

Daniele Ricciardi

La c.d. firma digitale

(Tesi di Laurea)

SOMMARIO

INTRODUZIONE	2
CAPITOLO I	6
PROFILI TECNOLOGICI	6
1.1 INTRODUZIONE ALLA CRITTOGRAFIA.....	6
1.2 I SISTEMI CRITTOGRAFICI MODERNI.....	7
1.3 I SISTEMI DI CRITTOGRAFIA: IL SISTEMA SIMMETRICO.....	8
1.4 SEGUE: IL SISTEMA ASIMMETRICO.....	9
1.5 LA FIRMA DIGITALE NELLA CRITTOGRAFIA ASIMMETRICA.....	10
CAPITOLO II	12
LA DISCIPLINA NORMATIVA DELLA FIRMA DIGITALE	13
2.1 IL PANORAMA INTERNAZIONALE.....	13
2.2 LA LEGISLAZIONE ITALIANA PRECEDENTE AL D.P.R. 10 NOVEMBRE 1997, N. 513.....	14
2.3 LA DISCIPLINA DEL D.P.R. 10 NOVEMBRE 1997, N. 513.....	17
CAPITOLO III	20
LA SCRITTURA PRIVATA DIGITALE	20
3.1 INTRODUZIONE.....	20
3.2 LA SCRITTURA PRIVATA NELLA DOTTRINA TRADIZIONALE.....	23
3.3 LA SCRITTURA PRIVATA DIGITALE.....	27
3.4 VERIFICAZIONE E QUERELA DI FALSO.....	31
CAPITOLO IV	36
L'ATTO PUBBLICO DIGITALE	36
4.1 L'ATTO PUBBLICO.....	36
4.2 L'ATTO PUBBLICO DIGITALE.....	40
4.3 FIRMA DIGITALE AUTENTICATA E CYBERNOTARY.....	44

INTRODUZIONE

L'attuale società post-industriale¹ è caratterizzata da una rapida diffusione delle tecnologie avanzate ed innovative. Lo sviluppo più significativo che si registra negli ultimi venti anni riguarda il sistema delle telecomunicazioni.

Gli strumenti elettronici e telematici fanno ormai parte della vita quotidiana, agevolando la contrattazione fra soggetti assenti e lontani anche migliaia di chilometri.²

Il sistema codicistico, basato su contrattazioni concluse con la presenza delle parti o mediante comunicazioni a distanza per lettera o per corriere, soffre la spinta dello sviluppo tecnologico.

La diffusione di elaboratori elettronici e di documenti non cartacei comporta (e comporterà sempre più in futuro) notevoli cambiamenti e nuove opportunità nel campo delle attività negoziali tra i privati, ed il passaggio dal documento cartaceo a quello informatico, quale espressione della volontà realizzata attraverso lo strumento elettronico, dà inevitabilmente vita a conseguenze giuridiche di notevole portata. L'ordinamento giuridico non può sottrarsi dall'affrontare questa, così definita, "rivoluzione epocale". La dottrina già da oltre un decennio affronta il tema della rilevanza giuridica del documento elettronico³.

Pare opportuno muovere dalla nozione generale di documento. L'ordinamento giuridico detta una serie di norme sul documento senza offrire, tuttavia, una nozione ampia e generale. La scienza giuridica si è

¹ Jameson, *Il post-moderno e la logica culturale del tardo capitalismo*, Garzanti, 1989, pag. 11.

² Del Vecchio, *Riflessioni sul valore giuridico della sottoscrizione elettronica*, in *Riv. Not.*, 1991, pag. 975.

interessata al concetto di documento intorno all'inizio del nostro secolo⁴, per giungere solo di recente ad individuarsi le caratteristiche principali. Il documento, quale *cosa rappresentativa*, offre una rappresentazione di un fatto attraverso l'uso di un codice comunicativo comune sia all'autore sia al destinatario⁵. Dal *genus* è isolata la *species* "documento scritto", con la distinzione codicistica tra atto pubblico (artt. 2699-2701) e scrittura privata (artt. 2702-2708). Anche se lo stato della tecnica e della documentazione erano limitate nel periodo in cui il codice venne emanato, le norme in materia sono state considerate suscettibili di interpretazione estensiva e di applicazione analogica⁶.

