



L'industria della robotica e dell'automazione in Germania e in Europa ha ottenuto ottimi risultati nel 2011. E le prospettive per il 2012 sono ancora buone, vista la costante domanda di automazione a livello mondiale. Più moderata, invece, la crescita in Italia

# Il successo dell'automazione

LAURA GALLI

Non c'è crisi nel mondo della robotica e dell'automazione. Almeno in Germania. E le prospettive sono buone anche per il 2012. Lo afferma Thilo Brodtmann, direttore generale della Vdma Robotics - Automation Association, che spiega: "In virtù degli eccellenti tassi di crescita nel 2011 e della costante domanda di automazione a livello mondiale, le prospettive per l'industria della robotica e dell'automazione in Germania, Europa e in tutto il mondo

sono ottime". Secondo le stime della Vdma, nel 2011, le aziende del settore hanno aumentato il proprio giro d'affari del 37%, arrivando a un fatturato record di 10,3 miliardi di euro. E per il 2012, si prevede un ulteriore aumento del 7%, sempre che la crisi dell'euro verrà gestita e superata con successo. Nel 2010, le vendite mondiali di robot sono quasi raddoppiate rispetto al 2009, superando le 118.000 unità. L'industria automobilistica e quella

elettronica sono state i motori trainanti di questa crescita. Dopo un altro incremento del 18% nelle vendite di robot nel 2011, è previsto un altro balzo fra il 2012 e il 2014, anno entro il quale si attende una crescita annua media del 6%, per arrivare a circa 167.000 unità. Questa crescita del settore robotica e automazione in Germania deriva da diversi ambiti: l'industria automobilistica, in primis, ma anche da altri settori come quello della lavorazione

dei metalli, l'alimentare, le bevande e il farmaceutico. Negli ultimi 20 mesi, infatti, il processo di automazione ha preso un ritmo considerevole in quasi tutti i settori industriali.

Per quanto riguarda l'Italia, dopo un forte rallentamento nelle installazioni di robot in Italia nel 2009, si è verificata una buona ripresa nel 2010, proseguita - seppur con moderazione - nel 2011. Molte aziende si sono indebolite rispetto al 2008, ultimo anno prima della crisi; tra queste quelle attive nell'ambito della lavorazione dei metalli. L'Italia è già altamente automatizzata e la crescita futura di installazioni di robot dipenderà fortemente dall'evoluzione dell'industria manifatturiera in Italia.

### I trend

L'industria automobilistica resta il principale sbocco per l'utilizzo di robot industriali. Passata attraverso pesanti ristrutturazioni, continua a creare soluzioni per soddisfare la richiesta di auto ecologiche, piccole ed economiche, così come di auto prestigiose. Un altro ambito con un forte potenziale è l'assemblaggio. Solo una piccola parte dell'assemblaggio nell'industria automobilistica è già automatizzata. Un'altra spinta alle installazioni giungerà dalla produzione di batterie per veicoli elettrici.

La tendenza verso prodotti con maggiore efficienza energetica, l'espansione dei mercati di consumo per i prodotti elettronici e le nuove tecnologie produttive saranno i fattori



## Ancora più 'Green'

Automatica 2012 è in calendario nel Centro Fieristico di Monaco di Baviera, dal 22 al 25 maggio. Nell'arco di sole quattro edizioni, Automatica è passata dai tre padiglioni iniziali (quattro nella turbolenta stagione del 2010) fino ai cinque padiglioni attuali. Nel 2010 la manifestazione ha accolto 30.642 visitatori qualificati da 113 Paesi, ai quali 708 espositori da 42 Paesi hanno presentato le proprie soluzioni.

Una caratteristica rilevante di Automatica è la crescente internazionalità: alla scorsa edizione il 32,4% degli espositori proveniva dall'estero e anche sul versante dei visitatori si è registrato un vero e proprio boom, con una quota di operatori esteri interessati alle tecnologie di automazione pari al 32,2%.

