

Innovazione, ricerca e customizzazione

Dal suo High Tech Park di Modena, il gruppo S.C.E. propone soluzioni avanzate e competitive per numerosi settori industriali

VALERIO ALESSANDRONI



S.C.E. Elettronica è un'impresa modenese attiva da oltre 25 anni nell'automazione industriale e nei sistemi elettronici di controllo. In questo periodo la società ha prodotto oltre mezzo milione di apparati, destinati a equipaggiare macchine e sistemi in quasi tutti i comparti industriali. Partendo dalla logica cablata e dalla quadristica elettromeccanica, l'azienda si è successivamente affermata nello sviluppo e produzione di sistemi a micro-processore, di PC, di CNC e terminali industriali, ma soprattutto di elettronica custom. Inoltre, S.C.E. è oggi il secondo produttore nazionale di PC industriali, con una gamma composta da oltre 30 proposte diversificate. Negli ultimi anni S.C.E. ha acquisito partecipazioni di rilievo in alcune aziende con le quali ha stabilito una partnership di tipo tecnologico o produttivo, fino a creare un gruppo di ottimo rilievo nel panorama nazionale.

La strategia dell'innovazione

Il gruppo si è sviluppato facendo leva su una serie di valori istituzionali e non volatili, come l'innovazione continua, il

Visione panoramica degli edifici direzionali e di produzione dell'High Tech Park S.C.E. comprensivo anche degli edifici delle partecipate e collegate

rispetto delle conoscenze specifiche delle aziende clienti, la garanzia del servizio nel tempo, l'attenzione al rafforzamento delle relazioni con i partner produttivi e con le aziende in grado di esprimere competenze complementari utili allo sviluppo della propria missione. Queste linee guida hanno consentito un trend positivo di sviluppo anche in momenti di grande cambiamento, di allargamento della competizione, di continue trasformazioni nei prodotti e negli scenari. Gli sviluppi proposti hanno costantemente seguito e a volte anticipato i cambiamenti nelle tecnologie e nelle applicazioni di controllo per le macchine automatiche, offrendo prodotti fortemente personalizzati, che includono know how sia proprio, sia dei clienti; le soluzioni offerte sono comunque basate su alcune famiglie standard che garantiscono longevità e qualità delle applicazioni. Alla fine degli anni '80 il mercato dell'automazione industriale sembrava essere dominato dalla tecnologia dei PLC; la ver-

La rapida e continua velocità di cambiamento e di evoluzione di queste apparecchiature ha portato i costruttori di macchine e di automazione a dover fronteggiare problematiche di manutenzione e di gestione incompatibili con la necessità di



Alcuni esempi della produzione S.C.E.

garantire un adeguato servizio ai loro clienti finali. Gli anni '90, quindi, hanno visto il ritorno delle apparecchiature elettroniche dedicate, che, se fornite da un costruttore affidabile e strutturato, garantiscono la longevità delle applicazioni. In tal caso infatti, non è il mercato che decide la sostituzione dell'apparato, bensì il cliente costruttore della macchina o

del sistema sul quale il dispositivo sarà montato: si genera una sorta di 'simbiosi' tra fornitore delle apparecchiature di controllo e fabbricante della macchina, simbiosi che porta a una vera e propria partnership tecnologica ed economica. L'accumulo della conoscenza è quindi continuo, e riguarda non soltanto i contenuti dei dispositivi forniti da S.C.E., ma anche e soprattutto la conoscenza delle funzionalità e delle particolarità di ogni singola applicazione.

Conoscenze 'orizzontali'

S.C.E. ha acquisito un patrimonio di conoscenze 'orizzontali' che le permettono di affrontare con sicurezza anche settori nuovi. Questo offre all'azienda la possibilità di perseguire con continuità l'idea imprenditoriale di creare rapporti privilegiati in ognuno dei settori o delle specializzazioni applicative, al fine di evitare problemi di auto concorrenza e di semplificare sotto tutti gli aspetti le relazioni con i partner. A questo si deve aggiungere l'attenzione a uno sviluppo che permetta di valorizzare i vantaggi reciproci che vengono a istituirsi in una relazione di vera collaborazione tra fornitore e cliente. Poiché il valore aggiunto di un prodotto risiede nella qualità della totalità dei suoi componenti, assume un'importanza fondamentale l'integrazione con il fornitore dei sistemi di controllo e di automazione, che molto spesso definiscono in modo sostanziale le prestazioni delle macchine e dei sistemi. In tal senso S.C.E., operando in un regime di grande riservatezza, ha fatto del rispetto dello sforzo congiunto di crescita con i propri clienti uno degli elementi fondamentali di sviluppo e di reciproca fide-

lizzazione. S.C.E. ha quindi espanso il proprio mercato individuando normalmente un partner unico per ogni settore, e ampliando il proprio mercato sia ricercando nuovi campi applicativi, sia estendendo in senso 'orizzontale' la propria offerta ai clienti consolidati.

