

## **LA SICUREZZA DEI SISTEMI DI PAGAMENTO**

*ALFONSO ROMALDO*

*Presidente Gruppo Stampatori Italiani di Carte Valori*

*Amministratore Unico Emilio Di Mauro S.p.A.*

### **INTRODUZIONE**

Il gruppo stampatori Carte valori, che ho l'onore di rappresentare, riunisce i produttori di documenti di sicurezza, che hanno ritenuto di assoggettarsi ad un rigoroso protocollo di procedure, il cui rispetto è verificato da periodiche visite di controllo realizzate da una commissione di esperti.

Le procedure di sicurezza e le modalità di verifica sono parte integrante dello statuto del gruppo, ed il loro rispetto è condizione essenziale per l'appartenenza al gruppo stesso. Tale complesso di norme è stato impostato al fine di sopperire ad una mancanza della legislazione nazionale, che non prevede alcun elemento di discriminazione o selezione che definisca e controlli lo status di stampatore di documenti di sicurezza.

Veniamo ora al tema del convegno: La sicurezza dei sistemi di pagamento.

Svilupperò l'argomento con particolare riferimento ai problemi connessi all'impiego degli assegni di conto corrente e circolari, anche se oggi esistono numerosi altri tipi di documenti, che per il valore intrinseco che rappresentano o per la particolare funzione che svolgono meritano la massima attenzione (basti pensare ai biglietti di viaggio, ai buoni sconto, ai certificati di origine e di garanzia, alle polizze ed ai contrassegni di assicurazione, fino a finire alle etichette di identificazione di alcuni particolari prodotti di alto valore).

La principale missione delle aziende che producono documenti di sicurezza, spesso non sufficientemente evidenziata, è la tutela del consumatore.

Mettere a disposizione del consumatore finale una serie di elementi riscontrabili e le informazioni che consentano di verificare che un documento sia originale e che non sia contraffatto, rappresenta l'unico elemento di tutela dell'intero sistema.

Gli assegni rappresentano tuttora lo strumento di pagamento più usato. La relazione della Banca d'Italia indica che per il 2002 rappresentano il 25,07 % sul totale delle transazioni di pagamento, anche se il loro impiego ha subito nel nostro paese una costante riduzione nel corso dell'ultimo quinquennio, sia in conseguenza dell'utilizzo sempre più diffuso degli strumenti innovativi di pagamento, ma anche per la sfiducia dell'utenza nei confronti di uno strumento di pagamento che spesso ha determinato problemi di contraffazione e di falsificazione.

La mancanza di una precisa normativa circa le caratteristiche di tali documenti, lascia alla libera iniziativa degli Istituti di Credito la scelta delle caratteristiche di sicurezza. In proposito l'Associazione Bancaria Italiana ha da anni emesso sotto forma di "suggerimenti" alcune indicazioni che, però non vincolano assolutamente le Aziende Bancarie.

I problemi che si pone un produttore di documenti di sicurezza sono relativi alla prevenzione della falsificazione totale del documento o all'effrazione, consistente nella modifica di parti essenziali dello stesso che ne stravolgano l'uso (modifica dell'intestazione, dell'importo ecc.)

La falsificazione di un documento può avvenire ad opera di un contraffattore attraverso la riproduzione dello stesso in passato con l'impiego di adeguate macchine da stampa, oggi anche con attrezzature informatiche (computer e stampanti) di costo molto contenuto e di facile impiego, o con le più moderne macchine fotocopiatrici, oppure attraverso l'alterazione di un titolo autentico, ad esempio sostituendone la numerazione originale, utilizzando sistemi di abrasione più o meno sofisticati.

Descrivo brevemente le principali sicurezze che le nostre aziende sono in grado di offrire.

**SICUREZZE CONTRO LA FALSIFICAZIONE****CARTA****▪ Filigrana.**

È uno degli elementi più noti al pubblico (tutti guardano le banconote in trasparenza). Esistono due possibilità di produzione, con risultati evidentemente diversi: sulle macchine in tondo la filigrana si forma insieme alla carta, per cui nelle zone scure c'è realmente più pasta, mentre nelle zone chiare ce n'è di meno; ciò consente dei contrasti molto evidenti, che permettono motivi più elaborati e molto più visibili. Sulle macchine a tavola piana, adatte a produzioni più ampie, la filigrana viene creata sulla carta già formata, anche se ancora con una % di acqua elevatissima; questo consente delle filigrane meno contrastate, in cui chiari e scuri sono meno evidenti rispetto alla produzione in tondo. I falsari a volte utilizzano delle vernici trasparenti o degli oli che imitano l'effetto filigrana, che però ben difficilmente possono dar luogo ai contrasti di una filigrana in tondo.

