

# LA MIGRAZIONE EMV (Europay Mastercard VISA)

Luca Bertoletti

## Perchè migrare può rappresentare una opportunità

In questo periodo la fruizione dei servizi di pagamento offerti attraverso carte plastiche è sottoposta a un cambiamento tecnologico che può considerarsi una rivoluzione epocale e culturale nel mondo finanziario.

Infatti, gestori dei circuiti Europay Mastercard e Visa hanno oramai spianato la strada (e imposto) a tutto il mercato bancario la migrazione dalle carte di credito a banda magnetica a quelle a microprocessore.

La migrazione EMV è resa inevitabile dal progressivo aumento del numero utilizzi fraudolenti delle carte di credito.

L'estrema facilità con cui è possibile duplicare le carte e/o simulare (nel caso del funzionamento su reti aperte) il pagamento mediante carta di credito ha creato un trend che indebolisce progressivamente le basi di tale sistema di pagamento.

A questo si aggiunga che i pagamenti su circuito internazionale spesso si basano su una politica di verifica dell'identità dell'utente della carta (Cardholder Verification Method) molto debole (firma autografa) che non fornisce nel moderno mondo dei pagamenti garanzie sufficienti.

Il panorama Italiano si presenta assai diverso in quanto il fenomeno delle frodi nelle applicazioni di credito esiste ma non rappresenta un fenomeno ancora rilevante, mentre per i circuiti BANCO-MAT e PAGOBANCOMAT, ove le transazioni avvengono tramite verifica del PIN, le frodi sono quasi trascurabili.

Ne deriva che il mondo bancario Italiano non ha ancora preso atto a livello di "Top Management" della necessità di porre in essere investimenti ingenti in hardware e software per poter accettare le Smart Card come elemento consolidato per i

pagamenti.

La migrazione EMV ha introdotto problemi non solo economici legati agli investimenti onerosi per poter utilizzare le nuove carte a microprocessore (si pensi che il costo di una carta bancaria a banda magnetica va da 1/15 a 1/10 di quello di una carta a microprocessore) ma sta avendo un impatto culturale sugli istituti di credito e finanziari che probabilmente è il più importante negli ultimi 20 anni. Migrare significa rivedere le politiche di sicurezza messe in atto fino ad adesso, significa modificare i rapporti con i fornitori, modificare il personale che si interfaccia con il mondo esterno in termini di professionalità e know-how specifico.

Il microprocessore cambia le logiche di emissione di una carta, ne cambia l'utilizzo e ne cambia le potenzialità future.

Tutto questo deve essere messo in relazione ai fabbisogni reali del consumatore finale (cittadino) che non percepisce le motivazioni del cambiamento e quindi dell'aumentare dei costi legati ad un servizio che di fatto è ormai considerato un bene acquisito e a costi integrati nelle varie proposte fornite dalle Banche.

La sfida che il mondo finanziario dovrà affrontare nel prossimo futuro sarà di carattere strategico e legato alla individuazione dei reali fabbisogni degli utenti finali.

Di fondamentale importanza in questo processo di migrazione sarà il ruolo giocato dagli "addetti ai lavori", cioè dai fornitori delle nuove tecnologie.

I produttori di Smart Card, ATM, POS, dovranno fare uno sforzo per proporsi non solo come esperti tecnologici ma anche come consulenti e fornitori di soluzioni atte a rendere il più possibile "Utile" l'utilizzo di questo nuovo strumento.

Nei mercati come ad esempio quello telefonico ove le Smart Card (SIM CARD) hanno avuto un enorme

successo, il fabbisogno tecnologico era dato dalle esigenze del consumatore finale che ha visto nella telefonia mobile un elemento di grande innovazione ed “effetto moda” che in parte ha modificato le abitudini di vita di molti italiani.

Nel mercato bancario la migrazione tecnologica invece è stata imposta e quindi qualcuno deve contribuire a portare una nuova cultura che diventi il più presto possibile di dominio pubblico.

### **I Valori aggiunti forniti dalla migrazione EMV - ABI**

Nell’ottica di tale scenario il lavoro più importante sarà l’individuazione dei servizi ulteriori da inserire in una Smart Card di pagamento per fornire valore aggiunto e quindi giustificare gli investimenti necessari a migrare verso gli standard EMV. Cerchiamo di evidenziare i più importanti vantaggi sia strettamente legati alle applicazioni di pagamento sia in termini di applicazioni aggiuntive da poter integrare.

Riduzione del numero di frodi (Chip Tamper Resistant) :

Il microprocessore di una Smart card può essere considerato un luogo inviolabile ove possono essere eseguite computazioni senza nessuna interrelazione con il mondo esterno.

Anche se ormai da tempo sono note in letteratura metodologie di attacco ai microprocessori delle Smart Card, una carta intelligente garantisce livelli di sicurezza contro la clonabilità e la contraffazione dei dati estremamente superiore ad una carta a banda magnetica.

Fondamentalmente tre sono i possibili attacchi a livello generale :

- Attacchi all’hardware del chip : in questo caso generalmente l’attacco è invasivo ed il chip risulta essere inutilizzabile.
- Attacchi di tipo Evesdropping come l’analisi di potenza (semplice o differenziale) o l’EMA (ElectroMagnetic Analysis) che tentano di indentificare il traffico dei Bit tra carta e lettore attraverso l’osservazione dei consumi energetici e delle variazioni dei campi magnetici
- Attacchi di tipo software : Questi attacchi sfruttano debolezze o bug nei protocolli di comunicazione o crittografici

Tali attacchi comunque risultano essere molto costosi rispetto ai tentativi di attaccare una banda magnetica e richiedono comunque competenze molto più elevate.