Dagli anni sessanta la tecnica della documentazione⁷ si vale in misura sempre più crescente dell'informatica e consente la redazione di documenti attraverso elaboratori elettronici, denominati appunto, *documenti elettronici*. La dottrina più recente⁸, attraverso uno scrupoloso esame degli elementi del documento scritto (individuati nella *dichiarazione* e nella *incorporazione in una realtà materiale*) ha stabilito una distinzione nella categoria del documento elettronico. Si definisce documento elettronico *in senso stretto* l'atto memorizzato in forma digitale nella memoria di un elaboratore, senza la possibilità di essere letto o comunque percepito dall'uomo se non

attraverso apposite macchine. Si intende per documento elettronico *in senso ampio* ovvero *documento informatico* l'atto formato dall'elaboratore mediante le proprie "periferiche di uscita", non necessariamente in forma digitale, ma che può essere costituito da un testo alfanumerico, un disegno o un grafico riprodotti su un supporto cartaceo o, comunque, su un qualsiasi oggetto materiale senza la necessità di essere letto o percepito dall'uomo con l'ausilio di una apposita macchina traduttrice. Per tale dottrina il documento elettronico costituisce una *species* del documento scritto⁹.

Nel corso degli ultimi anni, il legislatore ha attribuito rilevanza giuridica agli elaboratori elettronici ed alle tecniche di automazione¹⁰. Esempi normativi sono presenti dal 1983 (l. n. 183, la quale introduce la macchina fac-simile nella trasmissione tra avvocati e procuratori di atti da produrre in giudizio). Di particolare rilevanza sono le norme in materia di atto amministrativo¹¹. L'art. 2 della l. 537/93 autorizza la conservazione e la esibizione di documenti "per finalità amministrative e probatorie" su "supporti ottici" conformi alle norme tecniche definite dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione.

³ Si pensi agli studi di Clarizia, *Informatica e conclusione del contratto*, Milano, 1985, o di Giannantonio, *Il valore giuridico del documento elettronico*, in *Riv. Dir. comm.*, I, 1986.

⁴ Carnelutti, *Documento – teoria moderna*, in *No. Dig. It.*, VI, Torino, 1957, pag. 85 ss.

⁵ Angelici, voce *Documentazione e documento – diritto civile*, in *Enc. Giur.*, XI, Treccani, 1989.

⁶ Patti, *Libro VI Della tutela dei diritti, Titolo II Delle prove, Capo II Della prova documentale, art. 2699-2720 – Commentario del codice Scialoja-Branca*, Bologna, 1996, pag. 3

⁷ Angelici, *op. cit.*, pag. 1. Si legge: "...se...il documento può considerarsi opus, appare evidente che il significato dell'opera diretta alla sua creazione si pone in stretta connessione con il ruolo che la cosa è destinata a svolgere". L'attività di documentazione non ha una relazione diretta con la funzione probatoria; questa appartiene all'atto – documento, non all'attività-documentazione.

⁸ Giannantonio, *Manuale di diritto dell'informatica*, Padova, 1994, pag. 367.

⁹ Borruso, *Computers e diritto*, Milano, 1988, pagg. 219 e ss.; Giannantonio, *il valore giuridico del documento elettronico*, cit., pag. 277; Parisi, *il contratto concluso mediante computer*, Padova, 1987, pag. 68; Di Giovanni, *Il contratto concluso mediante computer alla luce della convenzione di Roma sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali*, in *Dir. comm. Internaz.*, 1993, pag. 598.

