

# Precisione e flessibilità dell'ingegno made in Italy

Il settore diventa sempre più trasversale, toccando nuove tipologie di prodotto. E la ricerca garantisce l'innovazione

di **Riccardo Oldani**

È difficile fare una stima esatta delle aziende italiane impegnate nella meccatronica. Il settore è così trasversale coinvolgendo prodotti di tipologie così diverse che la sua dimensione sfugge. Ma una cosa è certa: l'Italia è uno dei leader mondiali, con migliaia di imprese concentrate nel Nord, ma con importanti distretti anche al Sud. Il polo per eccellenza è quello di Reggio Emilia, almeno 300 imprese, 6 miliardi di fatturato, 28 mila addetti. Ma i numeri raddoppiano se si guarda a tutto il Nord Italia.

Quale il motivo di questo successo? «La nascita del settore – spiega Cesare Fantuzzi, docente di Automatica all'Università di Modena e Reggio – si deve in particolare ad aziende del settore meccanico: sviluppatori di riduttori, componenti, macchinari, che per migliorare la qualità e aggiungere valore hanno iniziato, ormai qualche decennio fa, a introdurre nei loro prodotti elementi elettronici, in grado di migliorare il controllo della qualità, sincronizzare le operazioni, renderle più veloci e precise. Il tessuto imprenditoriale del Reggiano è storicamente ricco di officine e produttori di macchinari per l'industria e si è dimostrato terreno fertile per questo sviluppo». Aiutato da una caratteristica tipicamente italiana, la dimensione medio-piccola dell'impresa. «Le nostre

aziende meccatroniche – spiega Fantuzzi – si distinguono per una forte propensione all'innovazione e l'abitudine a lavorare in collaborazione con altre imprese, a essere proattive e a puntare alla soluzione dei problemi posti dal committente. Un tratto distintivo della manifattura italiana che proviene proprio dalla dimensione piccola dell'impresa, obbligata a essere competitiva attraverso la qualità».

La meccatronica, dunque, espressione dell'ingegno italiano? Ne è convinto anche Carlo Marchisio, vicepresidente di Anipla-Milano, associazione che si adopera per la diffusione della cultura dell'automazione. Marchisio ha curato anche la realizzazione di "Automation Story", ebook scaricabile gratuitamente, in cui un ampio capitolo è dedicato alla meccatronica. «Se avessimo avuto un tessuto produttivo impostato sul modello americano, cioè su grandi industrie con la forza di imporre il proprio prodotto, non avremmo assistito al fiorire della meccatronica italiana. Ma noi abbiamo aziende piccole, che devono trovarsi la loro nicchia. Siamo predisposti a realizzare soluzioni uniche, su misura. E la meccatronica consente di farlo». Un esempio sono le macchine automatiche per il confezionamento e l'imballaggio: «Un universo di oltre 630 aziende localizzate principalmente in Emilia Romagna, al primo posto per quota di fatturato e addetti totali, ma anche in Lombardia, Veneto e Piemonte. Il settore ha tratto vantaggio dall'approccio meccatronico negli ultimi due decenni. Ma ci sono altri ambiti pronti per un percorso simile: quello delle macchine per la lavorazione del legno o delle piastrelle, di cui siamo leader mondiali».

Main generale il momento è di forte crescita. Ne è certo Alberto Sicuri, titolare della Egicon di Mirandola, una delle 94 aziende iscritte al Club Meccatronica di Unindustria Reggio Emilia, creato una decina di anni fa per riunire le

imprese del territorio e ora allargatosi a tutta Italia: «L'azienda è stata fondata nel 2008 sulla base di una lunga esperienza in elettronica, e negli ultimi tempi abbiamo avuto una crescita esponenziale di richieste. Abbiamo stretto accordi con importanti firme nel campo della visione artificiale e della robotica, come Cognex e Kuka, e iniziato a sviluppare dispositivi embedded per il controllo della qualità, delle conformità e anche per guidare e governare robot. Nell'ultimo anno gli ordini sono praticamente raddoppiati e si stanno allargando i campi di applicazione: macchinari per il marmo e la plastica, linee produttive per aziende medicali. Ci contattano produttori di elettrodomestici, macchine agricole e aerospaziali per esplorare sempre di più l'impiego di robot cooperanti, capaci di lavorare fianco a fianco con l'uomo e di rendere più flessibili i processi produttivi».