Un'offerta di prodotti in espansione

A proposito di prodotti, S.C.E. offre una gamma che può essere suddivisa in due filoni principali, quello delle apparecchiature custom e quello delle soluzioni riconfigurabili. L'avvio della produzione

LA QUALITÀ DALL'IMPRESA AL GRUPPO

Negli anni scorsi S.C.E. ha prodotto uno sforzo continuo nel campo della qualità. Il punto di riferimento tecnico per questi aspetti, che hanno coinvolto tutte le componenti dell'impresa, è Benedetto Sampaolo. Professionista di valore nazionale, Sampaolo fa parte tra l'altro del sottocomitato tecnico 210/77B del CEI, che si occupa delle problematiche di compatibilità elettromagnetica. "Oltre alla cura dell'evoluzione tecnologica dei prodotti, l'attività più impegnativa è stata l'avvio dell'High Tech Park", afferma Sampaolo. "L'integrazione di più aziende ha introdotto la necessità di condividere culture molto diverse, unificandole nell'ottica di un'identica qualità nei processi e nei prodotti. Oggi, il gruppo S.C.E. può spaziare dai sistemi a microprocessore a 32 bit corredati delle più avanzate tecnologie wireless e multimediali, fino ai sistemi per la gestione dell'energia di decine di kilowatt, gestendo correnti che spaziano in un range che va dai microampere alle centinaia di ampere. S.C.E. ha effettuato investimenti continui nell'aggiornamento del personale tecnico, percorrendo anche la strada della formazione di giovani neolaureati. Questo modo di procedere, complesso e faticoso, ha permesso di costruire un team competente e allo stesso tempo snello e dinamico. Per ottenere i migliori risultati abbiamo avviato una serie di relazioni stabili con istituti universitari, che ci hanno offerto esperienza e supporto alla formazione del nostro personale." "Oggi il gruppo di imprese ospitato nell'High Tech Park" prosegue Sampaolo "può contare sulla disponibilità di tutte le attrezzature di collaudo di S.C.E., come la camera termica e la camera schermata per le prove di immunità elettromagnetica, nonché su procedure standardizzate di progettazione, di fabbricazione e di collaudo".



Un altro esempio della produzione S.C.E. relativa a controlli numerici, PC e terminali

di S.C.E. si è basato sullo sviluppo di soluzioni elettroniche custom, che nel tempo si sono arricchite di funzioni e di potenzialità, evolvendo dalla logica cablata fino ai sistemi a microprocessore e ai controlli numerici. Oggi l'azienda dispone di centinaia di diverse personalizzazioni, in grado di coprire i bisogni dei clienti distribuiti nei vari settori. L'allargamento dell'offerta di prodotti è costante, sia per la clientela esistente, sia per i nuovi settori nei quali S.C.E. si inserisce. In particolare, la naturale evoluzione dei prodotti ha portato ad arricchire le interfacce operatore, sviluppando terminali riconfigurabili, per permettere la massima personalizzazione di ogni applicazione, anche all'interno della stessa tipologia di macchina o di sistema. Queste interfacce possono essere integrate dall'aggiunta di schede di ingresso e uscita analogica, digitali e di conteggio veloce, diventando così dei veri e propri PLC. S.C.E. dispone inoltre di strutture destinate al controllo numerico, dotati di grande flessibilità applicativa, grazie ai moduli fieldbus proprietari liberamente distribuiti sull'impianto. Gli ultimi anni hanno visto l'affermazione dei PC anche nelle applicazioni industriali. Per perseguire la sua politica di qualità, ufficializzata anche con le certificazioni ISO 9001 e Vision 2000, S.C.E. ha sviluppato una serie di PC industriali adatti agli ambienti difficili, come il comparto delle trasformazioni alimentari, il settore automotive e l'ambiente ceramico. Sono disponibili strutture adatte alle diverse modalità di installazione, che comprendono le versioni interne, le versioni wall mount, le versioni stagne, con dimensioni adatte a ogni installazione e con touch screen. S.C.E. sta arricchendo la propria gamma con l'introduzione di prodotti concepiti per integrare nel software un gran numero di funzioni prima realizzate con strutture hardware dedicate e offrendo moduli di comunicazione compatibili con i nuovi standard informatici, indu-

striali e wireless. Queste nuove realizzazioni consentono di integrare al meglio anche i prodotti di C.S., ENERblu e Mediabase.

