

ALESSANDRO FERRARI

Mercato applicativo simbolo per i dispositivi di power management e di potenza sono i sistemi elettronici per il controllo dei motori, per i quali si prevede un tasso medio di crescita del 5,7%, almeno fino al 2013, anno in cui il valore complessivo stimato del mercato si aggirerà intorno ai 7 miliardi di dollari. Per il futuro dei Power IC ci sono quindi buone prospettive, come conferma un recente report di iSuppli, secondo cui le vendite dei soli componenti digitali di potenza dovrebbe passare dai 200 milioni di dollari del 2008, ai 900 milioni nel 2011. Buone notizie anche per l'intero settore dei componenti elettronici di potenza: dopo i 9,8 miliardi di dollari del 2007 e la leggera crescita registrata nel 2008, con il fatturato che ha toccato quota 10,2 miliardi di dollari, si assisterà a una flessione nel 2009, seguita da una ripresa che porterà il fatturato a toccare quota 17,7 miliardi di dollari entro la fine del 2013. La crescita dei componenti di potenza riflette la richiesta diffusa di una migliore efficienza energetica, esigenza ormai presente in ogni comparto: dai semplici elettrodomestici fino

ai più complessi sistemi destinati al settore aerospaziale. Il valore intrinseco dei componenti di potenza garantisce a questo comparto un futuro privo di cattive sorprese così che i produttori possono contare su un mercato dei prezzi stabile, a differenza di quanto accade per le memorie, che sono ormai in balia di un mercato molto oscillante. Per i Power IC qualità e prestazioni sono due requisiti molto importanti, più ancora del prezzo finale di vendita.

L'AUTO DEL FUTURO CONSUMA MENO

Tra i fattori di traino più importanti per il mercato dei semiconduttori di potenza c'è sicuramente la maggiore attenzione verso le problematiche ambientali nelle applicazioni automotive. Le case automobilistiche stanno compiendo una progressiva transizione verso le tecnologie verdi, anche a seguito delle legislazioni più severe in ambito comunitario. L'esigenza di ridurre l'impatto

ambientale e di migliorare l'efficienza energetica ha determinato un massiccio ricorso all'elettronica, come unica soluzione per ottenere progressi nella sicurezza e contemporaneamente tenere sotto controllo i consumi e l'inquinamento. Negli ultimi anni sono state sviluppate nuove soluzioni, come le auto ibride, ormai presenti sul mercato da qualche anno e diventate l'alternativa ecologica più promettente, in attesa che l'auto a idrogeno diventi realtà. L'utilizzo delle auto ibride ha richiesto sistemi elettronici per il

lo è la principale fonte di utilizzo dei semiconduttori di potenza a bordo dell'auto, si prevede per questi componenti tassi di crescita molto elevati: pari all'8,3% fino al 2013, anno in cui il valore del comparto arriverà a quota 8 miliardi di dollari.

ENERGIE RINNOVABILI, SE EFFICIENTI È MEGLIO

I sistemi fotovoltaici e i sistemi di illuminazione intelligenti a Led sono solo un esempio delle soluzioni tecnologiche utilizzate per limitare i consumi di energia.

no causati dall'illuminazione. La tecnologia Led, già oggi può ridurre tale consumo del 30% e, raggiungendovi un po' di intelligenza, tale percentuale potrà arrivare addirittura al 50%.

Fino ad ora il loro utilizzo è stato limitato dai costi elevati ma a breve diminuiranno grazie all'instaurarsi del fenomeno dell'economia di scala dovuto al continuo aumento dei volumi di componenti venduti.