Un'esigenza diffusa, quella della flessibilità, che suscita sempre più interesse verso la meccatronica e bisogno di conoscenza. Con incontri per le imprese, per esempio, come il Forum Meccatronica, evento itinerante ideato nel 2014 da Messe Frankfurt Italia e dalla fiera Sps Ipc Drives Italia di Parma in collaborazione con Anie Automazione. La seconda edizione è in programma a Lazise, sul Lago di Garda, il 29 ottobre.

Ma soprattutto occorre un intenso lavoro di ricerca e sviluppo. E l'Italia mostra di essere molto ben attrezzata. Lo dimostra una ricerca della Fondazione Irso di Milano e del centro di ricerche economiche Antares di Forlì, che ha mappato nel Nord Italia l'offerta R&D per il settore. «Abbiamo individuato – illustra Lorenzo Ciapetti, uno degli autori dello studio – circa 300 nodi di ricerca, tra pubblici e privati, di cui almeno 52 particolarmente orientati alla meccatronica. Sono strutture molto ben attrezzate, con strumentazioni all'avanguardia e molto vicine alle imprese, con cui collaborano inten-

samente. L'unico limite è forse uno sfruttamento ancora parziale delle loro potenzialità, troppolocalizzato e poco basato su un'attività a livello interregionale». La meccatronica sembra però riuscita, almeno in parte, ad attivare

quello scambio tra ricerca e industria che da sempre è considerato uno dei talloni d'Achille del nostro sistema e si propone anche in questo senso come un modello da imitare.

La mappatura della ricerca ha consentito

agli autori dello studio Irso-Antares di individuare i futuri trend di sviluppo della meccatronica italiana: quelli più caldi, in proiezione di un'industria sempre più 4.0, sono l'integrazione sempre più spinta tra uomo e macchina, il monitoraggio continuo e la diagnostica, l'automazione e robotizzazione dei processi.

**P** **Industrie** | Sistemi | STMicroelectronics

# La rivoluzione dei sensori ubiqui

## La nuova frontiera punta sulla scheda riproducibile e anche programmabile

● Sensori che trasmettono in rete i dati che raccolgono, circuiti integrati sempre più compatti, sistemi logici grandi come l'unghia di un mignolo che raccolgono informazioni, le elaborano e le trasmettono in radiofrequenza: la miniaturizzazione dell'elettronica ha aperto la strada a una nuova generazione di dispositivi che entrano nelle macchine e le trasformano in qualcosa di diverso.

La rivoluzione prossima ventura della meccatronica parte da qui. «Dovunque l'elettronica si sposa con le macchine ne aumenta il valore e l'efficienza e stimola nuove idee imprenditoriali», dice Pietro Palella, amministratore delegato di ST Microelectronics srl, braccio italiano del gruppo internazionale della microelettronica. Palella a metà luglio è intervenuto a Roncade presso H-Farm per suggerire l'accordo con l'incubatore di startup tecnologiche. L'intesa prevede che le aziende leader del made in Italy, ma non "elettroniche", seguite da H-Farm, dispongano delle tecnologie messe a punto da ST Microelectronics per sviluppare nuovi prodotti.

«È vero - ci dice Palella -, i sensori sono sempre più presenti nei dispositivi meccatronici, a partire dai settori con maggiore tradizione. Penso al distretto di Reggio Emilia, fortissimo nel packaging o nella fluidodinamica e nei motori, o a quello delle macchine utensili. Ma la meccatronica basata sui sensori è ovunque. L'automobile è di fatto

un centro di sensoristica su cui si basa il funzionamento di dispositivi come l'airbag o l'Abs e la frenata assistita che controllano l'assetto su strada». Le vetture più hi-tech ospitano una potenza di calcolo superiore a quella dell'Apollo 11, l'astronave che portò il primo uomo sulla Luna. «L'enorme quantità di dati raccolta dai sensori sulle auto - dice Palella - potrà in futuro servire alle assicurazioni per ricostruire la dinamica di un incidente, oppure a individuare problemi di gestione del traffico o a capire in ogni momento il grado di efficienza e di usura. Andiamo verso la telediagnosi, la possibilità di riconfigurare l'auto da un centro di controllo remoto come se fosse un pc».