L'importanza delle risorse umane

Grazie alla sua attenzione all'innovazione continua nell'offerta e nel servizio, S.C.E. può affermare di avere dovuto far fronte a un modestissimo livello di turnover sia nei confronti della propria clientela, sia nei confronti dei propri dipendenti e collaboratori, e di avere realizzato una crescita continua sia nel fatturato, sia nel numero e nella qualità delle risorse umane impiegate. L'organico di S.C.E., di circa 50 persone, è costituito per oltre il 50% da progettisti di grande esperienza e, sommato a quello delle aziende partner, supera largamente le 100 unità. La valorizzazione delle nuove risorse umane, sia commerciali sia tecniche, introdotte nel gruppo S.C.E., è resa possibile grazie anche al rapporto che si va istituendo con università e centri di ricerca, e con l'attenzione agli strumenti di supporto alla ricerca ed all'innovazione locali, nazionali e internazionali. Uno dei fattori determinanti dello sviluppo è stata la scelta di operare in un regime di contiguità geografica e culturale, nei confronti sia dei clienti, sia dei fornitori. Infatti, la progettazione e la produzione di apparati fortemente integrati all'interno di sistemi automatici ad alta sofisticazione impone un colloquio continuo e un complesso di attività diversificate in tutte le fasi della vita del prodotto; questa esigenza viene soddisfatta in modo realmente adeguato solamente attraverso un'effettiva vicinanza fisica: di qui la scelta di



Particolare delle interfacce di campo CANbus per gli I/O da collegare agli apparati e ai controlli numerici di S.C.E.

servire in via privilegiata un mercato relativamente circoscritto, in modo da garantire rapidità nel servizio ed efficacia nella comunicazione.

Nasce l'High Tech Park

“La strategia industriale della nostra società” afferma Ormes Corradini, amministratore unico di S.C.E. “si basa da sempre sull'innovazione continua e sulla ricerca applicata. Oltre che sulla fidelizzazione dei clienti, abbiamo voluto

puntare in modo particolare sul rafforzamento dei legami e sull'integrazione con i collaboratori strategici, con la costituzione di un parco tecnologico interno, nel quale ospitiamo alcuni tra i nostri partner ed alcune iniziative imprenditoriali nelle quali siamo direttamente coinvolti".

Questa idea è stata a lungo solo un sogno imprenditoriale, che si è realizzato nel 2001 con l'inaugurazione del nuovo High Tech Park privato. Esso si estende su una superficie complessiva di oltre 21.000 m²: attualmente S.C.E.

Elettronica e le imprese ospitate occupano oltre 7.000 m² coperti, e sono in costruzione altri 3.000 m² per nuovi insediamenti. Nell'area hanno trovato sede anche la controllata C.S. Convertitori Statici, la società Life, la partecipata ENERblu e la innovativa Mediabase. Questo 'parco'

privato realizza un nuovo modello imprenditoriale, che trasforma la tradizionale rete di imprese, tipica del nostro sistema produttivo, in un organismo collegato 'fisicamente' attraverso la condivisione di spazi operativi e 'organizzativamente' attraverso l'impiego delle stesse strutture amministrative e gestionali. Si possono già evidenziare risultati sia nei confronti dell'immagine, sia nei costi di gestione, sia nell'attenzione dedicata al gruppo da parte degli organi di comunicazione, dal sistema delle imprese e delle pubbliche amministrazioni locali. E un'iniziativa come questa, nata da partner che hanno una visione comune, potrà contribuire al rilancio di un'economia ancora sofferente. Perché, come sottolinea Ormes Corradini, la crescita futura del 'sistema Italia' non può più basarsi sulla riduzione dei prezzi e sulla competizione a tutto campo fra le aziende, ma deve trovare fondamento nella ricerca applicata, nell'innovazione, nella genialità imprenditoriale, sostenuta da una strategia focalizzata agli sviluppi basati sulle nuove tecnologie.

