

SISTEMI & IMPRESA

Management e tecnologie per le imprese del futuro

N. 2 - marzo 2018

Poste Italiane Spa - Sped. in abbon. Post. D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/10/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano



■ IoT, dalla teoria alla pratica
Holonix porta il 4.0 nelle PMI

- La Blockchain oltre il Bitcoin
Come applicarla nelle aziende
- Un sistema più snello e connesso
Oltre i limiti della Lean Production

- Servitizzazione nella manifattura
Il digitale abilita nuovi business
- La tracciabilità nell'Agroalimentare
diventa uno strumento di marketing

ESTE
Cultura d'impresa

IoT, dalla teoria alla pratica Holonix porta il 4.0 nelle PMI

Nata nel 2010 come spin off del Politecnico, oggi è un player dell'Industria 4.0 che sa conciliare la capacità di proporre e gestire progetti di innovazione con l'offerta concreta per rispondere alle esigenze quotidiane delle aziende

Intervista a Jacopo Cassina, Alberto Alberio, Lara Binotti, Eva Coscia e Angelo Giorgetti di Holonix

di Dario Colombo

Da una parte giacca, cravatta e valigetta e sullo sfondo i palazzi dell'Unione europea; dall'altra attrezzi, tuta da lavoro, cavi in spalla e un impianto di produzione come retroscena: è tutta concentrata in questa immagine la vision di Holonix, azienda nata nel 2010 come spin off del Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano e specializzata nel supportare le imprese nell'innovare prodotti, processi e servizi implementando un approccio Internet of Things (IoT) che liberi valore nella conoscenza del ciclo di vita del prodotto. "Portiamo l'innovazione in produzione", commenta **Jacopo Cassina, CEO di Holonix**, come suggerisce l'ultima campagna pubblicitaria lanciata a inizio 2018, che sottolinea la doppia anima dell'azienda: la capacità di proporre progetti di innovazione sommata alla concretezza delle esigenze quotidiane.

Siamo davanti a un'organizzazione 'small' solamente nei numeri: nonostante le 23 persone, Holonix siede spesso ai tavoli internazionali come rappresentante italiano in progetti innovativi. Cassina, infatti, da 10 anni è "Vision Manager" a supporto dell'Unione europea "in progetti di *roadmapping* sul Manufacturing e tecnologie digitali per la Smart Factory". Proprio il giorno dell'intervista con *Sistemi&Impresa*, il CEO di Holonix è di ritorno dalla Commissione Ue in Lussemburgo per seguire un progetto di innovazione.

In questo colloquio, Cassina ha voluto al suo fianco il team di lavoro – composto da **Alberto Alberio, IT Director**; **Lara Binotti, Sales Director** ed **Eva Coscia, R&I Director** – e **Angelo Giorgetti, Business Advisor**, che da fine 2017 supporta Holonix nella fase di passaggio da startup ad azienda strutturata. Dal 2010 Holonix è cresciuta,



Il top management di Holonix, da sinistra: Angelo Giorgetti, Jacopo Cassina, Eva Coscia, Lara Binotti e Alberto Alberio nella sede di Meda (MI)

ritagliandosi una posizione sul mercato e gestendo processi e fattori organizzativi che otto anni fa non esistevano.

“Le nostre famiglie non hanno ancora capito che cosa facciamo”, scherzano i manager di Holonix. Tanto che per spiegarlo ad amici e parenti, l’azienda ha organizzato un *family day*.

Allora partiamo da qui: che cosa fate?

Jacopo Cassina: Aiutiamo le aziende a interpretare l’Industria 4.0 attraverso le tecnologie e i nuovi modelli organizzativi. Questo ha un importante impatto non solo tecnologico, ma culturale e di modello di business.

Abbiamo sviluppato la nostra vision grazie alla contaminazione avuta con i partner a livello europeo con cui abbiamo collaborato, sia dal punto di vista tecnologico, come IBM e Dassault, sia dal punto di vista metodologico, come il Fraunhofer, Sintef, il Politecnico di Milano stesso, e anche dal punto di vista applicativo, come Comau e Airbus. Per diffondere la nostra vision abbiamo utilizzato diversi strumenti come i *whitepaper* o strumenti più ‘divertenti’ come interviste e video animati e una ‘guida’ sul 4.0 nella quale abbiamo evidenziato gli elementi chiave di questo tema.

Credete che ci siano ancora dei ‘vuoti culturali’ da colmare sull’Industria 4.0?

