

# Chip in tuta blu

Robotica e automazione industriale hanno recuperato, nel 2010 e 2011, il terreno perduto negli anni più bui della crisi. Le previsioni per il 2012 non sono altrettanto rosee, ma nel complesso i due settori promettono una buona tenuta.

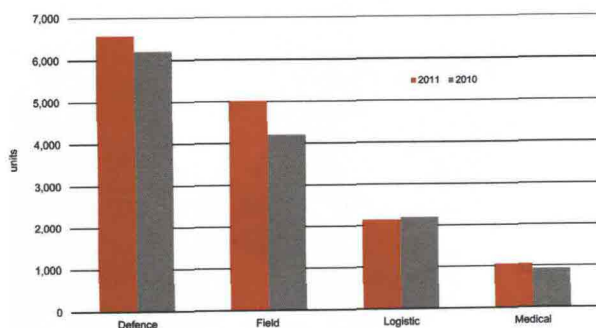
Verniciare telai d'automobili, impacchettare merendine, mungere vacche: le applicazioni della robotica e dell'automazione industriale non possono contare sulla popolarità degli smartphone né su quell'aura di nobiltà che circonda gli elettromedicali, eppure rappresentano mercati molto importanti per l'elettronica - e ricoprono un ruolo importantissimo in tutte le società industrializzate. I numeri in gioco sono grandi e, come vedremo, disegnano il quadro di due settori in buona salute. Per quanto riguarda la robotica, esamineremo il panorama globale con l'ausilio dei dati forniti dalla **Ifr** (*International Federation of Robotics*), organismo che riunisce le associazioni di una quindicina di paesi, tra cui **Siri** (*Associazione Italiana di Robotica e Automazione*) e numerose aziende del settore, tra cui l'italiana **Comau**. Per quanto

riguarda l'automazione industriale, faremo il punto della situazione nel nostro paese utilizzando i dati e le analisi di **AssoAutomazione**, organismo cui aderiscono imprese di ogni dimensione, produttrici di beni e di servizi rivolti all'automazione dell'industria manifatturiera, dell'industria di processo e delle reti di pubblica utilità. AssoAutomazione, che fa parte di **Anie**, è articolata in otto gruppi corrispondenti ad altrettanti comparti merceologici:

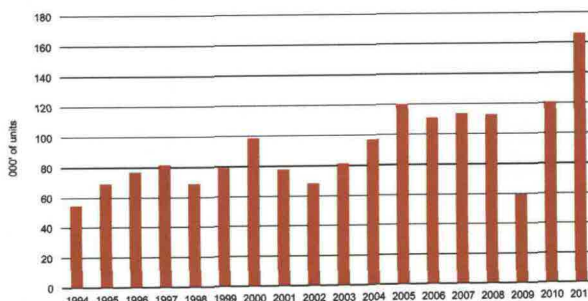
1. azionamenti elettrici;
2. componenti e tecnologie per la misura e il controllo;
3. Hmi-Ipc-Scada;
4. mecatronica;
5. Plc-I/O;
6. telecontrollo;
7. supervisione e automazione delle reti;
8. telematica applicata a traffico e trasporti;
9. gruppi statici di continuità.

