

# Gadget a bizzeffe

## La tecnologia dei semiconduttori sostiene l'innovazione nell'elettronica di consumo

I consumatori desiderano audio di migliore qualità, video ad alta definizione e l'accesso universale al contenuto multimediale, dai programmi TV preferiti alle foto delle vacanze, da qualsiasi luogo, su qualsiasi terminale, con qualsiasi rete e in qualsiasi momento. Si prevede che CATRENE, il cluster di EUREKA per la micro e nanoelettronica, garantisca la disponibilità della tecnologia necessaria per queste apparecchiature in Europa, per fornirle a prezzi adatti ai consumatori e per impegnarsi fortemente nella definizione dei necessari standard mondiali.



Enrico Villa, presidente di CATRENE e del precedente cluster MEDEA+

“Gli sviluppi della tecnologia dei semiconduttori sono la chiave per garantire ai consumatori una costante riduzione dei costi e un aumento delle funzionalità”, sottolinea Enrico Villa, presidente di CATRENE e del Cluster che lo ha preceduto, MEDEA+. “La produzione in grandi quantitativi consente di ridurre costantemente i costi, ovvero il prezzo pagato dai consumatori e quindi, con effetto a cascata, di aumentare ulteriormente i volumi. Questo meccanismo ha sostenuto a lungo lo sviluppo dei semiconduttori”.

Villa vede due importanti obiettivi per il settore europeo dei semiconduttori: la capacità d'innovare e di restare all'avanguardia, in particolare nell'infotainment dove il volume è fondamentale e la concorrenza mondiale molto forte. L'innovazione richiede la cooperazione nella ricerca per ottenere le cospicue risorse necessarie e per garantirne un equo ritorno.

I futuri sviluppi per i semiconduttori in Europa richiedono:

- Nuove architetture e la possibilità d'implementarvi nuovi requisiti;
- Una nuova tecnologia dei processi che sfrutti tutte le possibilità offerte sia dalle tecnologie attuali sia dallo sviluppo di nuovi approcci;
- Minor consumo di energia e
- Maggiore automazione della progettazione.

“Sono tutti elementi essenziali per sviluppare nuovi standard e mantenere all'avanguardia l'Europa”, afferma Villa. È un ruolo fondamentale per CATRENE poiché la cooperazione è essenziale per trovare soluzioni.

### Sensibili miglioramenti

I progressi già raggiunti nei Cluster EUREKA hanno indotto massicci miglioramenti nei sistemi di comunicazione, importanti miglioramenti nell'archiviazione e nella

### L'aumento del finanziamento pubblico è essenziale

Nonostante la rapida evoluzione di prodotti e tecnologia e una forte crescita, serve aumentare la spesa per la R&S in microelettronica in Europa. Il settore dei semiconduttori europeo investe quasi il 20% del proprio fatturato annuale di 28 miliardi di euro in ricerca, di questi circa l'80% è speso in Europa. Pertanto l'impegno complessivo nella ricerca in questo settore vale circa 4 miliardi; il finanziamento pubblico è di 650 milioni di euro l'anno, ma per equiparare il supporto pubblico nell'America del Nord e in Asia, dovrebbe essere pari a 1,8 miliardi.

creazione di reti domestiche ed enormi progressi nelle tecnologie video. Questi sviluppi si traducono in una maggiore possibilità di scelta per il consumatore e nella protezione dei diritti di distributori e realizzatori di programmi, consentendo all'Europa di consolidare il settore dell'intrattenimento e dell'informazione estremamente competitivo.

Inoltre, nonostante un massiccio spostamento della produzione di beni di consumo nell'Estremo Oriente, l'Europa ha saputo conservare la propria quota nella progettazione e nell'applicazione delle tecnologie all'avanguardia nel mondo per l'elettronica di consumo. Il progetto MEDEA+ BLAZE ha sviluppato un sistema di archiviazione digitale molto efficace che consente all'Europa di ampliare il ruolo guida nella TV ad alta definizione (HDTV). Ha progettato un'architettura complessiva e sviluppato soluzioni su singolo chip per un'innovativa applicazione per Blu-ray Disc.

Grazie al successo di BLAZE, due progetti complementari stanno esaminando diversi aspetti. Il progetto TRITON usa Blu-ray nella TV a tre dimensioni (3D), il sostegno atteso dalla successiva fase dei chip per l'elettronica di consumo. L'elevata capacità dei Blu-ray Disc è essenziale per archiviare la quantità di dati necessaria. Mentre TRITON riguarda la complessiva catena di fornitura del contenuto per una singola vista 3D, il progetto iGLANCE si focalizza su una visione futuristica di più viste di una scena 3D e sui requisiti degli schermi 3DTV completamente compatibili.