J.C.: Il problema è che molte aziende hanno compreso il valore intrinseco della raccolta dei dati, ma in poche hanno davvero capito che cosa possono farsene. La vera rivoluzione è proprio questa, perché i dati consentono di stravolgere il proprio business. Purtroppo per tanti il 4.0 è solo un tema fiscale: ci si dota di tecnologie per approfittare degli sgravi. Ma il Legislatore è stato chiaro, perché pretende che si arrivi a creare una catena virtuosa. I nostri clienti hanno compreso che l’Industria 4.0 è una visione e che l’innovazione è un asset dal quale non ci si può esimere.

Facciamo un passo indietro: era il 2010 quando nasceva Holonix; oggi non è più una startup, ma un’azienda strutturata...

J.C.: Siamo nati a novembre 2010 come spin off del Politecnico di Milano: oltre a me c’era già Alberto e con lui una giovane tesista. Poi siamo cresciuti fino ad arrivare all’attuale struttura composta da 23 persone. Ma siamo ancora alla ricerca di almeno due posizioni. A livello organizzativo



Jacopo Cassina, CEO di Holonix

ha significato far fronte a un’azienda più complessa, tanto che oggi abbiamo coinvolto Angelo per disegnare nuovi processi e procedure più efficienti.

Angelo Giorgetti: Ho trovato un’azienda composta da giovani che lavorano in un ambiente dinamico. Considero oltremodo stimolante e un’opportunità più che unica per un manager riuscire a far coesistere sinergicamente le tre ‘anime’ di quest’azienda: quella legata alla ricerca, quella commerciale, dedicata allo sviluppo dei prodotti e quella consulenziale a supporto dell’innovazione nelle imprese.

Quali sono state le tappe più importanti degli otto anni di vita dell’organizzazione?

J.C.: Sono tre le fasi principali che hanno caratterizzato lo sviluppo di Holonix e sono legate all’evoluzione e al “mondo” dell’IoT. La prima fase ha visto l’utilizzo dell’IoT nella tracciabilità tramite Rfid, con la creazione della piattaforma i-LiKe e il suo impiego per la gestione dell’intero ciclo di vita dei prodotti; la seconda fase è legata a un altro aspetto core dell’IoT, cioè al paradigma Machine to Machine (M2M), collegato all’acquisizione e alla gestione dei dati dalle macchine, che per Holonix è segnato dallo sviluppo della soluzione i-Captain per la

JACOPO CASSINA

Nato nel 1979, laureato in Ingegneria Meccanica con Dottorato in Ingegneria gestionale, Jacopo Cassina è CEO e socio fondatore di Holonix. È stato partner della General Consulting Society per sette anni. È autore di 30 pubblicazioni internazionali. Ha partecipato come Project Manager a numerosi progetti di ricerca europei; inoltre, ha supportato la Commissione europea in cinque Roadmap.

LARA BINOTTI

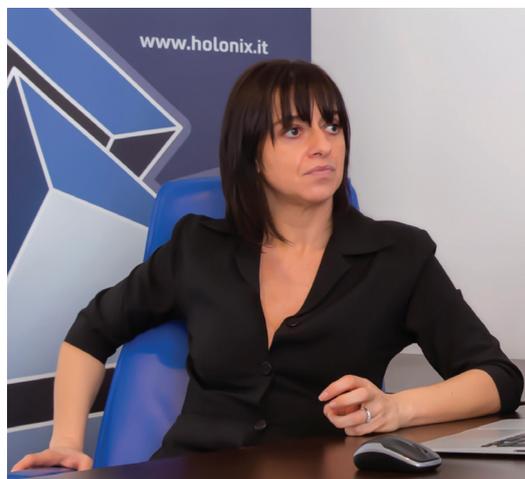
Dopo aver maturato una consistente esperienza di vendita di servizi per l'efficientamento dei processi in aziende multinazionali, Lara Binotti dirige le attività commerciali e marketing di Holonix, con l'obiettivo di ampliarne la rete vendita sui mercati nazionali e internazionali. Supporta inoltre lo sviluppo organizzativo dell'azienda.

gestione delle imbarcazioni e, poco dopo, dalla nascita di i-LiKe Machines, la suite per i produttori e gli utilizzatori di macchine industriali che permette di renderle intelligenti e comunicanti.