## Robotica industriale, un 2011 da record

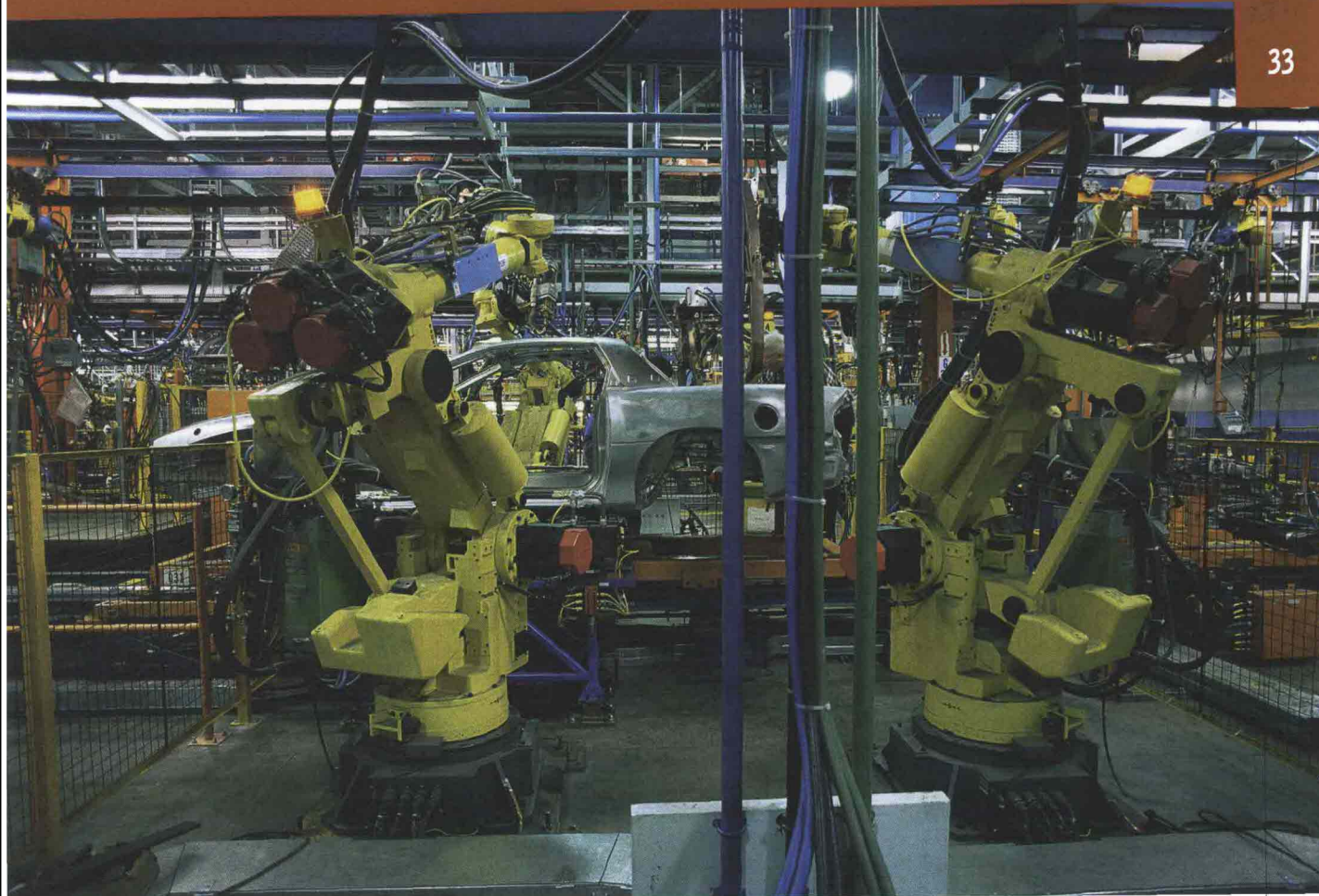
Secondo Ifr, il 2011 è stato un anno da record nella storia dei robot industriali. A livello mondiale sono state infatti installate oltre 166.000 apparecchiature appartenenti a questa categoria, con un aumento del 38% rispetto all'anno precedente. Questi dati mostrano una netta ripresa del settore dopo la crisi del 2009. In termini di valore, nel 2011 il mercato mondiale dei robot è cresciuto del 46% raggiungendo un giro d'affari di 8,5 miliardi di dollari; considerando anche il software, le periferiche e il lavoro di integrazione, Ifr stima che il mercato mondiale dei sistemi robotizzati abbia raggiunto un valore di 25,5 miliardi di dollari. I principali settori applicativi dei robot industriali installati nel 2011 sono stati l'industria automobilistica e l'industria dei metalli; i tassi di crescita più forti sono stati registrati in Cina,



Le vendite di robot per uso professionale (per mercato finale in unità - fonte: Ifr)



L'andamento delle vendite mondiali di robot industriali (migliaia di unità - fonte Ifr)



Stati Uniti e Germania, mentre in termini assoluti i principali mercati nazionali sono stati il Giappone con quasi 28.000 nuovi robot e la Corea del Sud con oltre 25.500. Nel 2011 in Italia sono stati installati 5.091 robot industriali, con una crescita del 13% rispetto all'anno precedente; tra i principali settori industriali di sbocco sono compresi l'automobilistico, l'alimentare, la meccanica. Il tasso di robotizzazione dell'industria italiana,

tuttavia, è ancora relativamente basso: nel nostro paese infatti operano 149 robot ogni 10.000 persone impiegate nell'industria, contro i 347 della Corea del Sud. Naturalmente questi dati rappresentano la media dei diversi settori industriali; se si prende in considerazione unicamente il settore maggiormente robotizzato, l'industria automobilistica, le cifre sono notevolmente più alte e l'Italia sale al secondo posto della