L'edizione 2012 prosegue il suo percorso di crescita: la superficie netta ammonta attualmente a 25.500 metri quadrati, già 1.000 metri in più rispetto all'area occupata nel 2010. Per agevolare la visita, i padiglioni sono stati suddivisi per aree tematiche: la tecnologia di assemblaggio, manipolazione e movimentazione; sistemi di posizionamento, accanto alle nuove mostre speciali 'Produzione di batterie' e 'Produzione automatizzata di compositi'; robotica, tecnica di sicurezza e alimentatori, insieme ai sistemi di visione, che si suddividono fra l'area della visione industriale e la visione robotica; infine, la ricerca e le aree espositive per robot, sensori, tecnica di comando e controllo, e azionamenti (nello stesso padiglione si svolgeranno anche le presentazioni del forum per i visitatori).

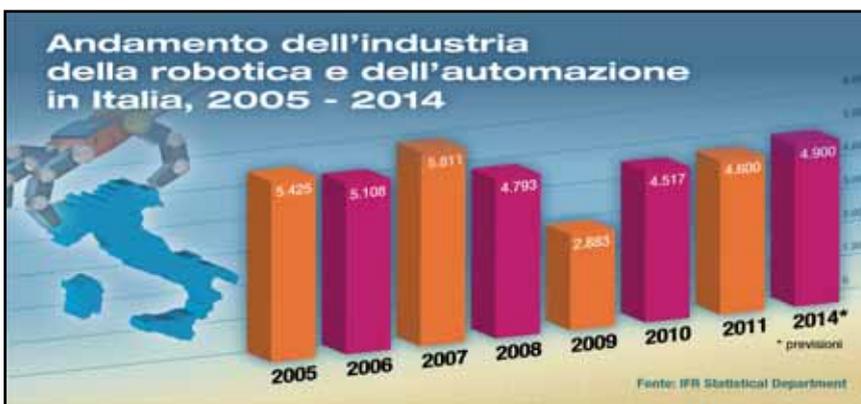
Ad Automatica 2012 verranno presentati gli sviluppi dell'iniziativa 'Green Automation', lanciata alla scorsa edizione. Da allora l'iniziativa si è trasformata in una campagna per la sostenibilità battezzata "Blue Competence" e condotta dalla VDMA, l'associazione dei costruttori tedeschi di macchine e impianti.

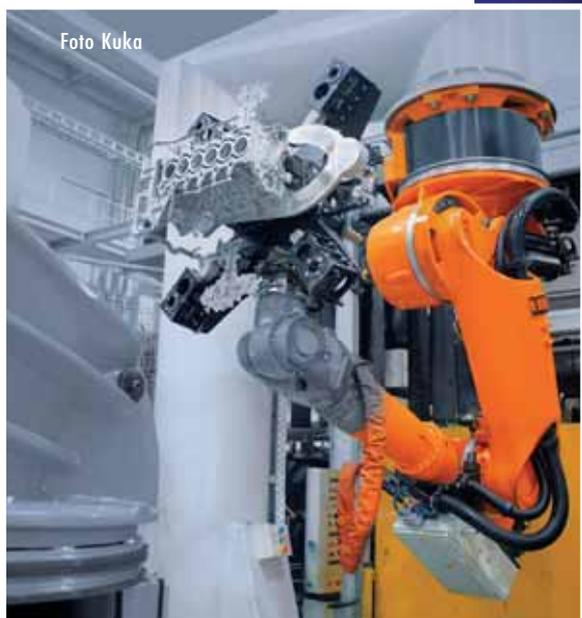
chiave per l'aumento delle installazioni nell'industria elettronica. Questo settore proseguirà l'espansione della propria capacità produttiva soprattutto nei mercati emergenti. L'industria della gomma e della plastica si avvantaggia del costante impegno che altri settori industriali dedicano al risparmio energetico. I prodotti di plastica diventano infatti più leggeri e, di conseguenza, contribuiscono a ridurre i consumi,

ad esempio nelle auto. L'uso della plastica come materiale da costruzione e imballaggio aumenta costantemente. L'industria potenzierà la capacità produttiva nei mercati emergenti. La crescente domanda di compositi di carbonio, attualmente usati principalmente nelle industrie automobilistica e aerospaziale, richiederà nuovi processi produttivi e, pertanto, nuove installazioni di robot.