La terza fase è in corso e consiste nell'unire la realizzazione delle due fasi precedenti sfruttandone appieno il potenziale: con una tracciabilità molto fina e una gestione dei dati M2M, è possibile ottimizzare la manutenzione delle macchine con la manutenzione su condizione e in futuro con la manutenzione predittiva, minimizzare lo scarto per raggiungere lo 'zero defect', elaborare i dati di utilizzo e di produzione per riprogettare meglio i prodotti, unendo IoT, CAD e PLM, e per finire, gestire le idee e l'innovazione attraverso il paradigma dell'Open Innovation, grazie a una soluzione sviluppata da noi: Idea Manager.

Com'è cambiato il ruolo di Holonix sul mercato dalla sua fondazione a oggi?

J.C.: Holonix è nata nel 2010 dalla previsione che vi sarebbe stata una convergenza tra il mondo fisico e quello digitale; un concetto, abilitato dalle tecnologie IoT, ora chiamato "Cyber-Physical systems", che avrebbe permesso alle aziende di cogliere le opportunità offerte dalla tecnologia per generare nuovi business e per esplorare nuove relazioni con i clienti.



Lara Binotti, Sales Director

È trascorso oltre un anno e mezzo dall'introduzione del Piano Nazionale Industria 4.0: quale la vostra opinione a riguardo?

J.C.: Il Piano Calenda ha confermato che il settore manifatturiero ha grandi potenzialità. Per la nostra realtà, l'iniziativa governativa ci ha aiutato a comunicare concetti come l'IoT, la Smart Factory e gli Smart Product.

Sono concetti ormai consolidati, le tecnologie sono disponibili, ma non ancora diffuse e comprese da tutte le aziende che potrebbero averne beneficio.

Lara Binotti: Nella mia esperienza, che mi vede impegnata nelle aziende per raccogliere le loro esigenze legate all'innovazione, mi è parso evidente il bisogno di trasformare l'innovazione in asset strategico per essere competitivi. Le imprese hanno maturato la consapevolezza che serve farsi affiancare da esperti che conoscono le tecnologie e che frequentano gli ambienti in cui si discute di innovazione. Holonix è da sempre a contatto con la Commissione europea e, come azienda che ha esperienza in ambito 4.0, anche sulle *large factory*, ha la capacità di trasferire il know how e l'esperienza maturata in questo ambiente internazionale alle Piccole e medie imprese clienti. Anche le PMI infatti hanno compreso l'importanza dell'innovazione e sono cosce che se non si cambia c'è il rischio di perdere la sfida. Serve allora fornire loro soluzioni nuove ai problemi quotidiani.

A.G.: Negli ultimi otto anni, Holonix è stata proprio dove si parlava, in modo concreto, di tutti questi aspetti: non solo negli ambienti accademici e di progetti europei, ma anche nelle grandi aziende e nelle associazioni datoriali. Ora anche nelle PMI: siamo in grado di ascoltare le necessità dei clienti e di orientare le nostre soluzioni rispetto alle loro richieste.

Quindi l'innovazione non è un processo che l'azienda può gestire in autonomia?

J.C.: Spesso si è convinti che si possa innovare da soli, ma l'innovazione richiede tante competenze. Ecco perché si deve parlare di Open Innovation, un tema non ancora diffuso tra le imprese, nonostante siamo convinti che sia il futuro. Prendiamo il caso dell'Italia: il nostro Paese è conosciuto per il 'Made in', eppure non si considera che i prodotti in realtà sono un mix tra aspetti fisici e virtuali, i cosiddetti 'sistemi cyberfisici'. In ambito B2C

si tratta di temi già sviluppati: si pensi alle automobili con strumentazioni fornite dai principali player dell'informatica. Ma questo è un tema centrale anche per il B2B, perché l'IoT è in grado di abilitare numerosi servizi aggiuntivi al prodotto che a loro volta generano nuove occasioni di business. Ovviamente è poi necessario che l'azienda governi questi nuovi prodotti e abbia non solo un sistema IT, ma anche e soprattutto un modello organizzativo e di business coerente.

Eva Coscia: Per avvicinarci maggiormente alle aziende, aiutarle a conoscere meglio tecnologie emergenti e a fare innovazione, lavoriamo anche nell'ambito di associazioni, create e gestite direttamente da noi, come I3VLab, oppure attraverso partnership, come fatto con IoTItaly, realtà che presenta le applicazioni pratiche di IoT per creare eventi pilota con l'obiettivo di diffondere la cultura su questi aspetti. L'IoT infatti non è una tecnologia utile solo al Manufacturing: c'è un ampio utilizzo, per esempio, anche nell'Agrifood e negli Smart Building; a tal proposito abbiamo costruito vari prototipi per capire la reazione dei diversi mercati.