**▪ Fibrille**

È possibile inserire nell'impasto o sulla superficie della carta in fase di formazione, delle fibrille (filetti costituiti da piccole fibre cellulosiche o plastiche) variamente colorate. Di solito si utilizzano colori fluorescenti (arancio, verde, rosso) o addirittura colori visibili solo se esposti ad una radiazione ultravioletta (lampada di Wood). Tali elementi sono difficilmente ottenibili con metodi semplici come scanner e fotocopiatrici, per quanto sofisticati siano.

**▪ Fili di sicurezza con microscrittura o codificati**

Anche questo, almeno per quanto riguarda la presenza, è uno degli elementi più noti al pubblico (tutti abbiamo strappato un pezzettino di banconota in corrispondenza del filo per vedere se è effettivamente presente o se piuttosto è solo disegnato). Pochi sanno invece che è possibile anche inserire delle informazioni sotto forma di codice magnetico, rilevabili con opportuni strumenti.

**▪ Planchettes iridescenti**

Dette anche *coriandoli*, si tratta di dischetti di materiale plastico che riflettono la luce incidente con effetti iridescenti, mentre in fotocopia appaiono scuri o di un solo colore. Vengono "sparsi" sulla superficie della carta in formazione, in modo da rimanere poi fissati più o meno tenacemente ad essa. Proteggono da fotocopature e scansioni.

**STAMPA****▪ Calcografia**

È la tecnica di stampa d'elezione per i documenti di sicurezza, che è difficilmente imitabile sia per la sensazione tattile, sia per gli intrecci di colore che non sono possibili con altre tecniche più diffuse. La tecnologia richiesta, il know-how necessario ed i costi di gestione la rendono appannaggio di poche aziende. Il problema del registro tra i colori, con la calcografia è superato in quanto vengono tutti stampati con un'unica matrice incisa, mentre la discriminazione tra i colori è data da rulli di gomma intagliati in modo da applicare l'inchiostro solo sulle opportune zone della matrice. La calcografia si sta facendo strada anche in altri settori, come la protezione del marchio (vedi Microsoft, Armata di Mare ecc.)

**▪ Fondini**

La complessità delle trame e degli elementi grafici rende la vita difficile a chi vuole riprodurre un documento; un filetto colorato molto sottile richiede strumenti complessi per la riproduzione (scanner ad alta risoluzione), mentre ricostruire un fondino numismatico o una guilloche è un'impresa ardua.

**▪ Trappole**

Sfruttando l'asimmetria ottica delle macchine fotocopiatrici, è possibile evidenziare la fotocopiatura con le cosiddette trappole. Queste macchine deformano l'immagine in maniera diversa nel senso longitudinale e nel senso trasversale della scansione, pertanto delle linee ortogonali al movimento della scansione vengono "ingrandite" leggermente, mentre quelle parallele non subiscono alterazioni. In pratica si costruiscono degli intrecci di linee di spessore uguale o diverso, ma con orientamento ortogonale, che risultano indistinguibili ad occhio nudo, ma che si differenziano sensibilmente nella fotocopia.

**▪ Ologrammi**

Ne esistono di diversi tipi, con livelli di complessità (e quindi di sicurezza) via via crescenti. Si va dai cosiddetti kinegrammi ai veri e propri ologrammi a 3 dimensioni. È possibile inserire anche un codice nascosto (una parola, un numero o quant'altro) rilevabile attraverso un apposito lettore laser. Come per la carta filigranata, anche per gli ologrammi è necessario produrre un *master*, dal quale si ottengono i punzoni che riproducono l'immagine sul film "vergine". Anche sul supporto vero e proprio è possibile inserire elementi di sicurezza; gli ologrammi *tamper evident* si distruggono quando si tenta di staccarli dal documento per riattaccarli, ad es., su un falso. All'interno del GSICV sono presenti aziende in grado di svolgere le diverse fasi del ciclo di produzione, dal master all'applicazione sul documento.

**▪ Effetti olografici****▪ Microscrittura**

Consiste nel comporre delle righe con caratteri microscopici che non possono essere fotocopiati o riprodotti senza comprometterne la leggibilità. Per produrre gli impianti inoltre sono necessarie macchine ad alta risoluzione.

