

Un anno, il 2005, senza lode e senza gloria con una crescita del mercato sia in numero di pezzi che in fatturato più o meno allineati. Secondo i dati raccolti da Eurosmart (vedi grafico di figura 1) il numero totale di pezzi che si prevede siano stati venduti durante l'anno appena concluso dovrebbe attestarsi sui 2,5 miliardi di pezzi con una crescita numerica dell'8,9% rispetto all'anno precedente. La crescita su questo fronte è decisamente meno



ché uguale sia sul fronte del fatturato che del numero di pezzi che sta ad indicare un prezzo medio di vendita costante. Se però prendiamo in considerazione il fatto che si è evidenziato un ulteriore spostamento verso le smart card a microprocessore, e quindi su dispositivi decisamente più complessi, si può concludere che a prestazioni superiori il prezzo si è mantenuto costante. Questa considerazione è corroborata, per esempio, dal commento che Oberthur fa al suo bilancio: "la crescita straordinaria è stata alimentata da un notevole incremento nei volumi di spedizione nella fascia alta: le card a 128k hanno rappresentato l'8% dei volumi delle SIM contro il 4% del 2004 e le card a 64k nel 2005 hanno raggiunto il 48% contro il 36% dell'anno precedente".

#### I NOMI NON CAMBIANO, MA LE ALLEANZE SÌ

La francese Gemplus si riconferma alla guida della classifica; chiude l'anno con un fatturato di 939 milioni di Euro, il dato è preliminare ma attendibile, ed una crescita dell'8,6% leggermente migliore della media dei top.

Al secondo posto la solita Axalto con un venduto, di sole card, di 734 milioni di Euro ed una crescita rispetto al 2004 di soli 3,9 punti percentuali. Prendiamo dai commenti al bilancio: "... dopo un primo semestre con prestazioni eccellenti la seconda parte dell'anno si è presentata più difficoltosa specialmente nel settore pubblico ed in Asia dove il mercato ha subito una contrazione temporanea finendo a livelli significativamente inferiori rispetto alle attese di inizio d'anno". Il risultato è che questa volta, dopo una marcia di avvicinamento alla capofila che durava da alcuni anni, la

## Le Smart Card sempre più RfId

Mercato ormai dominato dai microprocessori, e la tecnologia RfId - contactless per definizione - è sempre più concreta

do da 845 a 709 milioni mentre le smart micro hanno goduto di un +23,3% portandosi così ad 1,8 miliardi di unità ovvero 2,5 volte le sorelle.

#### PIÙ PRESTAZIONI A PARITÀ DI COSTO

Prendendo il totale dei primi cinque produttori (che, secondo stime del settore, coprono all'incirca l'80% del totale mercato) il 2005 ha espresso poco più di 3 miliardi di dollari con una crescita rispetto all'anno precedente di poco meno

dell'8% che rappresenta quasi un dimezzamento rispetto alla prestazione del 14,6% del 2004.

Si sono quindi probabilmente confermati, e forse maggiormente evidenziati, i problemi già riportati nei commenti ai bilanci 2004: "in un mercato estremamente competitivo in tutti i segmenti, l'emergere di nuovi concorrenti ha causato un ulteriore deterioramento del clima del mercato caratterizzato da eccesso di offerta e prezzi in caduta. La continua debolezza del dollaro statunitense ha inoltre reso più difficile il mercato internazionale e drenato profitti".

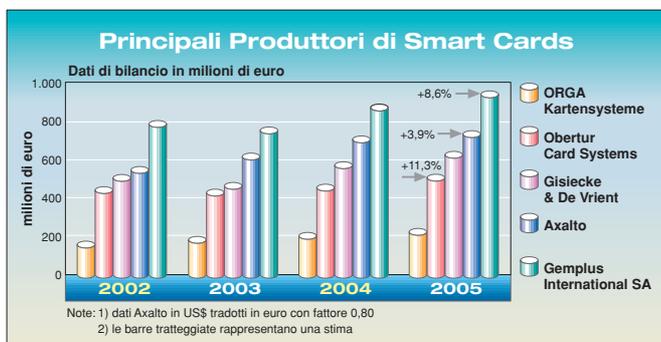
I dati confermano inoltre una crescita del mercato presso-

brillante di quella espressa nell'anno precedente che aveva visto, i dati ora sono finali, compiere un balzo verso l'alto di quasi il 21%.