Questi tre progetti sono l'inizio di un lungo percorso sostenuto da CATRENE verso la diffusione completa della 3DTV dall'Europa. Sono previste molte applicazioni 3DTV professionali, come la medicina e l'assistenza sanitaria, le infrastrutture 3D, l'ingegneria civile, l'aerospaziale, i trasporti e il militare.

### Dispositivi parlanti

Grazie all'accesso ad alta velocità e alla maggiore intelligenza dei dispositivi, Internet sarà sempre più diffuso e disponibile ovunque e in qualsiasi momento. La comunicazione diretta tra oggetti (la cosiddetta “Internet delle cose”) dovrebbe diventare

una realtà poiché sempre più oggetti diventano intelligenti e generano più dati. Ad esempio gli elettrodomestici potranno comunicare o i sistemi domestici di riscaldamento e condizionamento adattarsi automaticamente a singoli requisiti e orari.

MEDEA+ ha supportato importanti passi avanti nelle comunicazioni. CATRENE ambisce a sostenere la disponibilità dell'accesso a banda larga per ogni cittadino europeo, indipendentemente dalla sua condizione economica. Alcune sfide sono lo sviluppo dell'accesso fisso e wireless a banda larga collegato a potenti reti backbone ad un costo accessibile alla maggior parte degli utenti.

“Sono certo che possiamo ripetere i nostri successi storici”, afferma Villa. “CATRENE comprende progetti che continueranno questo impegno, concentrandosi su progetti a bassa potenza per applicazioni focalizzate su comunicazioni, piattaforme a più processori e dispositivi che consentono di elaborare immagini ad alta definizione e di vedere in 3D.

“MEDEA+ e CATRENE, ma ancor più i partner impegnati, hanno consentito e continueranno a consentire all'Europa di rimanere all'avanguardia e di competere con gli asiatici. I semiconduttori sostengono l'innovazione, basandosi su nuove architetture e nuove tecnologie di elaborazione. La cooperazione nella ricerca è fondamentale per ottenere standard e ridurre i prezzi, aumentare i volumi e aumentare la competitività delle aziende europee”.

### Hardware e software

L'innovazione è presente nell'hardware e nel software. CATRENE è maggiormente concentrata sull'innovazione nell'hardware e nel relativo software. Il complementare Cluster EUREKA ITEA 2 si focalizza invece su tutti i tipi di software, ma esiste e continuerà ad esistere una cooperazione tra i due programmi, aspetto essenziale per garantire maggiori opportunità per tutti i soggetti.

Giocano ruoli importanti anche le piattaforme tecnologiche europee come ENIAC nella nanoelettronica e ARTEMIS nel software incorporato. “Esistono complemen-

tarità tra i vari programmi e dobbiamo evitare la sovrapposizione ottimizzando il partenariato con gli altri Cluster EUREKA.

Sono convinto che l'approccio “bottom up” di EUREKA e la possibilità di adattarsi ai nuovi requisiti ed opportunità forniti dal mercato costituiscano l'enorme vantaggio dell'approccio CATRENE e ITEA. Questo approccio consente di ottenere risultati maggiori di qualsiasi priorità o di obiettivi fissi e verticistici”.

CATRENE ed ENIAC hanno ruoli distinti. “Dobbiamo lavorare in modo efficace ed essere concentrati. L'Europa ha molti soggetti e molte opportunità. Troveremo sovrapposizioni ma anche aree in cui un programma è migliore dell'altro e può raggiungere risultati migliori. Non ho dubbi che i Cluster EUREKA saranno e rimarranno i più efficaci. Tuttavia, serve una definizione migliore e stiamo lavorando con la Commissione e gli Stati membri per definire meglio il ruolo dei vari programmi”.

### Risultati nell'elettronica di consumo

- Archiviazione digitale migliorata con i Blu-ray Disc per l'intrattenimento con film ad alta definizione;
- Nuova tecnologia di compressione video a standard mondiale che aumenta la capacità di distribuzione terrestre e satellitare;
- Schermi migliori e più economici per TV ad alta definizione di grandi dimensioni e terminali di comunicazione mobile;
- Creazione di reti domestiche cablate e wireless per un facile accesso a programmi di musica, film, TV condivisa e fotografie digitali;
- Gestione più protetta dei diritti digitali, che fornisce maggiore qualità ai consumatori proteggendo i diritti di realizzatori di programmi; e
- Conversione di autoradio in sistemi in grado d'informare, intrattenere, comunicare e guidare.