**▪ Banda magnetica****▪ Microchip****▪ Inchiostri speciali****• OVI (Optical Variable Ink)**

Sono inchiostri da applicare in calcografia che hanno la particolarità di assumere tinte diverse in funzione dell'angolo di incidenza della luce sull'immagine. Un esempio classico è quello delle banconote da 50,00 in cui l'inchiostro vira dal rosso magenta al marrone. Tale effetto è ottenuto mediante l'aggiunta nell'impasto dell'inchiostro, di particelle plastiche che mediante fenomeni ottici riflettono luce in diverse lunghezze d'onda in funzione dell'angolo di incidenza.

**• Wood**

Gli inchiostri Wood sono invisibili in condizioni normali perché composti con pigmenti trasparenti alla luce di lunghezza d'onda visibile (tra 400 e 700 nm), ma che riflettono con varie colorazioni visibili all'occhio umano, la radiazione ultravioletta della lampada di Wood.

**• Termocromici**

Si tratta di inchiostri particolari che hanno colorazioni diverse in funzione della temperatura. Generalmente sono bianchi al di sopra della temperatura di viraggio, mentre appaiono colorati al di sotto di essa. Sono disponibili varie colorazioni ed anche varie formulazioni con temperature di viraggio differenti, ad esempio

**• Fotocromatici**

Sono inchiostri invisibili in condizioni normali, ma che, esposti per un periodo sufficiente ad una lampada di Wood, rivelano un'immagine latente che scompare dopo un certo tempo dalla

rimozione dell'irraggiamento UV. Se esposti per un tempo sufficiente alla luce solare che ha, come noto, una componente UV, possono diventare visibili .

- Magnetici

Sono inchiostri composti con pigmenti magnetici, rilevabili con opportuni strumenti. Sono spesso inseriti nelle banconote ed è facile vedere i commessi del supermercato passare il rilevatore sulla zona adatta per verificare l'autenticità del titolo.

- Coin-reactive

Sono inchiostri invisibili in condizioni normali, che diventano grigi se "grattati" con una moneta.

## **SICUREZZE CONTRO L'EFFRAZIONE**

### **CARTA**

- **Reazioni chimiche**

Nell'impasto e nella superficie della carta possono essere immesse sostanze che modificano il proprio colore se a contatto con solventi o acidi o altre sostanze atte a cancellare informazioni dal titolo per essere sostituite con altre. Si tratta ad es. di acidi deboli che a contatto con alcali cambiano colore.

- **Pazofe**

A protezione di campi a rischio come la numerazione o il campo importo, è possibile ottenere queste zone con una fragilità superiore; si tratta di una sorta di filigrana, per cui nella zona da proteggere c'è uno spessore di carta molto inferiore; eventuali tentativi di abrasione o cancellazione provocano facilmente la rottura della carta

- **Multistrato**

- **Per stampa laser**

Sono state messe a punto carte di sicurezza speciali, idonee alla stampa di dati variabili attraverso sistemi laser, che mediante un'apposita patina aumentano notevolmente l'ancoraggio del toner, altrimenti asportabile con una certa facilità

### **STAMPA**

- **Fondini stampati con inchiostri sensibili o debili**

Questi inchiostri sono facilmente asportabili dalla carta in quanto non si ancorano in maniera consistente alla carta stessa. Quindi, se applicati a protezione dei campi chiave del titolo, evidenziano la rimozione per abrasione o cancellazione delle informazioni originali, ostacolando la frode.

- **Numerazioni con inchiostro penetrante**

Dato che il numero è uno degli elementi più frequentemente alterati, si aggiunge all'inchiostro classico un componente oleoso rosso, il quale penetra col tempo nelle fibre della carta, arrivando addirittura al verso del titolo. Questo stratagemma rende molto più difficile asportare per abrasione il numero, in quanto la sua impronta in rosso attraversa tutta la carta e costringe il malfattore ad asportare una tale quantità di carta da provocarne la rottura e quindi l'inutilizzabilità del titolo.

**CONTROLLO DI PROCESSO****▪ Caveau blindato**

Per salvaguardare la sicurezza del materiale, è necessario lo stoccaggio in locali adeguatamente protetti. L'ideale è il caveau interrato con pareti in cemento armato, impianti antifurto, antincendio.

**▪ Controllo accessi**

L'accesso alle zone di produzione e spedizione dei prodotti di sicurezza deve essere limitato alle sole persone autorizzate. Tale limitazione deve avvenire attraverso sistemi di controllo degli accessi come tornelli e porte elettriche comandate da lettori di badge. Con gli attuali sistemi è possibile registrare tutte le transazioni effettuate su di un lettore, avendo così le informazioni su tutti i movimenti di entrata e uscita per singola persona. È possibile anche controllare e registrare tutte le aperture delle porte dei reparti di sicurezza, proteggendo con allarmi quelle che possono essere aperte solo in caso di emergenza.

