

Innovazione tecnologica e professionalità emergenti nei processi Industriali

UN TEMA COMPLESSO CHE SI RIFERISCE A TEMATICHE NON CIRCOSCRIVIBILI IN AMBITI LIMITATI E PRECISI, MA CHE PUÒ ESSERE L'OCCASIONE PER UNA RIVISITAZIONE, UN RIPENSAMENTO DI STRATEGIE E COMPORTAMENTI CHE PROBABILMENTE INIZIANO OGGI A ESSERE MESSI IN CRISI.

Impresa Efficiente, Impresa Flessibile, Impresa Creativa: quale di questi tre modelli ritenete oggi vincente?

I tre modelli di business indicati sono, per Giorgio Crepaldi, Marketing Manager Festo Italia, l'essenza della mission della sua azienda. «Festo è all'avanguardia nell'automazione industriale, e grazie alla tecnologia dell'azionamento elettrico e pneumatico per l'automazione di fabbrica e di processo, mettiamo a disposizione gli input per una produzione efficace e ottimizzata nelle risorse, e incoraggiamo la formazione industriale per accrescere produttività e redditività. Cerchiamo di essere una forza trainante e innovativa, proponendo soluzioni customizzate in virtù della nostra esperienza e professionalità. Festo abbina il proprio sapere alla passione per il dettaglio, espressioni della nostra flessibilità nello sviluppare soluzioni nuove mantenendo sempre i nostri elevati livelli qualitativi». Matteo Bambini, Marketing Manager,

MATTEO BAMBINI

Trasformare le idee in innovazione attraverso l'imprenditorialità



Matteo Bambini,
Marketing
Manager, National
Instruments
Italy & Spain.

National Instruments Italy & Spain, ritiene che in periodi di forte instabilità, come l'attuale, si debba con più forza desiderare di creare qualcosa di nuovo per noi stessi e la nostra comunità. «Se la nostra economia è basata sulla conoscenza e sulle idee, lo si deve a una risorsa preziosa da coltivare con coraggio e determinazione: la creatività. Quest'ultima è tanto individuale quanto un'esperienza collaborativa. Le tecnologie di comunicazione possono facilitare lo scambio di idee e il lavoro collaborativo, ma sono soprattutto i software concepiti ad hoc che ci aiutano a sviluppare la nostra creatività permettendoci di esplorare e sperimentare soluzioni tecniche considerate difficili, se non impossibili. La creatività però non è tutto: abbiamo bisogno di trasformare le idee in innovazione attraverso l'imprenditorialità e la capacità di fare business. Ecco perché riteniamo vincente l'insieme di tutti e tre i modelli di business citati». Per Enzo M. Tieghi, Amministratore Delegato di ServiTecno, il modello vincente da cui partire è quello dell'impresa flessibile. «La flessibilità dovrebbe però portare come conseguenza l'idea di impresa creativa, con la sua capacità di creare nuove soluzioni e possibilità, il che non deve però escludere l'idea di impresa efficiente perché solo investendo in tecnologia è possibile rispondere alle esigenze di competenza elevata, efficienza e profittabilità delle aziende. Il modello in cui ci riconosciamo è quello che non esclude alcuno di questi elementi, perché flessibilità, creatività ed

efficienza permettono di emergere e di essere premiati dal mercato». Secondo Paola Visentin, Global Communication Manager di Softwork, l'essenza del tema che trattiamo è racchiusa nell'illuminante pensiero di Giorgio Di Tullio, filosofo dell'innovazione, che interpreta l'innovazione nell'attuale contesto digitale e di incertezza economica come il volo di uno sciame, dove l'apporto valoriale di tutti i soggetti genera un'intelligenza collettiva proiettata verso un fine-catalizzatore, ossia un ideale: l'innovazione accade quando diventa motivazione e tensione creativa che coinvolge tutte le persone, tutti gli attori. «Adattando questa visione alla nostra esperienza, si tratta di un'evoluzione del concetto-cardine di partnership, interpretata da Softwork come RFID Value Chain, snodo che integra il talento del produttore, del distributore, dell'integrator partner e del final-user lungo la filiera implementativa dell'RFID verso l'obiettivo condiviso: lean, efficienza, sicurezza, mobilità, attraverso la perfezione nei

ENZO M. TIEGHI

Maggior orientamento delle competenze all'Industrial Cyber Security



Enzo M. Tieghi,
Amministratore
Delegato di
Servi Tecno.