¹⁰ Tale rilevanza ha trovato conferma in alcune decisioni giurisprudenziali. Si pensi alle decisioni che hanno attribuito al telex l'efficacia probatoria, Tribunale di Taranto, 11 maggio, 1981, in *Arch. Civ.*, 1982, pag. 157. E' stato così possibile notificare gli atti giudiziari a mezzo di telex (Tribunale di Bari, 14 giugno 1978, in *Riv. Dir. proc.*, 1981, pag. 181), intimare un licenziamento (Cass. 11 aprile 1980 n. 2319) o concludere un contratto (Corte di Appello di Ancona, 5 aprile 1982 in *Foro Padano*, 1982, pag. 164).

¹¹ L'art. 22 della legge 7 agosto 1990, n. 241 intende come atto amministrativo "ogni rappresentazione grafica, cinematografica, elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni, formati dalle pubbliche amministrazioni, o, comunque, utilizzati ai fini dell'attività amministrativa".

Anche nel campo penale si è avuto il riconoscimento del valore giuridico degli atti informatici. Il codice penale nell'art. 491bis, attraverso la novella del 1993 (l. n. 547), ha introdotto la nozione di documento informatico¹².

Maggiori difficoltà ha avuto la dottrina civilistica nel ricostruire la rilevanza giuridica del documento informatico di fronte alle scelte del diritto positivo. All'inizio del nostro secolo, la nozione di documento scritto oscillava tra l'esser considerato ora mezzo di prova ed ora come strumento di forma¹³. Nell'ambito della forma scritta, l'attenzione era concentrata sulla scrittura privata, nella quale la sottoscrizione costituiva elemento essenziale¹⁴ (ex art. 2702 c.c.). Attraverso la sottoscrizione – che è un autonomo atto giuridico – il soggetto riferisce a sé il testo¹⁵. Tale atto determina un vincolo materiale e giuridico tra il documento scritto ed il soggetto, al quale è attribuita la qualifica di autore. La sottoscrizione è stata definita come "...la scrittura autografa del proprio nome che una persona appone in fine del testo della scrittura"¹⁶. Tuttavia le transazioni moderne utilizzano sempre più spesso testi grafici non sottoscritti, quali tecniche meccaniche, o nel nostro caso, telematiche, sfornite di firma autografa (dal *fac-simile* al *telex* fino alla *electronic mail*). Questo fenomeno è stato definito: *crisi della sottoscrizione*¹⁷. Il sistema tradizionale entra in crisi e si rende necessaria un'attenta analisi di compatibilità tra i caratteri della sottoscrizione, nella accezione tradizionale¹⁸, e le moderne tecniche di attribuzione della paternità del documento. È il sistema macroeconomico a richiedere nuovi

¹² Si legge che documento informatico è "qualunque supporto informatico contenente dati o informazioni aventi efficacia probatoria o programmi destinati ad elaborarli".

¹³ Carnelutti, *La prova civile*, Milano, ristampa 1992, pag. 140 nt. 202.

¹⁴ Carpino, voce *Scrittura privata*, in *Enc. Dir.*, XLI, Milano, 1964, pag. 805.

¹⁵ Irti, *Idola libertatis*, Milano, 1985, pag. 24.

¹⁶ Marmocchi, voce *Scrittura privata*, in *Enc. Giur.*, XXVIII, Milano, 1992.

¹⁷ Irti, *op. loc. cit.*, pag. 25.