**▪ Selezione accurata del personale**

La scelta del personale addetto alle lavorazioni nelle zone di sicurezza deve essere effettuata con estrema cautela, tenendo conto di tutte le informazioni disponibili (compatibilmente con le norme vigenti sulla privacy). È preferibile impiegare persone note, o persone legate all'azienda per avere maggiori garanzie di affidabilità.

**▪ TV a circuito chiuso**

Impianti di televisione a circuito chiuso permettono di controllare da una postazione tutte le aree di maggior interesse, quali perimetri esterni, ingressi alle aree ad accesso controllato, magazzini, caveau ecc. Le immagini, registrate, permettono di individuare eventuali ingressi non autorizzati.

**▪ Impianti antifurto e di sicurezza**

Le aree di sicurezza devono essere protette da sistemi antifurto, possibilmente collegati alle forze dell'ordine, come anche da dispositivi antincendio.

**▪ Controlli di processo**

Tutto il ciclo produttivo deve svolgersi in maniera tale da garantire sia la funzionalità del prodotto, che la sicurezza. Ad ogni fase di lavoro corrispondono procedure di controllo e verifica, ad esempio sulla leggibilità dei codici magnetici o sulla correttezza delle numerazioni.

**▪ Conta sistematica della carta**

Per tenere sotto controllo le quantità prodotte e lavorate sono indispensabili procedure contabili durante il ciclo di lavorazione, in modo da registrare i movimenti tra una fase e l'altra ed attribuire sempre con chiarezza la responsabilità del materiale a chi sta conducendo quella determinata fase. Sono quindi necessarie conte di carta e semilavorati per certificare sempre le quantità in gioco. Tali operazioni vanno effettuate con le attrezzature opportune (contafogli a due teste) per avere la certezza delle misure operate.

**▪ Gestione degli scarti**

Gli scarti devono essere gestiti in maniera estremamente accurata, in quanto possono rappresentare un pericolo ai fini della sicurezza. Quelli da foglio vanno contabilizzati come già detto prima, mentre quelli da modulo continuo vanno distrutti contestualmente alla produzione, in quanto di più difficile gestione. La distruzione degli stessi deve essere effettuata prima possibile, accordandosi con il committente per farlo autonomamente o alla presenza di un suo fiduciario.

## CONCLUSIONI

In sintesi si può affermare che, per garantire la sicurezza delle transazioni attraverso i sistemi di pagamento in oggetto, occorre dare maggior rilevanza ad alcuni punti:

- **Collaborazione tra i soggetti coinvolti.**

Clienti, fornitori di documenti di sicurezza ed enti preposti al controllo devono integrare maggiormente le rispettive attività, per dare maggiore funzionalità ai requisiti di sicurezza di tali sistemi di pagamento;

- **Aggiornamento costante dei prodotti**

Lo sviluppo di nuove *security-features* sui documenti deve essere in continuo fermento, per contrastare la sempre maggiore aggressività dei falsari e l'esperienza acquisita dagli stessi sui metodi per aggirare o annullare le sicurezze.

- **Informazioni ai consumatori**

Affinché le varie sicurezze esprimano al meglio la loro funzione, è indispensabile una maggiore informazione agli utenti finali ed ai consumatori. Molte caratteristiche, sia pure di facile apprezzabilità, spesso sono ignote a chi utilizza i documenti, vanificandone la presenza.

- **Normative adeguate**

Occorre introdurre delle normative più restrittive e vincolanti, sia per quel che riguarda i documenti stessi, sia per quel che riguarda i produttori. Andrebbero cioè determinati e fatti oggetto non di suggerimento, ma di obbligo, i livelli di sicurezza in funzione dell'utilizzo del documento, prescrivendo inoltre le caratteristiche indispensabili per essere accreditati alla produzione di documenti di sicurezza.

- **Obbligo della clausola di non trasferibilità**

La legislazione italiana in un certo senso facilita il lavoro ai falsari, in quanto attraverso le cosiddette *girate*, si rende possibile il coinvolgimento inconsapevole di molte persone nello smercio di un assegno contraffatto. Attraverso la clausola non trasferibile, si limita a due il numero dei soggetti coinvolti, traente (chi emette) e trattario (chi riceve).