(Segue 22)

MODELLI VINCENTI

dispositivi e servizi a corredo, con l'impegno degli attori nel vivere assieme il progetto, affrontando in équipe le sfide lungo il percorso. Tra i 3 modelli proposti è quindi l'Impresa Creativa quella in cui ci identifichiamo e questo grazie non solo a un approccio resiliente al contesto attuale nelle modalità appena descritte, ma anche alla estrema flessibilità della tecnologia RFID e dei suoi sbocchi applicativi, limitati solo dalla fantasia, nel rispetto comunque di alcuni dogmi della fisica: ecco perché l'innovazione in casa Softwork non segue un iter lineare, ma tende invece a combinare in modo duttile la conoscenza dell'RFID declinata in base al contesto operativo, condividendo con gli altri attori della filiera il know-how necessario per il progetto di volta in volta in campo». Stefano Casazza, Country Manager EPLAN filiale italiana, ci ricorda che il motto della sua azienda è: Efficient Engineering. «Le soluzioni che portiamo in campo e che vengono adottate dai nostri clienti hanno come obiettivo l'efficienza del processo di sviluppo prodotto e in particolare della progettazione dei sistemi di automazione. Ridurre i tempi e gli errori è necessità di tutti, i margini sono sempre più risicati e i clienti per sopravvivere e guadagnare hanno la necessità di rivedere e ristrutturare i processi interni di progettazione e costruzione. Oltre alla fase progettuale si deve avere sotto controllo anche la parte gestionale e la documentazione del progetto e qui la nostra tecnologia a oggetti diventa il vero vantaggio competitivo. Un'unica piattaforma tecnologica per potere gestire da un unico database e un'unica fonte la

GIORGIO CREPALDI

Conoscenza abbinata alla passione per il dettaglio



Giorgio Crepaldi,
Marketing Manager
Festo Italia.

PAOLA VISENTIN

Vivere insieme il progetto, affrontando in équipe tutte le sfide



Paola Visentin, Global
Communication
Manager di Softwork.

progettazione elettrica e pneumatica, lo sviluppo dei quadri in 3D, la gestione di stampanti, etichettatrici, macchine tagliacavi, macchine a controllo numerico per forare i quadri, e inoltre l'integrazione nel sistema ERP e PLM dell'azienda con collegamento a un database di 230.000 articoli alimentato dai principali produttori mondiali di componentistica e PLC». Stando a Cinzia Bonomini, Human Resources Dept. di Pilz Italy, la configurazione delle imprese per la creazione di valore consiste nel mix di efficienza, flessibilità e creatività che consente di massimizzare, il vantaggio competitivo, e per Pilz la parte preponderante, visto il modello di business con cui opera e i suoi mercati di riferimento, è, e deve essere, la creatività. «Pilz ha l'obiettivo di orientare il proprio business nell'ottica di valorizzazione dei concetti di compliance normativa e impiego di tecnologia high tech, che prevede un elevato livello di interazione con i clienti, con la conseguente valorizzazione del proprio capitale umano. Pilz considera la creatività come il motore primario dell'innovazione, quindi non come un atteggiamento istintivo e anarchico ma piuttosto come la necessità di promuovere e applicare l'efficienza e la flessibilità secondo nuovi modelli. La centralità delle attività viene affidata al proprio personale, che è capitale ben più ricco rispetto al ROI determinato dall'efficientamento e dalla flessibilità dei processi aziendali». Secondo Sergio Bernardelli, Marketing Manager Fluke Italia, la base di partenza per essere un modello vincente è quella di avere insite nel proprio DNA d'impresa molte, ma non solo, delle caratteristiche dell'Impresa Efficiente. «Ritengo che il differenziante risieda nel come e nel quando queste caratteristiche vengano plasmate per adattarsi a una situazione di mercato estremamente dinamica quindi, nel nostro ambito probabilmente la soluzione vincente

STEFANO CASAZZA

Efficienza del processo di sviluppo prodotto come obiettivo



Stefano Casazza,
Country Manager
EPLAN filiale italiana.