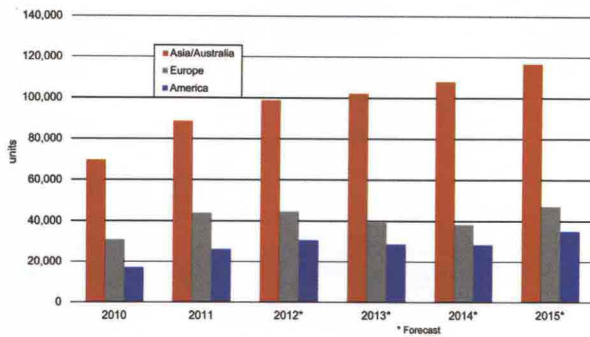
graduatoria, con una densità di 1.215 robot ogni 10.000 lavoratori. Data l'attuale situazione dell'economia, per il 2012 Ifr prevede una crescita globale limitata al 9% (pari a 181.000 nuovi robot); per l'Italia, purtroppo, le stime dell'associazione parlano di un calo delle vendite. Tornando ai dati che riguardano il mercato mondiale, per il periodo 2013-2015 il tasso annuo di crescita previsto per la robotica industriale è pari al 5%.

**L'industria dell'automazione e misura in Italia (fonte Anie)**

	2009	2010	2011	2010 / 2009	2011 / 2010
	milioni di euro a prezzi correnti			variazioni %	
<b>Mercato interno</b>	2.912	3.458	4.010	18,7	16,0
<b>Fatturato totale</b>	2.741	3.261	3.848	19,0	18,0
<b>Esportazioni</b>	787	906	1.029	15,1	13,6
<b>Importazioni</b>	959	1.102	1.191	15,0	8,0
<b>Bilancia commerciale</b>	-172	-197	-162	—	—

focus

34



**L'andamento delle vendite di robot industriali nelle diverse aree del mondo (fonte Ifr)**

**Droni e mungitrici insieme sul podio**

Il 2011 è stato un buon anno anche per i cosiddetti "robot di servizio" per uso professionale, categoria che comprende una grande varietà di macchine utilizzate in settori non industriali, come ad esempio la difesa (aerei senza pilota, sottomarini senza equipaggio), l'agricoltura e la zootecnia (in particolare i robot di mungitura), la sanità (robot chirurgici ecc.) e la logistica (veicoli a guida automatica ecc.). Secondo i dati di Ifr, nel 2011 le vendite di questi robot sono aumentate del 9% rispetto all'anno precedente, raggiungendo la quota di oltre 16.400 unità a livello mondiale, pari a un valore di 3,6 miliardi di dollari. I best seller del 2011 sono stati gli aerei senza pilota (5.053 unità vendute, +11% rispetto al 2010), seguiti a ruota dai robot di mungitura (circa 5.000 unità). Soltanto 994, invece, i robot venduti in ambito sanitario. Le previsioni di Ifr per i robot di servizio per uso professionale parlano dell'installazione di altre 93.800 unità nel periodo 2012-2015; a questa cifra contribuiranno principalmente i robot per il settore della difesa (28.000 unità) e i già citati robot di mungitura (25.800 unità). Ifr raccoglie dati anche sui robot di servizio per uso personale e domestico, come ad esempio gli apparecchi che puliscono i pavimenti o rasano i prati, i robot giocattolo ecc. Nel 2011 a livello mondiale sono stati venduti circa 2,5 milioni di macchine appartenenti a questa categoria, con un aumento del 15% rispetto all'anno precedente. Il valore di questo mercato ha raggiunto 636 milioni di dollari. Nel periodo 2012-2015 si venderanno a livello mondiale, secondo Ifr, circa 15,6 milioni di robot per uso personale.