Efficienza energetica, riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, economicità e maggiore flessibilità in produzione sono le tendenze principali nell'industria dei macchinari e di lavorazione dei metalli. Questi sviluppi, unitamente all'espansione e alla modernizzazione della produzione nei mercati emergenti, sosterranno gli investimenti in robotica nei prossimi anni.

La domanda mondiale di farmaci è in crescita e i robot troveranno nuovi





spazi in questo settore nei prossimi anni. La crescente varietà dei prodotti e la domanda di alta qualità sta spingendo l'industria degli alimenti e delle bevande a progettare impianti per lotti più piccoli e frequenti cambi di produzione. Alla fine del 2010, nell'industria manifatturiera a livello mondiale erano installati solo 50 robot ogni 10.000 addetti. Giappone, Corea e Germania erano i Paesi più automatizzati con densità comprese fra 250 e 300. L'Italia era al quarto posto con 161.

Per contro, nei grandi mercati emergenti come Cina, India, Russia e Brasile erano in funzione meno di 20 robot ogni 10.000 addetti, in India solo 1. Questi dati danno un'idea dell'enorme potenziale dell'industria robotica nel mondo.

### Tecnologie di assemblaggio

Le tecnologie di assemblaggio e manipolazione in Germania hanno realizzato un incremento del 17% del fatturato, arrivando a 4,3 miliardi di euro nel 2010. Nel 2011 è stato raggiunto un nuovo record di 6,1 miliardi di euro

con un aumento del 42%. Nel 2012 è attesa un'altra crescita moderata. Il mercato di sbocco in maggior crescita per i fornitori tedeschi di tecnologie di assemblaggio e manipolazione nel 2010 è stata la Cina, la cui quota è più che raddoppiata rispetto all'anno precedente.

L'industria cliente più importante resta quella automobilistica con una quota superiore al 60%. I fornitori italiani di tecnologie di assemblaggio e manipolazione sono meno orientati all'export e nel 2010, oltre il 70% del fatturato è stato generato in Italia.

### I sistemi di visione

Il 2011 è stato un anno di grandi successi per l'industria tedesca dei sistemi di visione.

Alla fine dell'anno è stata superata la nuova cifra record di 1,5 miliardi di euro con un incremento delle vendite di almeno il 20%.

La visione industriale in Germania ha inoltre prospettive di crescita del 5% circa, che la porterebbero vicinissima a 1,6 miliardi di euro nel 2012. Per i

fornitori italiani di visione industriale, la Cina è diventata nel 2010 il principale mercato di esportazione. C'è crescente interesse per le tecnologie di automazione anche in America (Nord, Centro e Sud) e in altri mercati asiatici. Questo favorirà probabilmente una maggiore diffusione dei sistemi di visione. L'industria italiana ed europea deve quindi fronteggiare la sfida dell'internazionalizzazione e dell'accesso a questi mercati molto promettenti.

Dopo aver operato con successo per molti anni nel mondo del 2D, ora il settore della visione industriale deve rispondere a una domanda crescente di sistemi in 3D da parte dell'industria automobilistica, dei produttori di semiconduttori e della robotica.

### Nuove applicazioni nella visione

Nell'ambito dei componenti, ad esempio le telecamere, si registra una crescente diffusione di sistemi compatti con risoluzioni elevate e consumi ridotti. L'illuminazione resta prevalentemente nel campo della luce visibile, ma molte nuove applicazioni sfruttano lo spettro ultravioletto o infrarosso. I sistemi di visione possono così operare con la massima affidabilità senza subire interferenze dalla luce ambientale.

Nuove applicazioni della tecnologia di visione praticamente in tutti i settori dell'attività umana stanno generando nuove opportunità.

Nel medio e lungo termine, le applicazioni non-industriali sono destinate ad aumentare. La versatilità della visione industriale è confermata dalle molte nuove aree applicative, dall'agricoltura alla medicina, dal controllo del traffico alla grande distribuzione, fino alla sicurezza. La 'machine vision' si sta dimostrando un talento versatile che scopre continuamente nuove possibilità di impiego, dal rilevamento satellitare degli incendi boschivi alla verifica sull'integrità degli strumenti chirurgici.