è un'impresa flessibile come cuore e creativa come occhi». Giovanni Scaglia, Sales Manager Distribuzione Sud Europa e Africa Sub Sahariana FLIR Systems, premesso che la sua azienda è tra i leader nella progettazione e produzione di termocamere, con più di 50 anni di esperienza e migliaia di termocamere in uso in tutto il mondo, afferma che FLIR, proprio per le caratteristiche che la contraddistinguono, si riconosce maggiormente nel modello di Impresa Efficiente, caratterizzata da intelligenza tecnica incorporata nelle macchine, negli standard, nel software, nelle norme. «Tuttavia tutti i modelli presentati sono vincenti se attuati in sinergia, per questo vengono applicati nei diversi processi all'interno dell'azienda, contribuendo a migliorarne la produttività. La flessibilità è senza dubbio importante, per un rapido adattamento al mercato, mentre la creatività è senza dubbio una dote utile per ideare nuove soluzioni». Per Giorgio Ferrandino, Managing Director SEW-Eurodrive Italia, il modello di business vincente deve contemplare tutti e tre gli ingredienti. L'efficienza rappresenta il "come" raggiungere un obiettivo, ma senza aver stabilito "cosa" si vuole raggiungere sarebbe un'efficienza fine a se stessa, che potrebbe configurarsi come maggiore burocratizzazione e questo non aiuta a essere vincenti. La Flessibilità è diventata una "conditio sine qua non" in un mondo sempre più veloce, che non consente più pianificazioni altamente prevedibili, per cui avere successo senza una buona dose di flessibilità è semplicemente utopico e anacronistico. La creatività è determinante per governare un processo di innovazione continuo. Anche in questo caso è difficile immaginare un futuro di successo senza questo ulteriore ingrediente. «Non solo vedo la necessità di governare efficienza, flessibilità e creatività, ma aggiungerei anche la capacità di far emergere il capitale

umano presente nelle aziende, troppo spesso poco valorizzato e coltivato. Un modello di business deve saper rispondere alle esigenze immediate ma anche guardare al medio termine per tracciare una rotta ambiziosa che coinvolga il corpo pulsante dell'azienda: le persone che ci lavorano». Flessibilità e creatività: questa, come sottolinea Marcello Mandelli, Product Manager di sistemi per catene portacavi, readychain & chainflex, la strada che IGUS ha scelto fin dalla sua nascita, partendo negli anni '60 con una produzione di componenti generici sviluppati su una singola linea di prodotto, per arrivare a proporre 80.000 componenti diversi. «Oggi possiamo vantare brevetti importanti nel campo dei tecnopolimeri, plastiche autolubrificanti dalla particolare struttura a polimeri, che permettono ai nostri prodotti di operare in moltissime situazioni diverse. Grazie alle piccole e grandi variazioni che il nostro team di progettisti ha apportato alle forme delle catene portacavi, delle boccole e delle guide lineari nel corso degli anni, possiamo scegliere ancora meglio i componenti che più si adattano alle esigenze dei clienti. Abbiamo inoltre creato due distinti programmi di prototipazione: speedicut e speedigus, per avere in tempi rapidi su disegno i componenti di cui si ha bisogno». Giovanni Mazzullo, Business Regional Manager di Moog, afferma che, per quanto sia la "conoscenza" l'elemento che da sempre contraddistingue la sua azienda, va considerato un mix dei tre modelli. «Efficiente perché approcciamo il mercato senza spreco di risorse e tempi, con le nostre procedure che semplificano il

GIOVANNI SCAGLIA

**Impresa Efficiente
come modello di business**



Giovanni Scaglia,
Sales Manager
Distribuzione Sud
Europa e Africa
Sub Sahariana
FLIR Systems.

SERGIO BERNARDELLI

**Vincente è un'impresa flessibile
come cuore e creativa come occhi**



Sergio Bernardelli,
Marketing Manager
Fluke Italia.

lavoro riducendo il time to market. Flessibile perché ci adattiamo alle esigenze dei clienti, non abbiamo una preferenza tecnologica possedendo il know how e la tecnologia sia idraulica che elettrica ed elettromeccanica. Creativa perché propone soluzioni, anche complete, avendo come cultura aziendale il valore «We can do it!» è la nostra core competence. Il mercato attuale non può più essere affrontato con un unico profilo, ora servono tutti e tre e noi di Moog siamo stati i promotori anche in questo».

Innovazione e professionalità emergenti

L'innovazione tecnologica recente si è manifestata su singole linee di prodotto ma anche e soprattutto su un allargamento di potenzialità applicative aprendo a soluzioni prima non percorribili. In questo scenario, quali professionalità ritenete possano essere definite come "emergenti"?