Sempre numericamente parlando si riconferma, dopo il sorpasso realizzato nel 2004, il trend atteso, ovvero lo spostamento dalle card ad esclusiva base di memoria verso quelle a microprocessore che, come vedremo durante queste righe, sono necessarie sia per coprire le necessità di sicurezza (crittografia, autenticazione...) che la necessità di multifunzionalità che sempre più spesso sono richieste alle smartcard moderne. Le smart memory hanno ceduto un 16% passan-

**Figura 1 - Nel 2005 le smart-micro hanno rappresentato il 72% del mercato e sono cresciute del 23% rispetto all'anno precedente contro una media dell'8,9% del settore**





società olandese sembra perdere grip e lasciare spazio alla concorrente.... che concorrente non sarà più!

È dello scorso Dicembre infatti l'annuncio che Gemplus ed Axalto si uniranno in una unica società - la Gemalto - capace di quasi 1,8 miliardi di Euro, la somma dei loro fatturati nell'ultimo anno, lasciando a questo punto come seconda la Giesecke & DeVrient ma distante anni luce. Durante il quarto trimestre Axalto ha spedito 130 milioni di smart card a microprocessore per un cumulativo di 440 milioni sul totale anno ed una crescita del 24% che è in linea con i dati Eurosmart. Al terzo si mantiene probabilmente la tedesca Giesecke & DeVrient, probabilmente poiché i dati definitivi relativi al 2005 non sono ancora stati pubblicati. Anche la francese Oberthur Card Systems chiude l'anno con un'ottima prestazione, anzi la migliore del gruppo, mettendo a segno un +11,3% che la porta a 500 milioni di Euro e che la avvicinano alla Giesecke.

La tedesca ORGA Kartensysteme, da poco acquisita dalla francese Sagem per integrarla all'interno della propria divisione Sagem Défense Sécurité, non ha pubblicato ancora dati relativi al bilancio dell'anno scorso e si può quindi solo stimare con una crescita allineata al mercato.

## TELECOM SEMPRE IN TESTA

Sempre secondo i dati raccolti da Eurosmart - vedi figura 3 - è il telecom, o meglio il wireless con le SIM card (Subscriber Identity Module), che continua a mantenere il dominio del mercato, pur perdendo rispetto al 2004 un punto percentuale di share, raccogliendo nell'anno il 75% del totale pari a quasi 1,9 miliardi di pezzi e dando il maggior contributo alla crescita delle card con micro che hanno pesato per poco meno del 70%, l'anno precedente era il 55%, del totale assorbito. Le maggiori funzionalità richieste dalle nuove generazioni di cellulari e la necessità di maggior sicurezza hanno fatto spostare la domanda verso questa architettura che consente di rispondere alle esigenze mostrate dal settore.

La stessa considerazione vale per il settore finanziario, secondo per importanza con il 14% di quota - circa 354 milio-

ni di pezzi - di cui 330 milioni, ovvero il 93%, con micro embedded. Le card a microprocessore si confermano grazie alla migrazione del settore bancario verso lo standard EMV ed alla nuova spinta che proviene dai settori della salute pubblica e dell'identificazione con i primi esperimenti pilota dell'e-passport. La migrazione del settore bancario verso lo standard EMV (Europay, Mastercard and Visa), dapprima in UK e successivamente in tutta l'area della comunità europea sta portando anche questo segmento verso l'utilizzo di card di un livello di sofisticazione tale da rendere necessario l'uso di microprocessore di fascia alta ed ormai orientati verso l'architettura RISC. 4%, 3% e 2% rispettivamente sono invece assorbiti dai settori del 'trasporto', della 'pubblica amministrazione' e della 'pay TV'.

## CONTACTLESS = RFID?

Sul sito Gemplus alla domanda "Quali sono gli standard principali per il contactless?" si risponde che esistono principalmente due standard che descrivono le tecnologie contactless: ISO/IEC 14443-A e -B, corrispondente ai prodotti proximity (fino a 10 centimetri) e ISO/IEC 15693, detta di vicinity (fino ad un metro) entrambe operanti a 13,56 MHz.

Va ricordato che l'ISO14443 A, di cui il marchio MIFARE fun-

ge spesso da sinonimo, copre più dell'80% di tutte le smart card vendute oggi. A questi si è aggiunto di recente il nuovo standard ISO/IEC 18902 (Near Field Communication) per comunicazioni wireless a corto raggio tra apparecchiature consumer.