Potenzialità che non valgono solo per l'auto o le macchine utensili, ma per un'infinità di altri settori. «Per esempio - dice Palella - stiamo esplorando promettenti strade di collaborazione con il distretto del mobile in Brianza». Sensori e dispositivi microelettronici potrebbero dare alla nostra industria dell'arredo, leader nel mondo, la possibilità di mantenere la leadership. «La chiave di questa rivoluzione è l'Internet of Things - aggiunge Palella -, la vera nuova ondata innovativa dopo l'avvento della comunicazione mobile. Per essere pronti a sfruttare le opportunità dello scenario che si sta creando non serve però solo una tecnologia, ma una serie di tecnologie diverse».

Microelettronica, sensoristica, efficienza nell'uso dell'energia, calcolo e big data sono i tanti ingredienti della ricetta. «Il bello - spiega Palella - è che per sfruttare le opportunità di questa rivoluzione tecnologica non occorre essere grandi gruppi mondiali e fare enormi investimenti in ricerca. Si apre anche per le piccole e medie aziende e per le startup un'occasione irripetibile di innovare. Un'op-

portunità soprattutto per l'Italia, che proprio sulla piccola e media impresa fonda il suo tessuto produttivo».

Per agevolare le nostre imprese, l'idea a cui sta lavorando ST Microelectronics è di mettere a loro disposizione una sorta di "mattoncini Lego" indispensabili per operare. «Abbiamo messo alcuni nostri prodotti su schede elettroniche che ne rendono più facile l'utilizzo per arrivare a un prototipo - dice ancora l'ad di ST Microelectronics -. La nostra scheda Nucleo è simile ad Arduino, con ampie possibilità di programmazione, ma progettata anche per la riproducibilità industriale. Uno strumento che dà la possibilità anche a un singolo inventore di sviluppare una sua idea e di trasformarla in un prodotto». Anche meccatronico.

«È fondamentale - dice ancora Palella - non soltanto disporre di sensori, capacità di calcolo, tecnologie per la comunicazione, ma anche avere accesso alla rete e gestire tutto in Cloud. Per questo abbiamo stretto un accordo con Microsoft per sviluppare un ecosistema "sensor-to-cloud" a beneficio delle nostre Pmi e delle nostre startup».

Il passo successivo è portare gli imprenditori a conoscenza delle tecnologie disponibili e metterli in condizione di capire come utilizzarle per fare innovazione. «Impossibile raggiungere tutti - conclude Palella - e per questo ci rivolgiamo a centri di eccellenza sul territorio: le collaborazioni con il distretto Green High Tech in provincia di Monza Brianza o con H-Farm nel Nord-Est ne sono un esempio. A Roma abbiamo costruito un laboratorio per gli allievi della fondazione Elis, in modo che possano a loro volta aiutare le imprese con strumenti di innovazione tecnologica. E poi pensiamo anche al variegato mondo dei maker e alle possibilità che schede come Nucleo offrono loro». (r.o.)



## Il Premio Meccatronica si apre alle startup

### CERIMONIA IN AUTUNNO A REGGIO EMILIA

Il Premio Italiano Meccatronica, giunto alla nona edizione, è organizzato da Unindustria Reggio Emilia con la collaborazione di Nòva 24, del Club Meccatronica e con il supporto di Community Group. La cerimonia di consegna è prevista per l'autunno a Reggio Emilia. Il premio si propone di promuovere la cultura della tecnologia meccatronica nei diversi settori dell'industria meccanica nazionale e di mettere in evidenza le imprese nazionali che hanno saputo sviluppare prodotti innovativi tali da determinare vantaggi competitivi distintivi sui mercati internazionali.