I Led andranno così a sostituire progressivamente le tradizionali fonti di illuminazione: nell'indu-

Con il risparmio dei consumi i Power IC ci guadagnano

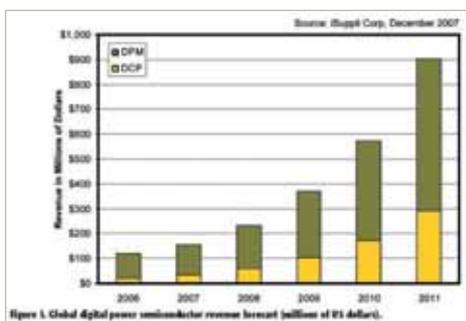


Figure 1. Global digital power semiconductor revenue forecast (billions of US dollars).

controllo dei motori molto sofisticati creando un mercato caratterizzato da un tasso medio di crescita del 5,7% fino al 2013, per un valore complessivo di 7 miliardi di dollari. Alcuni componenti di potenza destinati al controllo motore vedranno un'impennata del loro utilizzo; la domanda degli IGBT al silicio per applicazioni nei veicoli elettrici e ibridi, entro il 2012, aumenterà esponenzialmente, a fronte di una crescita pressoché lineare della domanda degli stessi componenti per applicazioni industriali e nell'automazione domestica. Per quell'anno, i volumi di vendita degli IGBT per veicoli elettrici e ibridi dovrebbero eguagliare quella del settore industriale. L'elettronica di potenza non è però solo utilizzata per la gestione del motore ma anche all'interno dell'abitacolo, settore che costituisce il 26% delle vendite complessive di questi componenti per un valore di 4,4 miliardi di dollari nel 2007.

Secondo Strategy Analytics l'elettronica presente nell'abitacolo

L'esigenza di ridurre l'impatto ambientale e di migliorare l'efficienza energetica si sta traducendo nello sviluppo di numerose innovazioni e applicazioni che vedono i componenti per la gestione della potenza in prima fila

Queste nuove tecnologie e altre, in fase di sviluppo, saranno ancora più incisive se potranno contare sull'utilizzo di componenti di potenza efficienti.

In particolare, la tecnologia Led presenta un potenziale molto elevato per ridurre in modo significativo i consumi di energia elettrica; è stato infatti stimato che il 19% dei consumi di elettricità so-

stria automobilistica sono già utilizzati per la retroilluminazione dei cruscotti e come sostituti delle tradizionali lampadine a luce bianca ma anche delle lampade alogene e allo xeno. iSuppli stima le vendite mondiali di Led nel settore automobilistico, che lo scorso anno hanno raggiunto i 650 milioni di dollari, intorno ai 1,3 miliardi di dollari nel 2016. L'elettronica di potenza non vede crescere la sua importanza solo nel settore del lighting ma anche nelle applicazioni dedicate alla produzione di energia, come dimostra l'utilizzo massiccio di componenti integrati e discreti di potenza nelle turbine eoliche, nonché nella distribuzione dell'alimentazione e nelle linee di trasmissione.

In questo settore saranno utilizzati per equipaggiare i sistemi destinati alla generazione e alla conversione dell'energia dei convertitori solari, nei circuiti di pilotaggio dei motori e negli alimentatori a commutazione.

Se da una parte i componenti di potenza nei prossimi anni assumeranno sempre più importanza, dall'altra i produttori dovranno sviluppare componenti in grado di soddisfare i requisiti richiesti dalle nuove reti intelligenti di distribuzione dell'alimentazione e dalle applicazioni per le energie rinnovabili.

readerservice.it
iSuppli n. 17

Market Size & Growth Rate Comparison

Product Categories	2010 Market (\$B)	CAGR 05-10
Analog ICs (total)	51.5	10.1%
Microprocessors	51.9	8.2%
Microcontrollers	14.1	3.1%
Flash Memories	37.4	15.0%
DRAM	43.6	11.2%
Total IC Market	302.0	9.4%
IGBTs	0.8	12.3%
Analog Volt. Reg. & Ref. ICs	10.3	11.8%
Power FET Modules	0.2	11.2%
IGBT Modules	1.8	10.8%
Power FETs (total)	5.9	7.1%
Low-voltage Power FETs (<200V)	4.3	6.3%
High-voltage Power FETs (>200V)	1.7	9.5%
Power Transistors (total)	10.5	6.3%
Rectifiers	3.1	5.6%
Thyristors	0.9	5.0%
Diodes	2.6	3.5%
Bipolar Power Transistors	0.9	-3.4%

Bold indicates stronger CAGR than Total IC Market.
Source: IC Insights' Opto-Sensor-Discrete (OSD) Report