Oltre a ciò è bene ricordare che la migrazione EMV non è solo un adeguamento tecnologico (che presenta per definizione possibilità di violabilità dello strumento) ma un cambiamento delle politiche in tutta la catena di emissione e gestione delle carte bancarie.

Acquisizione di nuovi clienti e rafforzamento delle relazioni di “fedeltà”:

La migrazione può essere un elemento di traino importante per le banche Italiane per poter allargare la platea dei potenziali possessori di una carta di debito e credito, attraverso servizi aggiuntivi atti a catturare l’utenza che fino ad oggi non ha sentito un reale “bisogno” di possesso di una carta bancaria.

L’esempio più concreto e più semplice è l’abbinamento delle carte di pagamento a servizi di carte di fedeltà (Loyalty) ad esempio per la grande distribuzione.

Su tale punto forniremo in seguito un esempio concreto di servizio ad alto valore aggiunto.

Riduzione costo delle transazioni (OFF LINE MODE) :

La caratteristica funzionale più importante nell’uso di un microprocessore è la capacità di computare e quindi di poter prendere delle decisioni.

Tale possibilità permette di autorizzare off-line molte transazioni, con un ovvio risparmio sui costi di connettività.

L’uso della modalità off-line inoltre renderà possibile l’accettazione di un pagamento in modo “sicuro” anche senza la disponibilità di una connessione ad una rete interbancaria, se carta e terminale decidono di accettare il rischio

- Migliore Risk Managment (CVM sul Chip):

L’uso del microprocessore garantisce la possibilità di definire in maniera più accurata il livello di rischio che le varie società emittenti vogliono assumersi con i propri prodotti di pagamento.

La possibilità di demandare al chip l’autenticazione del possessore della carta innesta varie possibilità di accettazione della transazione che snelliscono le procedure di pagamento e offrono all’utente finale interessanti opportunità di utilizzo della Carta.

La definizione del livello del rischio che una carta si accolla in modalità off-line è uno degli aspetti fondamentali per la definizione del comportamento di una carta in campo.

Nuovi canali e quindi nuovi dispositivi in grado di

interagire con le carte di pagamento (e-business, mobile Comm. , Internet,...):

L'introduzione della tecnologia delle Smart Card nel mondo dei pagamenti introduce il concetto di fruibilità di un servizio finanziario in MULTICANALITA'.

Attraverso il web è possibile autenticarsi e firmare con varie tipologie di firma (firma semplice, avanzata, digitale) le proprie transazioni, è già possibile introdurre applicativi VSDC (Visa Smart Debit and Credit) nelle SIM dei telefoni mobili di seconda e terza generazione ed infine sarà possibile utilizzare servizi aggiuntivi messi a disposizione da TOTEM DEDICATI disseminati in punti strategici (Comuni, Scuole, Palestre,...). Tutto ciò, se opportunamente gestito, è in grado di aumentare le possibili transazioni evitando l'uso del denaro contante.

### **EMV - Internet Banking : Una possibile applicazione già operativa che fornisce valore aggiunto ad una carta EMV**

Come esempio concreto accenniamo a quello che Ghirlanda SpA, SchlumbergerSema e Xiring hanno messo a punto. Si tratta di un prodotto orientato all'Internet banking che fornisce valore ad una smart card EMV senza nessuna modifica HW/SW dal lato del Client.

Il prodotto si basa sull'utilizzo di un chip EMV certificato per autenticarsi e firmare transazioni effettuate tramite un servizio web messo a disposizione da un istituto di credito.

Si pensi ad una Banca che intenda sostituire il parco carte a banda magnetica.

Fornendo ai propri clienti una smart card, ad esempio con funzionalità di credito, è possibile già utilizzarla per scopi di identificazione e firma su reti aperte.

La soluzione propone un lettore Xiring grande come una piccola calcolatrice che lavora in modalità off-line (non connesso ad un PC!).

Tale lettore possiede due possibili routine di funzionamento :

- Autenticazione
- Firma (semplice)

Si pensi di strutturare un servizio di Internet Banking in modo tale che l'accesso ai servizi informativi sia dato previo inserimento di una One Time Password.

Allo stesso modo quando si prevede di effettuare





una qualunque transazione si immagini che il web proponga un crittogramma di sfida che debba essere firmato.

Il lettore off-line sarà in grado di utilizzare la smart card EMV per generare la ONE TIME PASSWORD e per firmare il crittogramma di sfida per la convalida della transazione.

Tutte queste operazioni possono essere effettuate in qualunque struttura che permette un accesso al web in una qualunque parte del mondo.

Le strutture dati utilizzate sono solo le chiavi crittografiche già presenti nelle smart card dedicate a convalidare un pagamento rispondente alle specifiche EMV.

Tale soluzione è un esempio pratico di implementazione di un servizio già in grado di essere effettuato predisponendo in modo opportuno una soluzione di Internet Banking senza nessun impatto economico (se non il costo del lettore, ovvero pochi euro!) ma semplicemente utilizzando ciò che la migrazione ha imposto.