Quest'anno è prevista anche una menzione speciale per la startup più innovativa

**P Politiche industriali** | Investimenti | Competitività

# E l'industria si lancia verso il 4.0

## La Germania ha messo a punto un piano. Anche l'Italia ci sta lavorando

Una nuova era per l'industria globale, un cambiamento radicale che sta trasformando il modo di lavorare unendo il digitale, la connessione, la cloud, Big data, il digital manufacturing, l'automazione industriale. In una parola sola l'Industria 4.0, così com'è stato definito il quadro che si va configurando per la quarta rivoluzione industriale.

Il nuovo paradigma della produzione industriale totalmente automatizzata e interconnessa si fonda su nove tecnologie: cybersecurity, Big data, cloud computing, realtà aumentata, robotica, prototipazione rapida, radio frequency identification and tracking, superconnessione degli impianti e stampa 3D.

A lanciare il sasso è stata la Germania - ma anche gli Stati Uniti hanno una loro iniziativa, nota come Smart Manufacturing Leadership Coalition - che quattro anni fa ha istituito un gruppo di lavoro dell'industria per elaborare un quadro teorico entro cui muoversi e mettere a punto una strategia di politica industriale. Sono stati individuati sei principi per aiutare le aziende nell'implementazione degli scenari dell'Industria 4.0:

- l'interoperabilità: la capacità della Smart factory, dei sistemi robotici e degli essere umani di connettersi e comunicare tra loro attraverso l'Internet of things;

- la virtualizzazione: la possibilità di creare una copia virtuale della Smart factory attraverso la connessione di sensori con modelli virtuali e simulazioni;

- il decentramento: la capacità dei sistemi robotici e di automazione di prendere decisioni autonome all'interno della fabbrica;

- i processi in tempo reale: la capacità di raccogliere e analizzare dati, restituendo immediatamente le deduzioni;

- l'orientamento dei servizi: l'offerta di servizi, sia umani che robotici, attraverso l'Internet of services;

- la modularità: l'adattamento flessibile delle Smart factory alle esigenze mutevoli attraverso la sostituzione o l'espansione di moduli singoli.

Il risultato è una forte "customizzazione" dei prodotti che permette di avere oggetti fortemente personalizzati grazie a un produzione (di massa) altamente flessibile e che va progressivamente smaterializzandosi. In questo ambito il digital manufacturing rappresenta un'arma potente, così come la robotica avanzata e i sistemi di sensoristica. Ma, per esempio, un recente rapporto di McKinsey indica che la maggioranza dei manager è convinta che una maggior efficienza nella raccolta e nel trattamento dei dati possa risul-

tare in un aumento del 25% della produttività.

Anche l'Italia ha messo in campo una task force per l'Industria 4.0 che dovrebbe presentare a breve i propri risultati, in vista degli Stati generali dell'industria, che dovrebbero tenersi a settembre. «Per portare la quota manifatturiera dall'attuale 15% del valore aggiunto al 20% entro il 2030 occorrono 8 miliardi di euro di investimenti annui aggiuntivi in piattaforme digitali, software, robotica, gestione dei Big data e sistemi cloud», ha indicato Roberto Crapelli, ad di Roland Berger, società di consulenza che ha avuto un ruolo centrale nella task force.

Quattro gli strumenti indicati per avviare la nuova strategia. In primo luogo un bond per finanziare progetti di sviluppo e rilancio aziendale, legati alle logiche e agli obiettivi dell'Industria 4.0, collocabili presso investitori qualificati e, solo in seguito, al pubblico retail, da rendere appetibile mediante agevolazioni fiscali. Un secondo strumento sarebbe il conduit, «una società veicolo che integra e organizza un indotto di fornitura, automotive o aerospazio per esempio, per rafforzare le capacità di finanziamento», spiega Crapelli. Inoltre i consorzi di ricerca raggrupperebbero una o più aziende e uno o più organismi di ricerca che condividono un progetto certificato. Ultimo tassello, la previdenza integrativa, cui spetterebbe convogliare sul tessuto industriale anche risorse a medio-lungo termine.