Bambini (National Instruments) evidenzia l'integrazione di competenze specifiche in un numero ridotto di professionisti, che ha spinto all'adozione di strumenti di progettazione di più alto livello, che permettono a "esperti di settore", piuttosto che a softwaristi, programmatori firmware e progettisti hardware, di implementare algoritmi di misura e controllo, riducendo i passaggi di progettazione per arrivare a un prototipo funzionante, abbreviando quindi il time-to-market. Queste figure di "domain expert" portano conoscenze specifiche sulle funzionalità caratteristiche dell'applicazione, dando maggior valore aggiunto alla soluzione e creando quindi differenziazione competitiva. «Questi strumenti di progettazione di alto livello, come NI LabVIEW, riescono a sfruttare tecnologie diverse e molto avanzate integrandole con strumenti di progettazione e simulazione, dai CAD agli strumenti di progettazione elettronica tipo Spice e Multisim. Questi profili sono dei

veri ingegneri "meccatronici", nel senso dell'approccio al processo di progettazione che il termine implica, e il nostro ruolo è proprio quello di abilitare e rendere sempre più immediata l'integrazione fra i diversi strumenti di progettazione che l'ingegnere meccatronico richiede». Tieghi (ServiTecno) vede come figura emergente quella dell'Energy Manager. Spesso iniziative in ambito Energy Efficiency Management sono già attive in realtà con predisposizione all'innovazione e alla sostenibilità. I soggetti maggiormente attivi sono i responsabili di impianti e processi particolarmente "energivori", dove le fasi più critiche sono quelle di possibili "attacchi e stacchi" con eventuale shutdown e riavvio del processo. «Invece, per quanto riguarda professionalità significative in ambito automazione e controllo di processo, secondo noi i responsabili dell'automazione dovrebbero orientare maggiormente le proprie competenze verso l'Industrial Cyber Security. È vero che il mondo ICS adotta standard, tecnologie e prodotti dell'IT con un gap temporale di qualche anno, ma è pur sempre vero che i requisiti del mondo dell'automazione di fabbrica e dei sistemi di controllo sono differenti da quelli dei sistemi e delle reti "da ufficio". Una ricaduta immediata si ha, per esempio, per la protezione di ICS da malware, spesso non possibile con mezzi tradizionali, e occorre quindi essere in grado di trovare altre strategie, anche complementari, per una protezione adeguata». **Visentin (Softwork), ricordando il focus della sua azienda sulle architetture (hardware)**

Impresa efficiente, flessibile e creativa: questo il modello vincente



Giorgio Ferrandino,
Managing Director SEW –
Eurodrive Italia.

MODELLI VINCENTI

MARCELLO MANDELLI

Da sempre una scelta di flessibilità e creatività



Marcello Mandelli, Product Manager di sistemi per catene portacavi, readychain & chainflex di IGUS.

RFID, ritiene che le competenze vincenti per l'automazione si compongano di un mix di conoscenze tecniche costantemente aggiornate, per rendere smart l'utilizzo delle consolidate tecnologie proprie dell'automazione industriale con i nuovi tool dell'era digitale, quali smartphone, tablet, Web service, cloud: «Si crea così un ponte tra queste due sfere tecnologiche, fedelmente al concetto di innovazione creativa e ai trend della consumerizzazione, con l'obiettivo di migliorare sempre più l'interfaccia uomo-macchina». Per Casazza (EPLAN) il muro che separa "meccanici" ed "elettrici" è ancora alto e spesso, di fatto due "silos" che comunicano ancora troppo poco, con errori e problemi che si evidenziano solo in fase di costruzione in officina, e quando si arriva a questo punto è già troppo tardi: la macchina da un punto di vita meccanico è costruita, manca tutta la parte di automazione o di impiantistica. «Problemi di poco conto sono spesso risolti al "volo" direttamente in officina, così velocemente che le modifiche non vengono riportate nella documentazione di progetto, con il risultato che c'è discrepanza tra la macchina e i suoi manuali. Se invece i problemi sono più gravi bisogna ricorrere alla "riprogettazione" meccanica di qualche componente, e allora sono dolori. La figura del "mechatronic" sarebbe ideale: una persona che ha competenze profonde nelle due discipline potrebbe sopperire a questa necessità». Secondo Crepaldi (Festo) il trend attuale richiede che le tecnologie vengano mixate tra loro e, oggi, con il termine Meccatronica si indica una categoria piuttosto vasta che andrebbe definita meglio. In uno spettro di lavoro così ampio sarà sempre maggiore la necessità di figure