¹⁸ Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, in *Riv. Dir. comm.*, 1929, pag. 509.

strumenti capaci di far fronte alla velocità degli scambi moderni. Il codice civile del 1942, nell'art. 2705, parifica alla sottoscrizione il comportamento di consegnare o far consegnare il telegramma¹⁹, mostrando che il legislatore aveva già ben presenti i limiti applicativi delle sottoscrizioni. Muovendo da questa norma si è desunta l'esistenza di un principio di carattere generale, secondo il quale il requisito essenziale e sufficiente del documento scritto per il quale è richiesta la sottoscrizione non è la sottoscrizione stessa, ma la possibilità di accertare concretamente la sua provenienza soggettiva²⁰. Già all'epoca della emanazione della norma in esame, nella quale il sofisticato sistema della comunicazione mediante computer era ignota, il legislatore aveva intuito che la rigidità del principio legato all'autografia, quale mezzo diretto a realizzare ed a garantire la paternità dell'atto e del connesso documento, avrebbe determinato difficoltà al commercio giuridico con particolare riguardo alla circolazione della ricchezza mobiliare, prevedendo, nei naturali limiti che il momento storico consentiva, fattispecie derogative come quella segnalata²¹.

Se, come spesso si è affermato²², l'oggetto di indagine delle discussioni dottrinarie deve comunque rimanere il diritto positivo, probabilmente la crisi dell'imputazione degli atti con gli strumenti tradizionali è in via di superamento.

La l. 59 del 1997, nel suo articolo 15, comma 2 ed il successivo regolamento del Consiglio dei Ministri del 10 Novembre 1997 (d.p.r. 513/1997) segnano un punto di svolta per quanto riguarda l'inserimento, nel diritto civile, del

¹⁹ Irti, *Studi sul formalismo negoziale*, Padova, 1997, pag. 65.

²⁰ Manzini, *Il telex come mezzo di prova*, in *Giur. Comm.*, 1979, pag. 887. Si è riconosciuto al telex il valore di scrittura privata.

²¹ Del Vecchio, *op. cit.*, in *Riv. Not.*, 1991, pag. 977

²² Irti, *Studi sul formalismo negoziale*, cit., pag. 70. Si legge che "arbitro è il legislatore di regolare la forma della dichiarazione...".

documento informatico e della firma digitale quale atto autonomo di imputazione giuridica.

L'articolo 15, comma 2, della legge 15 marzo 1997, n. 59 (nota anche come legge "Bassanini", dal nome del Ministro proponente), ha introdotto nell'ordinamento giuridico italiano principi e criteri di eccezionale importanza, la cui portata profondamente innovativa potrà essere apprezzata pienamente soltanto dopo lunga sperimentazione, negli anni a venire. Questa norma stabilisce, innanzitutto, il fondamentale principio secondo cui "gli atti, dati e documenti formati dalla pubblica amministrazione e dai privati con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con strumenti informatici, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge". Si tratta della prima norma che, nel nostro ordinamento, afferma in termini ampi e generali il principio della piena validità e rilevanza della documentazione e del documento informatico, parificandone il valore a quella cartacea²³. Se, da un lato, elimina i dubbi esistenti circa la generale cittadinanza nel nostro ordinamento del documento elettronico, e circa la sua astratta idoneità a soddisfare i requisiti formali volta per volta richiesti da specifiche norme di legge, dall'altro, tale norma pone all'interprete una serie di problemi attinenti all'ambito ed alle modalità di applicazione della nuova disciplina ed al rapporto tra essa e le precedenti norme, stratificatesi nel tempo²⁴.

Alla norma della legge si aggiungono quelle regolamentari, emanate dal Consiglio dei Ministri, e formulate da una commissione istituita presso l'AIPA (Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione). Il

²³ Zagami, *La firma digitale tra i soggetti privati nel regolamento concernente "atti, documenti e contratti in forma elettronica"*, in *Dir. informaz. e inform.*, 6/1997, pag.903.

²⁴ Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, in *Riv. Not.*, 6/1997 pag. 567.

lavoro di tale commissione ha trovato ispirazione nelle soluzioni straniere e sovranazionali degli ultimi anni²⁵. Anche se il d.p.r. 513 ha una visione ampia della materia, l'effettivo e concreto riconoscimento del valore giuridico della documentazione informatica e delle firme digitali si potrà ottenere solo nel momento in cui il regolamento avrà attuazione a seguito dell'emanazione degli ulteriori ed indispensabili regolamenti tecnici di attuazione ai quali l'art. 3 rinvia. L'assenza di relazioni circa i lavori preparatori che hanno portato alla formazione di tali norme, rende difficile l'analisi dell'incidenza che il documento e la firma digitale avranno sull'ordinamento giuridico interno.