# Applicazioni innovative tra meccanica e sensoristica: i cinque candidati al Premio Italiano Meccatronica

(Schede a cura di Alberto Magnani)

## LA MECCATRONICA

La disciplina che studia l'analisi, il progetto, la realizzazione e la manutenzione di dispositivi fisici in cui esiste una componente meccanica la cui funzionalità è controllata e/o monitorata da un sistema elettronico attraverso l'uso di sensori, sistemi di attuazione ed elaborazione elettronica del segnale

## INTEGRAZIONE DI SETTORI

Meccanica	Elettronica	Tecnologia dell'informazione
Elementi meccanici	Microelettronica	Teoria dei sistemi
Macchine	Elettronica di potenza	Modellizzazione
Macchine di precisione	Sensori	Automazione
	Attuatori	Software
		Intelligenza artificiale



## AREE DI APPLICAZIONE

Automotive	Aeronautica
Biomedicale	Trasporto ferroviario
Macchinari industriali	Energia
Robot	Agricoltura
Domotica	Allevamento
Elettrodomestici	

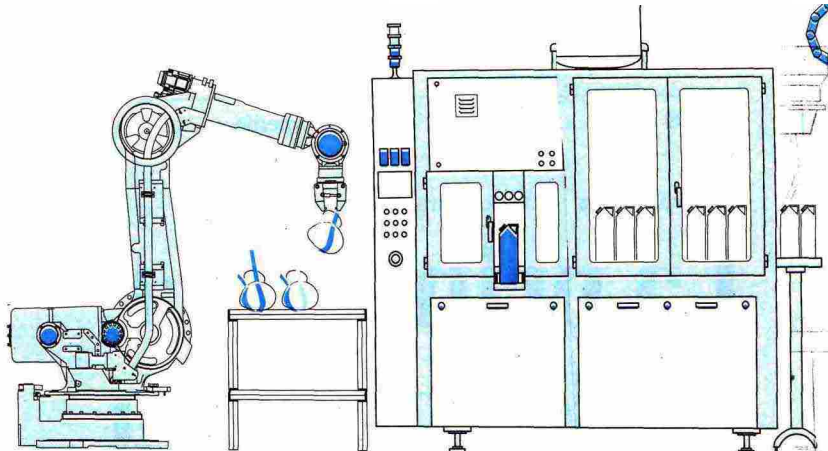
## DATI ITALIANI

<b>34.000</b> Aziende (8,2% delle aziende manifatturiere italiane)	<b>540.000</b> Dipendenti (14,1% delle aziende manifatturiere italiane)	<b>127 MILIARDI</b> Fatturato aggregato (14% delle aziende manifatturiere)
<b>60 MILIARDI</b> Export (20,5% delle aziende manifatturiere)	<b>35 MILIARDI</b> Valore aggiunto (17,6% delle aziende manifatturiere)	<b>41.837</b> Produttività media (valore aggiunto per addetto in euro)
		<b>26.602</b> la media (in euro) dell'industria manifatturiera

## LA FRENATA

Confronto meccatronica-manifatturiero, indice fatturato ponderato (base 2010=100)

	MECCATRONICA	MANIFATTURIERO
2012	<b>92,2</b>	<b>101,2</b>
2014	<b>87,8</b>	<b>97,6</b>



## MBL SOLUTIONS

Soluzioni su misura e il robot fa anche la burrata



### LA STORIA

Tradizione non esclude innovazione. Sartoria non esclude robotica. È il principio della Mbl Solutions di Corato (Bari), che produce soluzioni meccatroniche "su misura" per vari settori di impresa: dai pallettizzatori per il packaging ai microonde per la disinfestazione del legno, dallo smistamento delle lenti ottiche al confezionamento caseario. L'azienda ha appena compiuto dieci anni, ma gli obiettivi sono rimasti quelli delle origini: creare macchine e impianti secondo le esigenze dei clienti, dando una spinta smart all'industria del territorio. Come spiega Luigi Maldera, cofondatore e amministratore unico della società, «innovare significa dare strumenti che possono essere utilizzati dal mondo industriale. È interessante creare soluzioni innovative che rendano tali anche le nostre imprese». La strategia? «Fare prodotti a basso costo per poterli aiutare a renderli più competitivi a livello globale».