Per esempio, il gruppo S.C.E. ha partecipato con successo ai bandi per gli aiuti alla ricerca industriale promossi dalla Regione Emilia Romagna, riportando risultati lusinghieri. Come conseguenza, il gruppo di imprese ha avviato colla-

borazioni con prestigiose università del Nord Italia, per ottenere sostegno all'innovazione e per accelerare la preparazione di alcuni giovani ricercatori.

I partner

Ma vediamo più da vicino quali sono le aziende attualmente presenti nell'High Tech Park di Modena. C.S. Convertitori Statici opera dal 1970 nel settore dei convertitori di tensione, dei caricabatteria e dei gruppi di continuità per uso industriale e di sicurezza. Data la proficua collaborazione pluriennale, e allo scopo di ottimizzare gli sforzi progettuali, commerciali e produttivi, nel 2004 S.C.E. ne ha acquisito il controllo, mantenendone comunque identità tecnologica e commerciale. I settori applicativi riguardano gli 'ambienti difficili', gli impianti di movimentazione automatica industriali, le installazioni di sicurezza a bordo di centrali e di mezzi di trasporto pubblico, la realizzazione di sistemi di continuità energetica per applicazioni critiche. C.S. si è avvicinata con successo al settore automotive, sviluppando dispositivi di ricarica per sistemi di accumulo di energia ad alta sofisticazione. Life è una società in grado di provvedere al cablaggio di schede elettroniche e di quadristica sofisticata, impiegando tecnologie avanzate e processi automatizzati per garantire la massima qualità, a costi accettabili. Essa rappresenta una delle realtà più brillanti all'interno di un settore che richiede estrema attenzione e investimenti continui per offrire alla propria clientela l'opportunità di rimanere allineati con un mercato in frenetico, costante cambiamento. Life rappresenta il principale fornitore di tale tipo di servizio per le aziende ospitate nel parco tecnologico, disponendo comunque di un consolidato gruppo di clienti 'esterni'. Nel 2005 S.C.E. ha deciso di rilevare una partecipazione importante all'interno di Mediabase, una giovane società orientata a sviluppare applicazioni innovative nel



Un apparato di produzione Mediabase che consiste in un dispositivo per la video sorveglianza remota a bordo di veicoli e di mezzi mobili, visualizzabile tramite telefoni e dispositivi portatile



Uno dei primi veicoli realizzati da ENERblu che usa elettronica di bordo di produzione S.C.E. Group

campo dei sistemi di sicurezza wireless, impiegando hardware e software di propria produzione. Le applicazioni riguardano, ad esempio, l'integrazione di dispositivi di sorveglianza e controllo a bordo di mezzi di soccorso, gestiti da enti istituzionali, strutture di grandi dimensioni e da Pubbliche Amministrazioni locali. Un'altra azienda presente nell'High Tech Park è ENERblu, nata nel 2003, che opera nel settore delle applicazioni delle energie alternative. La prima realizzazione si è concretizzata in un veicolo per la mobilità individuale, con un'autonomia di oltre 200 km, che a scopo dimostrativo ha raggiunto Capo Nord (Norvegia) ed è poi rientrato con successo a Modena. L'interesse di S.C.E. è concentrato sullo sviluppo e sulla futura produzione delle parti elettroniche di controllo e di potenza, ottimizzando anche l'esperienza proveniente da C.S..

Internazionalizzazione

Come abbiamo visto, i prodotti S.C.E. non sono di largo consumo, ma si rivolgono a mercati di nicchia che richiedono volumi contenuti, pur con elevatissimi standard qualitativi e di performance. Uno spostamento delle attività industriali nei mercati emergenti sarebbe quindi impossibile, perché non si sfrutterebbero adeguatamente le economie consentite dal minore costo del lavoro. Solo per la linea dei PC industriali vengono acquisiti semilavorati a Taiwan, da fornitori opportunamente selezionati. Pur avendo l'obiettivo di mantenere le proprie risorse fondamentali nel contesto industriale locale, il Gruppo S.C.E. sta comunque seguendo anche un diverso e importante percorso di internazionalizzazione. "Abbiamo partecipato con entusiasmo ad alcuni progetti condivisi nazionali ed europei" afferma Benedetto Sampaolo, direttore tecnico del gruppo S.C.E. "e ne abbiamo ricavato vantaggi non solo in termini tecnologici, ma soprattutto in termini di relazioni e di aperture verso gli altri ambienti". S.C.E. si è dimostrata particolarmente attiva nel campo dello sviluppo e della sperimentazione di strumenti per la progettazione condivisa, per la gestione della produzione in rete e per la validazione di strumenti per la tracciabilità e la qualità dei prodotti. Questi sviluppi hanno rafforzato negli amministratori e nella dirigenza la convinzione della validità dei criteri e degli schemi di sviluppo perseguiti dalla società.