²⁵ Si segnalano il *Digital Signature Act* dello Utah, la prima legge in materia ad essere approvata il 27 febbraio 1995 (ch. 61-1995), poi modificata nel 1996 (ch. 205-1996); la legislazione della Florida, *Electronic Signature Act*, approvato nel maggio 1996 (SB 0942, ch. 96-224), cui fa seguito l'*Electronic Commerce Act*, del 30 maggio 1997 (HB 1413, ch. 97-241), che prevede il *cybernotary*; la legge tedesca approvata il 13 giugno 1997 (art. 3 della *Multimedia Law*), ed il relativo progetto di regolamento nell'ultima versione del 7 luglio 1997; ABA, *Digital Signature Guidelines*, 1 agosto 1996, quale schema di riferimento per i legislatori degli Stati Uniti; OCSE, *Guidelines for Cryptographic Policy*, 27 marzo 1997, contenenti una serie di raccomandazioni rivolte agli Stati per indirizzare la loro attività legislativa in materia di cifratura; UNCITRAL, *Planning of Future Work on Electronic Commerce: Digital Signatures, Certification Authorities and Related Legal Issues*, February 1997, quale preparazione per una *Model Digital Signature Legislation*, da affiancare alla *Model Law on Electronic Commerce* (May - June 1996); ed, infine, EUROPEAN COMMISSION, *Ensuring Security and Trust in Electronic Communication - Towards a European Framework for Digital Signatures and Encryption*, 8 ottobre 1997, COM (97) 503, che pone l'obiettivo di armonizzare le differenti legislazioni entro l'anno 2000, allo scopo di assicurare il mutuo riconoscimento delle firme digitali.

CAPITOLO I

Profili tecnologici

1.1 Introduzione alla crittografia

Così come per le informazioni su supporto cartaceo, anche per il documento informatico si prospetta la necessità di garantirne la sicurezza e la riservatezza nei confronti del destinatario (si pensi al comportamento di inserire documenti importanti in un plico sigillato al fine di tutelarne la segretezza).

La scienza moderna ha individuato nella “crittografia” lo strumento adatto per conseguire queste utilità:

- *riservatezza*, intesa come protezione delle informazioni da visioni non autorizzate;
- *integrità*, intesa come garanzia che l'informazione non venga alterata e che il messaggio arrivi esattamente come è stato spedito;
- *autenticità*, intesa come possibilità di includere nel documento, da parte del mittente, informazioni che lo identifichino con certezza.

La disciplina tecnica della c.d. firma digitale, definita dalla normativa statunitense²⁶ come “sequenza di bit che il firmatario crea in relazione ad un messaggio chiaramente delimitato, sottoponendo il messaggio ad una funzione non invertibile, e successivamente crittando il messaggio risultante

²⁶ Utah Digital Signature Act, in Utah Code §§ 46-3-103 “Digital Signature is a sequence of bits which a person intending to sign creates in relation to a clearly delimited message by

con un sistema asimmetrico di crittografia e la propria chiave privata”, si fonda sulla scienza crittografica²⁷.

La *crittografia* è la scienza che fornisce uno strumento adatto a mantenere segrete tutte quelle informazioni che non si intendono divulgare pubblicamente in maniera tale che la possibilità di accedervi sia limitata ad uno o ad un ristretto numero di soggetti autorizzati.

Si tratta di una pratica non attuata solo negli ultimi secoli. Criptare è una parola che deriva dal greco (*cryptos* – nascosto); tracce di applicazioni crittografiche sono risalenti agli antichi egizi. Uno dei più antichi cifrari che si conoscano è quello “Cesareo”, utilizzato dagli imperatori romani.