### L'INNOVAZIONE

La «sartoria tech» di Mbl riemerge in due tra le novità che stanno facendo parlare di sé. Da un lato sono annunciate entro fine anno delle mani bioniche con sensori tattili ultrasensibili, capaci di intervenire nei processi di manipolazione con la precisione di un arto umano. Dall'altro, l'ingegneria creativa si sposa ai sapori della regione: Mbl ha automatizzato il confezionamento della burrata, con un processo robotico attento a tutti i dettagli dell'operazione. Dalla forma esatta del formaggio, richiestissimo all'estero, all'applicazione della foglia verde decorativa. Come spiega Maldera, la crisi aveva costretto alcuni produttori a rinunciare all'estetica del formaggio. Contro la sua natura e la tradizione. Ora, spiega Maldera, «con una soluzione robotizzata riusciamo a confezionare la burrata nella sua tipica foglia verde e ad allacciare la rafia, che lega il collo della burrata». Riducendo i costi del lavoro».

**1,5 milioni di euro**

Fatturato 2014 (+30%)

**30%**

quota di export sul fatturato

**20**

dipendenti

## GALDI

Dalla latteria di famiglia all'imbottigliatrice su misura



### LA STORIA

Dalla latteria di famiglia al "tocco invisibile" della produzione modulare. Il ponte? La meccatronica, soluzione innovativa per processi tradizionali. Così Antonella Candiotto e Federico Bardini, rispettivamente general manager ed engineering department manager, riassumono l'evoluzione di Galdi: l'azienda di Treviso specializzata nella costruzione di macchine riempitrici per latte, prodotti lattiero-caseari e succhi di frutta. La sua nicchia sono i sistemi di confezionamento in cartoncini gable top, quelli destinati al latte fresco, con l'aggiunta di macchine per il riempimento di copette e bottiglie di plastica. Nelle parole di Candiotto, la meccatronica ha accompagnato la crescita naturale delle società: «L'afunzione decisiva è stata quella di dare più flessibilità e più performance al cliente. Siamo riusciti a riconfigurare i prodotti. E a migliorarli». Impatti diretti sull'ambiente? Più che altro l'impatto è sul cliente: il maggior grado di precisione dei macchinari spinge al ribasso il rischio di sprechi nell'operazione. «Il cliente inale ha meno sprechi. Tutto il prodotto viene immesso nella vaschetta di raccolta, senza sbavature».

### L'INNOVAZIONE

Una tra le (storiche) spinte in avanti di Galdi è stato l'Ultra Clean System, un sistema di riempimento brevettato nel 2000 dopo quattro anni di studio in collaborazione con l'Università di Udine. Il macchinario permette di riempire e sterilizzare i contenitori in maniera controllata, dando al prodotto la garanzia di una "vita sullo scaffale" sempre più estesa. Un ingranaggio per la marcia in più di Galdi, la personalizzazione: la modularità della stazione di riempimento permette di impostare gli impianti a seconda delle necessità specifiche. «Abbiamo fatto un grande lavoro di standardizzazione e razionalizzazione, aumentando il livello di qualità del progetto finale».

