

## DOCUMENTI ELETTRONICI E FIRMA DIGITALE

### La portata dell'innovazione

Da tempo le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e le loro applicazioni sono all'attenzione degli amministratori. Non solo per innovare, migliorare, snellire l'organizzazione interna delle amministrazioni, ma anche per migliorare i flussi di comunicazione con le altre amministrazioni e con i privati. Da questo punto di vista, il 1997 può essere considerato per le amministrazioni italiane un anno di svolta, in virtù dell'approvazione delle due leggi largamente note come "leggi Bassanini" (L. n. 59 del 15 marzo 1997 e L. n. 127 del 15 maggio 1997).

Oltre a varie disposizioni di riordino complessivo delle amministrazioni centrali e locali, in particolare, la legge 59/97, nel comma 2 dell'art. 15, legittima pienamente l'uso di strumenti informatici e telematici nella formazione, nell'archiviazione, nella sottoscrizione e nella trasmissione di atti e documenti non solo nell'ambito delle P.A., ma anche tra queste ed i privati e tra gli stessi privati. La legge 127/97 introduce anche l'uso di supporti tecnologici (carte elettroniche) per i documenti personali di identità.

Sono in fase di emanazione i testi dei regolamenti e delle regole tecniche sugli "Atti e documenti in forma elettronica e firma digitale", elaborati dall'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA), che dovrebbero consentirne la pratica attuazione. Si può affermare che il provvedimento è sicuramente in linea con gli sviluppi tecnologici e sembra in grado di promuovere le capacità innovative che la domanda delle amministrazioni e delle altre componenti del sistema paese (banche, sistema produttivo e distributivo, ecc.) da un lato, e l'offerta di soluzioni tecniche dall'altro, sapranno mettere in campo. Per il Forum per la Tecnologia dell'Informazione (FTI), che in diverse iniziative ha promosso il concetto di documento elettronico e firma digitale e della loro validità lega-

le, si tratta di un risultato ampiamente soddisfacente (In particolare nell'iniziativa permanente CHARTAFORUM Italia. Da tradizionale elemento debole della situazione italiana, la nuova normativa è quindi fattore di accelerazione di un processo evolutivo che può portare le amministrazioni del nostro paese ad una modernizzazione di sistema, non limitata alle note isole di eccellenza, ma da renderle tutte più rapide nei loro adempimenti e più vicine alle esigenze dei cittadini e degli operatori economici

L'Italia può porsi quindi all'avanguardia a livello internazionale poiché soltanto pochi altri paesi hanno adottato normative e procedure in qualche modo paragonabili a queste. Il nostro paese ha quindi la possibilità di diventare un laboratorio di riferimento a livello internazionale, nello sviluppo delle nuove forme di interazione elettronica tra amministrazioni, imprese e cittadini. L'introduzione del documento elettronico o informatico e della firma digitale ha in effetti in sé una elevatissima capacità di impatto sui processi. La conseguenza più importante della introduzione della validità legale del documento elettronico e della firma digitale può essere proprio la revisione di gran parte dei flussi informativi associati ai processi amministrativi, commerciali e di produzione.

### La tecnologia e la società

Un aspetto sociale importante della legge 59/97 è costituito dal fatto che la sua approvazione sposta la discussione sull'innovazione e sulla sicurezza delle transazioni elettroniche dall'ambiente tecnico specialistico al contesto socio-economico più vasto ed eterogeneo, coinvolgendo come interlocutori anche i cittadini, non solo gli operatori economici. Questi ultimi, soprattutto, nella prospettiva dell'uso delle tecnologie EDI - electronic data interchange - (per lo scambio elettronico di documenti commerciali, amministra-

---

tivi, contabili) e del commercio elettronico lamentavano una carenza normativa che ora è stata superata. Questo fatto li deve perciò incoraggiare ad investire e ad adottare pienamente le nuove modalità transazionali e documentali per migliorare l'efficienza qualitativa dei propri processi e sistemi gestionali, produttivi e commerciali.

Molte delle tecnologie che verranno adottate per la firma digitale e per il documento elettronico sono già oggi utilizzate nel mondo finanziario e bancario: i concetti di riservatezza, integrità, sottoscrizione di documenti digitali basati su algoritmi a chiave asimmetrica e certificazione sono, per esempio, contenuti nel SET (Secure Electronic Transaction), il protocollo per i pagamenti con carte di credito via Internet sviluppato dai principali emittitori di carte insieme ai fornitori di tecnologia, in fase di sperimentazione in molti paesi del mondo.