Come declina Holonix l'Industria 4.0?

J.C.: La sfida è portare la tecnologia – già ampiamente diffusa nel mondo consumer – all'interno dell'industria, dotando di intelligenza macchine e prodotti grazie all'IoT, che si può considerare come il social network delle cose.

L.B.: Sono gli stessi clienti che ci chiedono di introdurre tecnologie che consentano all'impresa di conoscere meglio la propria produzione e quindi di efficientarla. Il paradigma del 4.0 è produrre meglio e in modo più efficace. Per farlo bisogna sapere cosa si fa e come lo si fa.

A.G.: Oggi è certamente più facile parlare di 4.0 grazie a una nuova maturità da parte delle aziende sul tema. Di sicuro non vuol dire solo tecnologia: questa è la componente abilitante, poi ci sono da rivedere i processi organizzativi per arrivare a sviluppare nuovi business per essere più competitivi. O per tornare a esserlo.

E.C.: L'Industria 4.0 coniuga le tecnologie software con quelle di produzione che non possono rimanere isolate, ma devono essere collegate al resto dell'organizzazione: quindi mi aspetto che Industria 4.0 evolverà verso lo sviluppo di soluzioni che integrano fortemente l'ICT con le tecnologie



Alberto Alberio, IT Director

nuove di produzione (additive manufacturing, robotica, ecc..).

Alberto Alberio: Collegare la macchina al gestionale non equivale a fare Industria 4.0: l'IoT è ben altro e permette molto di più. Al momento, nella maggior parte dei casi, la connessione M2M viene vista come mezzo per ridurre le attività a scarso valore aggiunto come l'inserimento manuale dei dati nel gestionale con relativa riduzione degli errori e come possibilità di ottimizzare l'efficienza operativa della azienda. È sicuramente un primo e importante passo, ma la raccolta e condivisione di set di dati tra più aziende permette di creare nuove opportunità di business e soprattutto migliorare i processi stessi di innovazione dei prodotti.

Il 4.0 però non riguarda solo la produzione...

J.C.: Industria 4.0 escludeva tutto ciò che non riguardava progettazione e produzione: l'obiettivo, invece, è rendere smart tutta l'organizzazione. Ecco perché preferiamo parlare di Impresa 4.0, in linea con la fase 2 del Piano Calenda. Vuol dire rivoluzionare tutta la catena del valore, dalla progettazione su dati reali, alla produzione fino ai servizi ad alto valore aggiunto collegati ai prodotti e alle nuove relazioni con i clienti. Il vero 4.0 è quello

ALBERTO ALBERIO

Laureato in Ingegneria Informatica, Alberto Alberio si occupa del management dei progetti IT, del coordinamento e gestione delle risorse IT. Industrial IoT Expert, è impegnato nello sviluppo e nella realizzazione di prodotti e progetti industriali innovativi, ricercando continuamente soluzioni tecnologicamente all'avanguardia. Gestisce gli utilizzi delle tecnologie ICT per lo sviluppo dei processi informativi e di business.

EVA COSCIA

Con Laurea e PhD in Computer Science, Eva Coscia è R&I Director, e promuove la partecipazione dell'azienda a progetti di ricerca internazionali, facilitando l'utilizzo dei risultati ottenuti per migliorare e arricchire le competenze e l'offerta commerciale dell'azienda.

che consente di raccogliere i dati e poi di usarli per ottenere maggior efficienza: zero fermi macchina, zero sprechi e manutenzione predittiva.

In che modo il 4.0 consente di aumentare l'efficienza?

A.A.: L'IoT abilita nuovi modelli organizzativi e rende più efficiente l'azienda. Una macchina connessa, tramite le tecnologie abilitanti dell'IoT invia dati continuamente: la nostra piattaforma li raccoglie, li struttura e li rende disponibili ai diversi attori coinvolti. I dati sono resi disponibili a chi effettua il servizio di assistenza; quando il cliente contatta l'assistenza, quest'ultima è già a conoscenza di cosa sta succedendo alla macchina e può fornire risposte più precise e tempestive. Inoltre il monitoraggio continuo della macchina consente al produttore e al cliente stesso di implementare rapidamente modelli di manutenzione basati su condizione e di passare successivamente a strategie di manutenzione predittiva. Infine la raccolta e la successiva analisi dei dati reali di utilizzo del proprio parco macchine installato permettono di riprogettare macchine migliori e più efficienti.

Un altro Progetto Europeo al quale state lavorando è Z-Fact0r: ce la raccontate?