**20 milioni di euro**

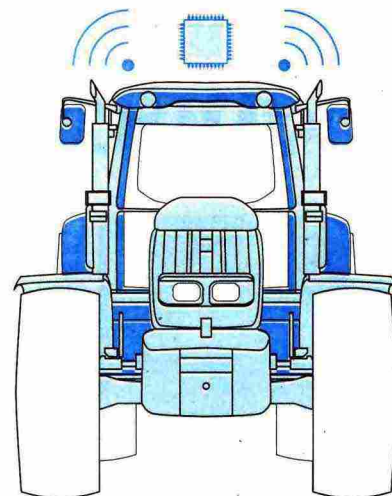
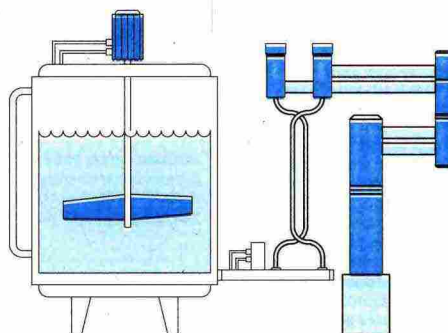
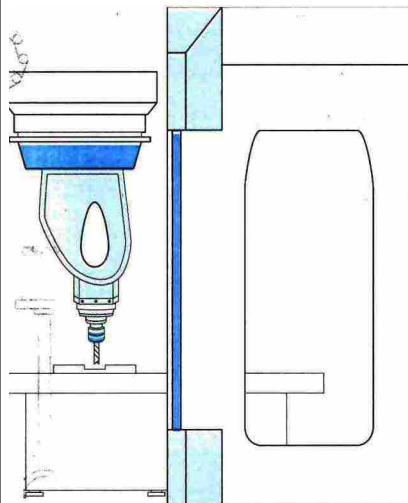
fatturato 2014

**90%**

quota di export sul fatturato

**80**

dipendenti



**FIDIA**

**Il software riesce a prevedere cosa fa la macchina utensile**



**LA STORIA**

Per Fidia, gigante piemontese dei sistemi di fresatura, l'innovazione non è una prospettiva. È una «politica di vita quotidiana» che spiega la crescita dell'azienda dal 1974 a oggi: oltre 300 dipendenti, cuore italiano e filiali dal Brasile alla Cina, leadership nei settori di controlli numerici e sistemi di fresatura per automotive e aerospaziale. Un'evoluzione trainata proprio dalla meccatronica, «sintesi tra meccanica di precisione ed elettronica di consumo» che filtra l'intero processo di produzione. Come spiega Enrico Tamburini, R&D manager della multinazionale, «l'innovazione di prodotto è il pane quotidiano dell'attività, una della strade che ci fa resistere e crescere nella sfida internazionale. Siamo abituati a lavorare sull'innovazione, sia per i controlli numerici sia per le macchine utensili». Solo negli ultimi anni, Fidia ha incassato 17 progetti di ricerca finanziati dall'Europa. Ma, precisa Tamburini, «la ricerca finanziata è solo una piccola parte di un'attività di ricerca più complessa. Senza ricerca non esisterebbe Fidia».

**L'INNOVAZIONE**

Tra gli ultimi progetti c'è ViMil: un software capace di simulare il comportamento futuro della macchina utensile, per evitare collisioni e movimenti inaspettati tra utensile o testa con il pezzo in lavorazione. Il programma si installa sui controlli numerici di Fidia e dà all'operatore la possibilità di un controllo grafico accurato, sia poco prima di digitare il tasto "start" sia nel vivo della lavorazione: «Così facendo, si aggiustano i parametri in funzione di quello che succederà. È come essere in autostrada, vedere una curva e prepararsi. La previsione dei dati futuri permette ai moderni sistemi di calcolo di comandare la macchina nel futuro. E, su macchine di dimensione particolare, impedisce collisioni accidentali».

**54 milioni di euro**

fatturato 2014

**90%**

quota di export sul fatturato

**320**

dipendenti

**INTERPULS**

**Dalle mungitrici per cammelle alla stalla intelligente**



**LA STORIA**

A volte bastano i numeri: 30 brevetti in cinque anni. Sono i segni dell'evoluzione di InterPuls di Albinea (Reggio Emilia), l'azienda di componenti per la mungitura che ha cambiato pelle con il salto dalla meccanica alla meccatronica. Oggi è presente in 70 paesi e cinque continenti, insegua un'innovazione sempre più specialistica («Essere riconosciuti come uno dei produttori di componenti e soluzioni per impianti di mungitura a più specializzati al mondo») e ribadisce la sua vocazione green. Come spiega Gabriele Nicolini, general manager, «bisogna essere sostenibili nei propri comportamenti» più che negli intenti programmatici. Qualche esempio? «Stiamo lavorando con le bioplastiche e tutte le soluzioni ecocompatibili. Il nostro modello è quello di un allevamento sostenibile, non esagerato».