Nello stesso sito e nella sezione dedicata all'RFID Gemplus specifica di "non essere coinvolta nella tecnologia RFID". Mossa sicuramente politica per evitare le classiche polemiche che l'RFID ha fatto nascere tra i movimenti che fanno della protezione della privacy il loro cavallo di battaglia, CASPIAN (Consumer Against Supermarket Privacy Invasion And Numbering) in testa. Ma sia la frequenza di 13,56 MHz, una delle frequenze canoniche dell'RFID, sia gli standard citati - il 14443 e il 15693 - sono standard che vivono nella tecnologia RFID che è contactless per eccellenza.

Purtroppo nella statistica di Eurosmart né in altri dati di mercato è analizzata la percentuale di prodotti contactless che hanno conquistato il mercato. Però sempre più spesso i chip base sono in grado di accettare entrambe le tipologie di interfaccia: a contatto o a radio frequenza, in quest'ultimo caso l'alimentazione viene derivata dal campo RF attraverso l'antenna integrata nella card stessa. Alcune delle applicazioni più recenti quali l'e-passport sono - 'by definition' - RFID e molte delle applicazioni nel settore dei servizi finanziari che si stanno introducendo sono parimenti contactless.

## E-PASSPORT

Oppure Machine Readable Passport (MRP) è il documento elettronico che entro il 2010 dovrà essere adottato da tutta la comunità internazionale. Proprio per questo negli ultimi

**Figura 2 - Gemplus si conferma la dominatrice del mercato e la nuova unione con Axalto creerà un gigante da 1,7/1,8 miliardi di Euro: la Gemalto**



**Figura 3 - Il Telecom, pur perdendo un punto di share in favore del settore finanziario, continua a dominare alla grande con il 75%**

tempi è diventata ultranota la sigla ICAO che identifica l'International Civil Aviation Organization che nel suo New Technologies Working Group (NTWG) - parte del Technical Advisory Group for Machine Readable Travel Documents (TAG/MRTD) - ha definito gli

standard per consentire la realizzazione del passaporto elettronico contactless, ovvero TFIS. Esistevano un certo numero di barriere da superare per adattare l'ISO 14443, originariamente sviluppato per l'applicazione nel settore dei trasporti, alle necessità di sicurez-

za richieste nelle applicazioni di documenti di identità.

L'ICAO ha definito una 'struttura logica dei dati' (Logical Data Structure ovvero LDS) su cui devono essere basati i passaporti elettronici che devono rispondere allo standard e l'utilizzo dello schema PKI (Public

Key Infrastructure) per proteggere ed autenticare i dati codificati secondo la struttura LDS. L'NTWG ha sviluppato inoltre diversi rapporti tecnici che inizialmente specificavano viso, impronte digitali ed iride, od una loro combinazione, come supporto biometrico all'identificazione. Successivamente è stata data priorità al viso e lasciata agli stati la possibilità di aggiungere uno od entrambi gli altri metodi di riconoscimento biometrico. Questo porta a dover memorizzare, all'interno del chip che costituisce il cuore della card, un ammontare di dati particolarmente significativo.

#### **JAVA, MULTOS O ..**

Ogni smart card a microprocessore ha un sistema operativo - Chip Operating System (COS) - che fornisce le funzionalità base come l'accesso sicuro ai dati a bordo della card, l'autenticazione e la crittografia. Tre i sistemi operativi che si contendono oggi il mercato: Java Card, MULTOS e Windows per smart card; tutti tre sistemi applicativi multi-applicazione. Non sono disponibili dati su come questi si dividono il mercato, anche per la riservatezza che spesso copre questo tipo di scelte. Secondo Frost & Sullivan le smart card equipaggiate di Java sono cresciute nel 2004 di più dell'80% portando Java in posizione di assoluta leadership. Ma al sistema operativo proprietario di SUN si oppone ultimamente MULTOS, sistema operativo aperto promosso dal consorzio MAOSCO (Multi Application Operating System Consortium) costituito tra alcuni tra i maggiori produttori ed utilizzatori di smart card per il settore finanziario. MULTOS è ad oggi l'unico sistema operativo che risponde agli standard di sicurezza definiti dall'ITSec (Information Technology Security evaluation cremeria). ■