molto **più veloci e precise**. E per riuscirci devono trasformarsi in **catene di approvvigionamento digitale**, un paradigma fondato su una vasta gamma di tecnologie come il **cloud, Internet of Things, stampa 3D e realtà aumentata**. L'obiettivo della catena di fornitura digitale è ambizioso: costruire un nuovo tipo di rete di approvvigionamento che sia resiliente e reattiva. La digitalizzazione diluisce i confini e abbatte le barriere: la **supply chain 4.0** diventa un ecosistema completamente

integrato e trasparente per tutti gli attori coinvolti lungo tutta la filiera. Questa rete è abilitata da una serie di tecnologie chiave: sistemi integrati di pianificazione, visibilità, automazione, approvvigionamento e stoccaggio intelligenti e analisi avanzate dei dati soprattutto in ottica predittiva. Grazie a questa riorganizzazione operativa e concettuale - per non dire culturale - la supply chain può **reagire in tempo reale** al mutare delle condizioni di mercato e persino prevederle. Mettere in atto un processo di Supply Chain Transformation significa ottenere enormi vantaggi in termini di servizio al cliente, flessibilità, efficienza e riduzione dei costi. In altre parole, per le aziende che vogliono mantenere alta la propria **competitività**, la supply chain 4.0 non è più un'opzione, bensì un imperativo.



# IL RUOLO DEI BIG DATA NELLA PRODUZIONE E NELLA DISTRIBUZIONE

Se la terra è stata la materia prima dell'era agricola e l'acciaio quella dell'era industriale, i **Big Data** rappresentano la **materia prima dell'era digitale**. Con l'avvento della digitalizzazione e dell'Internet of Things con i suoi oggetti intelligenti, la mole di dati in circolazione aumenta costantemente in maniera esponenziale. Si tratta di informazioni preziose che possono creare **enorme valore per il business**, se adeguatamente gestite e analizzate. Le **analisi in tempo**

**reale** di enormi flussi di dati stanno infatti rivoluzionando l'industria di oggi. E anche dietro al grande potenziale della supply chain 4.0, dunque, ci sono loro: **i Big Data**. È infatti l'analisi dei dati che permette di indicare alla supply chain di oggi la direzione in cui volgere le vele per sfruttare a proprio favore la forza dei mutevoli venti del mercato. Sono i **sistemi di analisi predittiva** che supportano i responsabili della produzione e della distribuzione nelle fasi decisionali più cruciali.



# FORECASTING 4.0 E COLLABORATIVE DEMAND PLANNING

Storicamente, la gestione delle catene di approvvigionamento si è sempre basata su un approccio di tipo reattivo. Come già evidenziato, invece, nel mercato odierno, la **capacità di adattarsi ai cambiamenti della domanda** in maniera proattiva è un requisito essenziale per mantenere alta la competitività del business. Il modello reattivo, infatti, non è più efficace perché si scontra con la volatilità della domanda, tipica del mercato attuale. I bisogni e le esigenze dei consumatori cambiano velocemente e le catene di approvvigionamento devono tassativamente stare al passo *prevedendo*, in modo sempre più dinamico, questi cambiamenti. Stando così le cose, il successo della supply chain è strettamente legato alla capacità di effettuare **previsioni accurate** per approvvigionare il magazzino in modo intelligente. In questo scenario, un **processo di Forecasting 4.0 e Collaborative Demand Planning** costituisce una componente essenziale per realtà commerciali di qualsiasi comparto e dimensione.

Nella supply chain 4.0, l'**analisi predittiva** (finalizzata alla previsione della domanda) rappresenta dunque il driver che consente di prendere le decisioni ottimali relative a inventario e produzione. Questo tipo

di attività analizza, con tecnologie di apprendimento automatico, una serie di variabili che influenzano la domanda, sia interne (dati storici delle vendite, ordini dei clienti, stato delle spedizioni) che esterne (condizioni meteorologiche, indicatori di mercato, tendenze registrate sui social network e dati provenienti dai sensori). Questo processo richiede il coinvolgimento dei diversi attori della supply chain, dalla produzione al marketing fino alle vendite, passando per i partner e i distributori: all'interno di un paradigma di **Collaborative Demand Planning** ogni nodo della rete è chiamato a **collaborare nel processo di pianificazione delle previsioni** con i dati relativi alla propria attività nell'ottica di definire un Forecast sempre più accurato.

Una riuscita eccellente dei processi di supply chain 4.0, data la notevole complessità di tutti gli elementi in gioco, deve quindi poter contare su un set di soluzioni evolute che permettano di sfruttare il paradigma digitale con l'obiettivo finale di eliminare le rotture di stock, ridurre l'eccesso di merce in magazzino e migliorare il livello del servizio per **aumentare la Customer Satisfaction**.

# PORINI ANALYTICS 4 OPERATIONS

In un panorama di business come quello appena descritto, caratterizzato da un'estrema volatilità e da un mercato la cui domanda può essere repentinamente influenzata da fattori diversi e improvvisi, risulta fondamentale **adottare strumenti semplici ed efficaci** in grado di supportare i processi decisionali relativi alla supply chain. Solo in questo modo è possibile **ottimizzare le scorte e migliorare davvero il livello di servizio**. Soluzioni evolute in grado di restituire previsioni coerenti a seguito dell'**analisi di fattori interni ed esterni e modelli di intelligenza artificiale** rappresentano infatti i nuovi alleati delle organizzazioni nell'era digitale. **Porini Analytics 4 Operations** - una

**soluzione innovativa** a supporto delle attività di pianificazione, previsione e replenishment basata sulle tecnologie **cloud Microsoft** - è in grado di abilitare la **Digital Supply Chain** facendo fronte in maniera efficace a diverse esigenze di Forecasting 4.0.

Questo potente strumento si adatta alle diverse dimensioni aziendali - grazie alla flessibilità dell'approccio as-a-service - e offre agli utenti la possibilità di navigare tra dati di mercato e di produzione attraverso diverse gerarchie multilivello, il tutto con un'interfaccia di output estremamente *user friendly* caratterizzata da dashboard intuitive.

Porini Analytics 4 Operations è una soluzione integrata, scalabile, flessibile e semplice che offre:



Previsioni più accurate



Diminuzione delle perdite causate da out-of-stock



Riduzione dei costi della supply chain



Ottimizzazione della pianificazione delle risorse



### COMO

Legal Headquarter  
Via Cavour, 2  
22074 Lomazzo (CO) Italy  
ComoNExT Science and Technology Park  
Phone: (+39) 031.3115100

### MILANO

Via Milano, 37/C  
20064 Gorgonzola (MI) Italy

### VENEZIA

Via delle Industrie 17/A  
30175 Venezia Marghera (VE) Italy  
VEGA Science Park

E-mail: [info@porini.it](mailto:info@porini.it)

Web: [www.porini.it](http://www.porini.it)