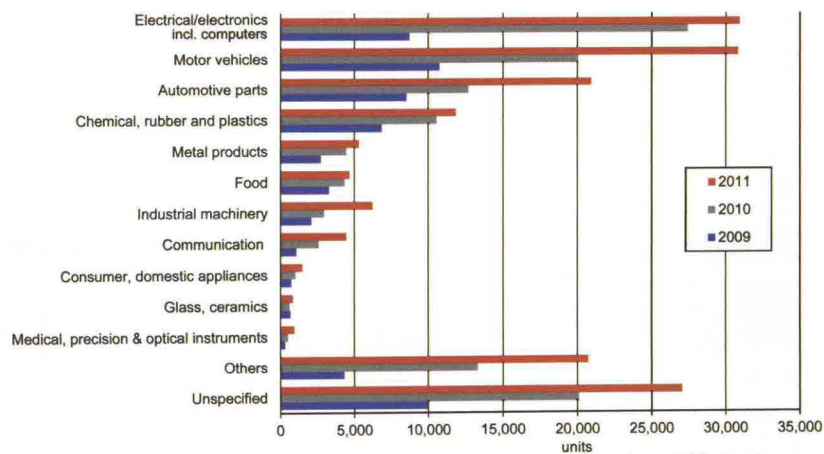
**Automazione in Italia, bene il 2010 e 2011**

Lo scorso anno è stato decisamente positivo anche per l'andamento nazionale del settore "automazione e misura", stando ai dati di AssoAutomazione. Nell'ambito delle diverse applicazioni dell'elettronica, infatti, tale settore ha mostrato nel 2011 un andamento in netta controtendenza, con una crescita del fatturato totale del 18% a valori correnti. Questo risultato positivo ha fatto seguito a un analogo incremento (+19%) ottenuto nel 2010. Il biennio di crescita ha consentito all'industria italiana fornitrice di tecnologie per l'automazione e misura di tornare a livelli di fatturato vicini a quelli del 2008, cioè precedenti alla crisi, con un volume d'affari complessivo vicino ai quattro miliardi di euro. Nel 2011 tutti i segmenti merceologici coperti da AssoAutomazione hanno messo a segno un incremento

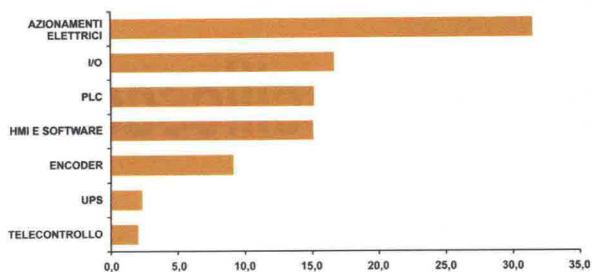
sensibile, in particolare gli inverter che risentono degli investimenti per l'ammodernamento delle infrastrutture in ambito energetico.

**Il ruolo trainante delle macchine industriali**

La crescita è stata trainata soprattutto dalla domanda espressa dall'industria manifatturiera, in particolare dai settori più innovativi e internazionalizzati. Pur in contesto di progressivo ridimensionamento degli investimenti, anche nel 2011 le imprese più virtuose del made in Italy hanno continuato a investire in tecnologie innovative per sostenere il loro sforzo di penetrazione sui mercati esteri. È questo, ad esempio, il caso della meccanica strumentale, un segmento in cui l'incidenza media delle esportazioni sul fatturato totale giunge in alcuni casi fino al 90%. Fondamentale, quindi, il ruolo trainante svolto dalla produzione di macchine industriali, mercato in cui l'Italia occupa il secondo posto a livello europeo, alle spalle della Germania. Nel nostro paese, infatti, la domanda di tecnologie per l'automazione e misura deriva al 50% dai costruttori di macchine industriali. A differenza dei loro colleghi tedeschi, però, i costruttori italiani non possono contare su un forte mercato interno e quindi dipendono fortemente dalla domanda estera.



**L'andamento delle vendite mondiali di robot industriali per applicazione finale (fonte: Ifr)**



**L'andamento del fatturato dell'automazione e misura per singoli segmenti (variazioni % anno 2011 - fonte: Anie-AssoAutomazione)**

### Nuovi sbocchi per l'automazione

Nel 2011 hanno contribuito alla crescita dell'industria dell'automazione e misura anche i segmenti più innovativi dell'offerta, ad esempio quelli legati al rinnovamento delle reti in ambito energetico. La crisi ha infatti incentivato l'esplorazione di nuovi mercati e ha portato le imprese a cogliere opportunità in settori ad alto potenziale di crescita, tra cui le fonti energetiche rinnovabili (in primo luogo il fotovoltaico), il miglioramento dell'efficienza energetica, la sostenibilità ambientale e le smart grid. Si tratta dunque di applicazioni non sempre legate al contesto industriale, in cui trovano oggi nuovi impieghi le tecnologie di automazione originariamente destinate alla fabbrica.