poliedriche capaci di muoversi seguendo e integrando più tecnologie. «Per aziende come Festo, impegnate nell'automazione sia di fabbrica che di processo, è essenziale disporre di persone con conoscenze specifiche in questi settori. Ed è proprio per perseguire questo obiettivo che la nostra struttura commerciale è stata riorganizzata per settori industriali, per mettere a disposizione le nostre competenze acquisite sul campo, i cambiamenti positivi, i progressi e i molti anni d'esperienza». Secondo Bonomini (PILZ), l'attività industriale, in Italia e nel mondo, si è andata progressivamente configurando come un sistema sempre più complesso, che esige il massimo di compattezza e di unità e nello stesso tempo il massimo di diversificazione e di specializzazione, e tipico, a questo proposito, è proprio l'aspetto dell'automazione industriale. Dati per scontati i vantaggi dell'automazione, restano comunque da risolvere tutti i problemi relativi all'avviamento e al mantenimento di macchine e impianti e quelli relativi al dialogo con gli strumenti e i sistemi informatici introdotti nei processi produttivi, nelle funzioni logistiche, gestionali, progettuali. «Da qui la necessità di disporre di professionalità che abbiano una formazione trasversale, che si intenda cioè di meccanica ma anche di elettrotecnica e di elettronica, che sappia dialogare con gli informatici e sappia adeguare velocemente le proprie abilità a seconda dei contesti in cui si trova a operare. Queste figure professionali interdisciplinari non sono nuove nel settore dell'ingegneria industriale, ma stanno assumendo, sempre di più, particolare rilevanza, perché le imprese hanno meno bisogno di specialisti in senso stretto di quanto non abbiano necessità di collaboratori polifunzionali, in grado di eseguire, controllare ed eventualmente correggere un'intera funzione, risolvendo i problemi di processo o di sistema che eventualmente si presentassero». Per Ferrandino (SEW-Eurodrive), l'innovazione tecnologica, almeno nel mondo dell'automazione, ruota attorno al fulcro dell'integrazione, di tecnologie (meccanica,

GIOVANNI MAZZULLO

Soluzioni customizzate per specifiche esigenze



Giovanni Mazzullo, Business Regional Manager Moog.

elettronica per esempio), di processi (comunicazione Ethernet real time), e di funzioni. «La complessità, enormemente aumentata, richiede nuove figure professionali che ruotano intorno alla gestione di compiti interfunzionali. Il Project Manager, l'Application Engineer, lo Specialista di prodotto e di Settore, figure altamente professionalizzate e strategiche per un'azienda che si orienta alla fornitura di soluzioni customer oriented. Vorrei sottolineare l'evoluzione richiesta al venditore che, sempre più, svolge un ruolo da consulente fondamentale per il cliente. Problem solver e gestore di risorse allocate per la soddisfazione delle esigenze del cliente». Mandelli (IGUS) sottolinea come l'innovazione sia uno dei punti cardine della sua azienda, che investe ogni anno in nuovi prodotti, servizi e soluzioni per il proprio mercato di riferimento. «Recentemente abbiamo implementato due nuovi prodotti che hanno visto proprio l'arrivo di figure professionali specifiche che coniugano conoscenze, meccaniche, elettriche e chimiche, Sto parlando di "roboLink" e di "pickchain": il primo è un giunto robotizzato in materiale plastico completamente autolubrificante, mentre il secondo è un nastro trasportatore intelligente che consente di ridurre i tempi di ciclo anche del 30%». Mazzullo sottolinea che il punto di forza di Moog sono le soluzioni customizzate per specifiche esigenze, con attenzione alla ricerca e allo sviluppo di prodotti tecnologicamente avanzati. «Da questo, una crescente necessità di tecnici e ingegneri altamente specializzati, con competenze atte a garantire servizi di consulenza di alto livello e massima affidabilità, anche nell'assistenza tecnica. Infatti, lo sviluppo di una soluzione tailor made è solo la fase iniziale del processo di collaborazione con la committenza, che continua con i nostri tecnici qualificati che operano sul territorio».