**L'INNOVAZIONE**

Quella più nota è quella che ha aperto le porte degli "animali esotici" alla società reggiana: Interpuls adatta alcuni dei suoi componenti per la mungitura di cammelle a Dubai, in stalle hi-tech da più di 600 esemplari. Il latte ricavato è un ingrediente per le tavolette di cioccolato di Harrods. E per il futuro o, meglio, il presente? Nicolini spiega che la società lavora ancora sulla traccia di una "stalla intelligente", uno spazio iperconnesso dove i sensori forniscono informazioni su fertilità, razioni alimentari e temperature. Come spiega Nicolini «il controllo è necessario perché parliamo di aziende che allevano dai 200 ai 300 animali e investono il 50% della propria spesa in mangimi: meglio ridurre il più possibile». L'azienda si è appena aggiudicata il premio Best Product alla fiera AgroFarm di Mosca con iCalve 101, un sistema che permette di controllare le mucche in remoto e "avisare" man mano che si avvicina il parto.

**15 milioni di euro**

fatturato 2014 (+30% dal 2009)

**95%**

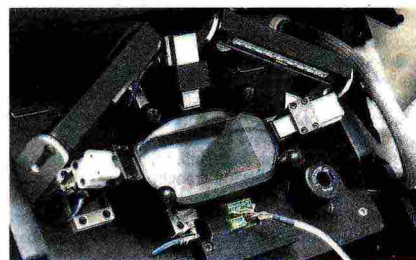
quota di export sul fatturato

**85**

dipendenti

**COBO**

**Comandi di guida centralizzati il volante diventa un sensore**



**LA STORIA**

«L'innovazione fredda produce parole, l'innovazione calda evoluzione e progresso». Gino Mainardi, ad di Cobo, riassume così la sua strategia sul binario, congiunto, di innovazione e meccatronica. Il gruppo bresciano è tra i leader in produzione e progettazione di componenti elettrici per macchine agricole, veicoli industriali, auto e moto. L'obiettivo è scalare il mercato di soluzioni integrate e fornire per veicoli off-highway. Secondo i quattro punti già fissati in agenda: «Il primo è fornire valore aggiunto a macchine di qualsiasi cilindrata. Il secondo, più che altro un obiettivo, sta nel ridurre componenti e aumentare prestazioni: fare di più con meno risorse. Il terzo punto è l'hi-tech, inteso come spinta tecnologica. Il quarto è lavorare su nuovi sistemi integrati».

**L'INNOVAZIONE**

"Integrata" è la colonnetta sterzo, ultima arrivata nella famiglia Cobo: «È un dispositivo che centralizza i comandi di guida e permette a una persona di non distogliere mai lo sguardo», spiega Mainardi. Il prodotto farà il suo esordio a Louisville, nel Kentucky, all'Icuae. Due i modelli in fase di lancio: uno a meccanica tradizionale e uno provvisto di "steer by wire", il sistema di controllo automatizzato per il comando della guida. «Il volante stesso diventa un sensore e manda le informazioni necessarie alla centralina. Stiamo parlando della cabina per i veicoli di ultima generazione, dove l'operatore diventa connesso e usa il suo smartphone come "bridge" per invio e ricezione di dati». Tutto quello che succede in cabina è geo-referenziato e connesso via Gps, grazie a una microscheda integrata nella colonnetta. «Un elemento decisivo per la telemetria e l'e-service. Il beneficio maggiore è che ricevi tutto questo con quattro viti impiantate nel pavimento e un cellulare».

**250 milioni di euro**

fatturato 2014

**70% circa**

quota di export sul fatturato

**1.500**

dipendenti

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.