Il futuro

"S.C.E. sta oggi investendo in alcuni settori con grande potenziale di sviluppo, come quelli legati alla sicurezza, alle tematiche ambientali e all'automotive" afferma Ormes Corradini. Da qui, ad esempio, l'impegno in ENERblu e l'interesse verso Mediabase. Come abbiamo visto, uno sviluppo così equilibrato è stato garantito non solo con l'innovazione continua, ma perseguendo uno schema imprendito-

NUOVE INTERFACCE OPERATORE

"S.C.E. si è sempre distinta per la sua capacità di progettare e ingegnerizzare applicazioni speciali, basate su strutture standard: il risultato è perciò quello di un prodotto di serie, ma su misura" afferma Simone Corradini, Responsabile Commerciale di S.C.E. "Rispondendo alle differenti esigenze dei propri clienti," continua Simone Corradini "negli anni abbiamo ingegnerizzato e prodotto una vasta gamma di interfacce operatore, classificabili in due famiglie fondamentali: terminali operatore programmabili semplici, efficienti e a basso costo, e PC Industriali per interfacce operatore più evolute e performanti".

Tutti i terminali operatore di S.C.E. hanno una logica soft-PLC integrata per offrire un elevato grado di flessibilità e completezza. Inserendo le schede I/O di S.C.E. si può realizzare in un unico dispositivo la parte di interfaccia HMI e la parte di controllo di processo, secondo logica PLC. I terminali sono ingegnerizzati per garantire una protezione IP65 e sono dotati di tastiera a membrana; possono essere installati a pannello oppure in un apposito box in acciaio inox, come è particolarmente indicato nel settore alimentare. I tool di sviluppo software sono per ambienti Windows. Anche nella progettazione delle workstation industriali, S.C.E. si è specializzata nel realizzare prodotti "su misura", offrendo PC affidabili, per ambienti gravosi. Le particolari soluzioni adottate per garantire il funzionamento del PC nelle diverse situazioni e negli ambienti più difficili sono state riportate anche nello sviluppo della nuova gamma, la serie Assist. "Sono workstation industriali" afferma Simone Corradini "che coniugano potenza e affidabilità, flessibilità di configurazione e impiego delle tecnologie più nuove, già diffuse nell'informatica tradizionale e ora disponibili nelle applicazioni industriali. Su tutti i modelli (dai PC con display da 5,7" ai nuovi 17", passando per i PC ciechi tipo wall mount o rack) sono impiegati processori a basso assorbimento per ridurre il calore emesso durante il funzionamento e ottimizzare la dissipazione, perché in questo modo si riduce la ventilazione forzata del PC e lo si protegge dall'intrusione di polvere e liquidi". Quando serve elevata capacità di elaborazione, S.C.E. offre i modelli con CPU P4-M, con architettura Intel Centrino, derivata dal mondo mobile e a basso assorbimento di energia. "Grandi sono stati in questi anni anche gli sforzi compiuti da S.C.E. nell'implementazione di soluzioni embedded, con l'utilizzo di dispositivi di memorizzazione allo stato solido e di sistemi operativi ritagliati. Questo" conclude Simone Corradini "nell'ottica di garantire una sempre maggior affidabilità, anche in condizioni ambientali particolarmente critiche".

riale basato su valori istituzionali la cui validità è stata confermata dal tempo. "Sono convinto" conclude Ormes Corradini "che questi valori che ci hanno guidato negli anni passati, rafforzati dai nuovi partner e dallo schema organizzativo racchiuso nell'High Tech Park, sapranno garantirci stabilità anche in un futuro di ulteriori grandi cambiamenti, di allargamento dei mercati e della competizione, nonché di continue trasformazioni nei prodotti e negli scenari". ■

SCE Elettronica readerservice.it n. 00