### Il peso delle esportazioni

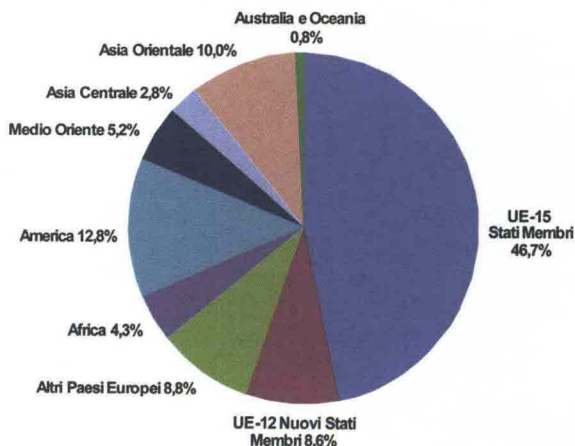
Nello scorso biennio un importante contributo allo sviluppo del settore è

stato fornito dalla domanda estera: l'incremento delle esportazioni si è attestato infatti sul +13,6% nel 2011 e sul +15,1% nel 2010. L'incidenza dell'export sul fatturato del comparto si mantiene vicina al 30%, ma questa quota supera il 60% considerando anche le esportazioni indirette (ad esempio l'installazione di prodotti di automazione italiani su macchine industriali italiane dirette a mercati esteri). Sono quindi molto importanti, ai fini della crescita, le strategie di internazionalizzazione dei settori industriali che "consumano" prodotti di automazione. Anche nel 2011 è proseguito il processo di diversificazione geografica dei mercati di sbocco, con una crescita sensibile delle esportazioni verso l'America Latina e il Medio Oriente. Per le tecnologie nazionali continua comunque ad essere determinante e prevalente la domanda proveniente dalle regioni europee: Germania, Francia e Regno Unito rappresentano nel complesso una quota pari ad oltre il 30% del totale

esportato. Nel 2011 l'esportazione verso questi paesi è aumentata di circa 20 punti percentuali, proseguendo il percorso di recupero intrapreso l'anno precedente. Ferma restando l'importanza dell'export, AssoAutomazione rileva che per dare maggiore stabilità al settore dell'automazione in Italia occorre creare anche una solida domanda interna.

### Un 2012 a tinte meno rosee

Secondo AssoAutomazione, i dati disponibili per la prima metà del 2012 indicano, in Italia, una flessione degli investimenti in macchinari e attrezzature. In questo contesto il manifatturiero italiano potrà contare solo sulla tenuta del canale estero nei principali mercati di sbocco, per sostenere il cammino di uscita dalla crisi. Queste tendenze potranno imporre agli operatori industriali una maggiore cautela nel definire i piani di investimento, anche negli ambiti più strategici come quello rappresentato dall'automazione. Oltre all'incertezza dovuta allo scenario economico globale, fra gli elementi che potranno condizionare al ribasso la propensione ad investire delle imprese occupa un ruolo centrale il ben noto problema dell'accesso al credito. Le aziende del settore si attendono quindi per il 2012 un tasso di crescita notevolmente inferiore a quello del precedente biennio. Non verrà meno, tuttavia, il ruolo propulsivo di settori emergenti quali il rinnovamento delle reti di distribuzione dell'energia, le fonti rinnovabili e la riduzione dei consumi energetici; gli investimenti in questi settori, infatti, non possono essere rimandati. Concludendo, le analisi di Ifr e di AssoAutomazione autorizzano un ragionevole ottimismo: indubbiamente gli effetti della crisi si faranno sentire sui consuntivi del 2012, ma nel medio e lungo termine la domanda di robotica e automazione non potrà che aumentare, in tutti i settori dell'industria e della società. ➔



**I principali mercati di sbocco dell'industria italiana dell'automazione e misura nel 2011 (per area geografica in % - elaborazioni Anie su dati Istat)**