A.A.: Il progetto Z-Fact0r fornirà un sistema per lo zero defect manufacturing. All'interno del progetto, Holonix e il Consorzio di imprese partecipanti hanno il compito di sviluppare una soluzione che permetta di identificare le non conformità in linea durante la produzione, di suggerire il pro-



Eva Coscia, R&I Director

cesso di rilavorazione per i componenti non conformi, di monitorare i processi produttivi e di consigliare le operazioni da effettuare.

E.C.: Z-Fact0r – così come Z-Bre4k, più focalizzato sulla manutenzione predittiva – è un progetto di ricerca svolto in ambito europeo, cui Holonix contribuisce non solo per la parte di sviluppo di soluzioni IoT, ma anche nelle fasi di analisi delle problematiche e delle soluzioni attese, a stretto contatto con le aziende che le sperimenteranno. I progetti europei ci consentono di sperimentare nuove tecnologie e metodologie, e anche di testarle in un ambiente protetto con attori importanti, perché sono coinvolti i principali Istituti di Ricerca europei così come aziende grandi e fortemente innovative. Tutto questo consente



Angelo Giorgetti, Business Advisor

ANGELO GIORGETTI

Dopo una lunga carriera manageriale in multinazionali del settore ICT, Angelo Giorgetti opera come consulente per tematiche di tecnologia, strategia e organizzazione in aziende diversificate per dimensioni e tipologia di attività. Focus attuale sono le applicazioni delle tecnologie legate alla Smart Industry e i nuovi modelli di business che abilitano.



Il team di Holonix al completo sulla terrazza della sede

sperimentazioni che una singola impresa non sarebbe in grado di svolgere. Conclusa la sperimentazione si può portare l'esperienza su progetti reali dei clienti. Inoltre, portiamo sempre nei progetti la nostra conoscenza del paradigma Open Innovation attraverso una consulenza metodologica e uno strumento IT da noi sviluppato.

Le grandi aziende sembrano aver capito l'importanza del 4.0, forse sono le PMI a essere in ritardo. Cosa ne pensate?

A.G.: È pur vero che le grandi aziende sono più avanti sull'implementazione di soluzioni di Industria 4.0, ma le PMI hanno organizzazioni più flessibili e quando introducono novità *disruptive* sanno muoversi con grande rapidità e sono in grado di mettere in crisi le big di ogni settore. Oggi gli esempi non mancano. Holonix è pronta ad aiutare chi vuole sposare questo approccio per aumentare la propria competitività globale.

In apertura di intervista si parlava di nuove posizioni in Holonix: come fate a individuare le persone con le competenze di cui avete bisogno?

A.A.: Purtroppo è difficile trovare sul mercato le persone con il mix di competenze tecnologiche delle quali abbiamo bisogno e quindi dobbiamo formarle direttamente al nostro interno. In Holonix proponiamo lunghi percorsi di formazione *on the job*, perché è necessario essere sempre aggiornati se vogliamo presentarci al mercato come partner dell'innovazione. Quindi vogliamo persone appassionate, disposte a imparare e che si

sentano motivate e incentivate dalle continue sfide tecnologiche che dobbiamo affrontare in Holonix. Le competenze le creiamo insieme.

A proposito di "imparare", Cassina ha confessato che Binotti è stata scelta proprio "perché era disposta a imparare": è questa la caratteristica che cerca Holonix nelle nuove risorse?

L.B. (ride): Dopo 20 anni nelle vendite di servizi alle aziende ero pronta a imparare a vendere progetti e prodotti ad alto contenuto innovativo e ho trovato chi era disposto a insegnare. Il nostro claim è *We are Holonix* e quello che chiediamo è: "*Are you ready for Holonix?*", che vuol dire non solo disponibilità a imparare, ma possedere soft skill per adattarsi a un ambiente dinamico che risponde con rapidità alle richieste del mercato. Siamo noi stessi un'azienda 4.0 con un modello innovativo di organizzazione: l'anima accademica si sposa con quella del business. L'innovazione avviene attraverso l'Open Innovation, che significa meno gerarchia e maggiore apertura verso le nuove idee.

La formazione è un tema che vi sta a cuore: non solo per le vostre persone, ma pure per le PMI...

J.C.: Il nostro obiettivo è dare alle PMI soluzioni da grandi aziende e per questo è necessario diffondere la conoscenza rispetto a tecnologie che non sono ancora pienamente conosciute. Ormai è chiaro: Industria 4.0 non è solo un tema tecnologico, vuol dire anche nuovi modelli organizzativi e di business.