E' opportuno però non sottostimare la dimensione tecnologica dei problemi da risolvere, che possono essere brevemente richiamati:

1. quando la transazione si realizza tra soggetti virtuali, e' necessario che la loro identità sia accertata con adeguati livelli di sicurezza;
2. nel settore pubblico e privato, amministrazioni e cittadini, imprese e consumatori, dovranno operare con sistemi standard di interconnessione, interoperabilità e archiviazione delle informazioni;
3. dovranno essere garantite leggibilità e validità giuridica del patrimonio di informazioni e documenti elettronici che sarà prodotto in futuro ma anche di quello raccolto e archiviato sino ad oggi;
4. si dovranno gestire formidabili livelli di complessità: applicazioni distribuite potranno infatti essere attivate da decine di milioni di utenti verso un numero potenzialmente altrettanto elevato di fornitori di informazioni e servizi.

Queste sono alcune dei problemi tecnologici che si dovranno affrontare. Ma è importante ribadire che le tecnologie, i prodotti e le soluzioni per realizzare queste applicazioni sono già disponibili o lo diventeranno a breve.

Il fatto nuovo, invece, è l'utilizzo di queste tecnologie, con validità di legge, su una scala totalmente diversa e in un contesto, quello dei rapporti nel settore pubblico e privato, infinitamente più articolato e complesso. La vera difficoltà più che alla tecnologia sarà quindi legata alle profonde implicazioni organizzative e sociali che essa compor-

ta. Si pensi per esempio al problema della autorità di certificazione, cioè a quelle entità che dovranno certificare i soggetti che opereranno nel mondo digitale. E' probabile che in una prima fase ci siano varie 'isole' di legittimità (il mondo bancario, quello delle amministrazioni, ecc.), inizialmente separate. Per un certo tempo, tali isole potranno procedere con velocità diverse prima di sincronizzarsi nello scenario globale.

L'altra dimensione rilevante, insieme a quella tecnologica e a quella organizzativa, è quella sociale. Gli sviluppi applicativi dovranno infatti essere finalizzati a far sì che i benefici derivanti dall'utilizzo da queste nuove applicazioni (efficienza, efficacia, risparmio, maggiore competitività del sistema paese) possano essere misurabili per tutti gli attori: pubblica amministrazione, imprese, amministratori, lavoratori, cittadini. Vi è sicuramente necessità di avviare programmi di promozione e formazione per avvicinare i cittadini (ma anche le imprese e le amministrazioni) a queste nuove tecnologie.

### **Le caratteristiche tecniche della norma**

L'articolo 15, comma 2, della legge n. 59/97 stabilisce che "gli atti, i dati, i documenti, formati dalla Pubblica Amministrazione e dai privati con strumenti informatici e telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con strumenti informatici e telematici, sono validi e rilevanti ad ogni effetto di legge". Per dare attuazione a questo principio, a norma della legge n. 400/88, è stato emanato un decreto per il Regolamento e le regole tecniche, elaborate dall'AIPA ed approvate dal Consiglio dei Ministri, sentiti il Consiglio di Stato e le Commissioni parlamentari competenti.

In effetti, in alcune norme passate era già stato introdotto il concetto di documento elettronico. Si pensi all'art. 3 del D.L. 39/93 "...gli atti amministrativi di tutte le Pubbliche Amministrazioni sono di norma predisposti tramite i sistemi informatici automatizzati." od all'art. 2 della legge 537/93 che autorizzava la conservazione e l'esibizione dei documenti su supporti ottici conformi a regole tecniche stabilite dall'AIPA. Altri provvedimenti in materia di scritture contabili e fiscali avevano riguardato il settore privato relativamente alle fatture trasmesse per via elettro-

---

nica (EDI) o, ancora nel settore pubblico, la sottoscrizione di documenti anagrafici rilasciati da sportelli automatizzati. Sostanzialmente questi provvedimenti, parziali e settoriali, non potevano raggiungere l'obiettivo di introdurre la validità legale del documento elettronico sia nel settore pubblico che in quello privato, nonchè nei contratti negoziati per via telematica, come invece avviene con questa norma che ne afferma il valore e l'efficacia "ad ogni effetto di legge".

La scelta di affermare la validità del documento elettronico insieme con quella della firma digitale è stata certamente elemento di ulteriore complessità per il legislatore e per l'estensore di Regolamento e regole tecniche (che con attenta scelta è prescritto che debbano essere oggetto di revisione periodica in relazione all'evoluzione delle tecnologie), ma in prospettiva elimina le ambiguità che avrebbero potuto permanere se si fosse scelto di normare solo il documento elettronico, rinviando la disciplina della sottoscrizione digitale. Il metodo utilizzato (ideato da Diffie ed Hellman nel 1976) per attribuire con certezza un documento informatico al suo autore o sottoscrittore è quello della crittografia a doppia chiave (pubblica e privata), che consiste nell'applicare al contenuto di un documento due diverse funzioni di trasformazione (cifatura e firma) basate su tali chiavi (in concreto una stringa di bit di lunghezza adeguata per garantirne la sicurezza rispetto a tentativi di individuazione). Tali chiavi trasformano il codice digitale del messaggio che si intende trasferire in un altro codice digitale, intelleggibile solo associandolo al mittente (firma) od al destinatario (cifatura). Tale meccanismo di sicurezza, che assicura nelle varie declinazioni possibili riservatezza, integrità, autenticazione e non ripudio del messaggio, è detto anche a chiave asimmetrica, per significare che la chiave pubblica e privata di ciascun soggetto (mittente o destinatario) sono diverse. Mentre è opportuno che la chiave pubblica di ciascun corrispondente sia disponibile in un archivio (meglio se telematico), la chiave privata non deve essere comunicata ad alcuno. Devono esistere quindi soggetti terzi (le cosiddette autorità di certificazione), fidati ad entrambe le parti, che gestiscono la generazione e la gestione delle chiavi verso i soggetti interessati a scambiare documenti elettronici sottoscritti in forma digitale. In effetti, il Regolamento comprende le defini-

zioni tecniche di documento elettronico, di firma digitale, la presenza delle autorità di certificazione, che possono essere pubbliche o private, anche settoriali. E' comunque richiesto che i certificatori siano soggetti pubblici o società per azioni con capitale sociale non inferiore a quello richiesto ai fini dell'autorizzazione all'attività bancaria e debbano notificare all'AIPA, affinché la renda pubblica, la loro attività. Particolarmente rilevante è il ruolo che il Regolamento riserva ai notai che potranno autenticare, per effetto di una disposizione del Regolamento molto discussa da parte di alcuni esperti, la firma digitale. Entro cinque anni, le pubbliche amministrazioni dovranno avere adottato soluzioni che permettano la concreta attuazione di queste norme nei loro rapporti e in quelli con i privati. Tra le amministrazioni che sono più pronte all'innovazione, vanno segnalate sia l'amministrazione finanziaria, che dal 1999 accetterà dichiarazioni telematiche predisposte dai professionisti e dai centri di assistenza fiscale dislocati sul territorio, sia alcune amministrazioni locali che, tramite l'infrastruttura di rete civica di cui già dispongono, pianificano di fornire servizi anagrafici e transazionali (per esempio per l'accettazione telematica di pratiche per gli uffici tecnici, ecc.) ai cittadini ed agli operatori..

Va ricordato infine che la legge n. 127/97, introducendo il concetto di documento di identità elettronico per i cittadini, apre la prospettiva di distribuire alla popolazione carte elettroniche dotate di elevate capacità di elaborazione e memorizzazione (la carta elettronica del cittadino, sulla quale da anni FTI, in particolare con l'iniziativa permanente CHARTAFORUM Italia, ha sensibilizzato amministrazioni ed opinione pubblica attraverso ricerche, pubblicazioni, convegni), che potranno essere usate come strumento di front-office sicuro per avviare interazioni con i sistemi della P.A., nel settore anagrafico, fiscale e sanitario.

Questa norma sul documento informatico e la firma digitale è secondo alcuni una "rivoluzione copernicana" della Pubblica Amministrazione del nostro paese: ai cittadini, agli operatori economici e agli amministratori il compito difficilissimo di richiederne e programmarne l'attuazione.

**Notizie dettagliate sugli studi pubblicati si possono trovare sul sito Internet di FTI <http://www.cosi.it/FTI>.**