In tempi più o meno recenti, la crittografia applicata a scopi bellici è stata un elemento chiave a favore di coloro che erano in grado di sfruttarla. La principale limitazione al suo uso era rappresentata dalla inadeguatezza dei mezzi tecnici adoperati, dall'assenza di elaboratori elettronici.

A questo punto, risulta necessario introdurre la terminologia che verrà utilizzata per l'enunciazione di alcuni principi fondamentali dei sistemi crittografici.

La *crittografia* e la *crittoanalisi* sono le branche principali della “*crittologia*”, termine con cui si identifica la disciplina che si occupa della cifratura e della comunicazione di messaggi in codice o in cifra, e che studia i fondamenti matematici dei crittosistemi.

La crittografia studia prevalentemente la cifratura di un testo, cioè la trasformazione di un testo in chiaro (*plaintext*) in un testo cifrato (*ciphertext*), ed è basata sull'utilizzo di *chiavi di cifrazione*: solo la persona a

running the message through a one way function, then encrypting the resulting message digest using an asymmetrical cryptosystem and the person's private key”.

²⁷ Seberry-Pieprzyk, *Cryptography: an introduction to computer security*, Prentice-Hall, 1989.

conoscenza della chiave di cifrazione è in grado di decifrare il testo cifrato. La parola “*decrittazione*” esprime la conversione da testo cifrato a testo chiaro, attraverso una chiave di cifrazione. L'ambito nel quale sono effettuate le operazioni di crittazione e di decrittazione è chiamato *crittosistema*.

La *crittoanalisi* è volta all'individuazione di un metodo per decifrare le comunicazioni, che sono state rese segrete attraverso la crittografia, senza l'ausilio della chiave utilizzata per la cifrazione. L'attività di crittoanalisi è soprattutto utile per la convalida di un sistema di crittografia, dimostrando che esso è difficilmente compromettibile.

Diverse sono le categorie ed i metodi di crittografia.

Tra le tecniche più semplici, vi sono i *cifrari di sostituzione*, attraverso i quali il messaggio viene scritto, sostituendo ogni lettera del testo chiaro con una lettera del testo cifrato:

```
testo chiaro:  a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
               | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
               | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
testo cifrato: q w e r t y u i o p a s d f g h j k l z x c v b n m
```

L'esempio riportato riguarda la tecnica di *sostituzione monoalfabetica*, la quale sembrerebbe garantire una certa sicurezza (anche se venisse individuato il metodo di crittografia utilizzato, sarebbe molto complesso individuare la chiave di cifratura); tuttavia per attaccare il cifrario è sufficiente conoscere le proprietà statistiche del linguaggio in cui il testo chiaro è stato redatto.

Dall'analisi di questo esempio di crittografia si evince che il computer sia un potente strumento per riuscire a decifrare un testo crittato, non garantendo quella sicurezza alla base della scienza crittografica.

La crittografia moderna si basa sulle stesse idee di quella tradizionale (sostituzione e trasposizione), ma la sua importanza è diversa.

Tradizionalmente i crittografi hanno utilizzato algoritmi molto semplici e si sono affidati a chiavi molto lunghe per la loro sicurezza. Oggi invece la tendenza si è invertita: si cerca di rendere l'algoritmo di cifratura così complicato che anche se il crittoanalista disponesse di enormi quantità di testo cifrato, non sarebbe in grado di individuare le informazioni contenute.

1.2 I sistemi crittografici moderni

L'avvento del computer ha permesso di realizzare sistemi di crittografia di nuova concezione con chiavi di cifratura basate su principi materialmente impossibili da applicarsi con criteri manuali o meccanici. Si tratta di una nuova classe di cifrari che presentano rilevanti proprietà: molto sicuri e facili da gestire; immuni dai principali problemi dei sistemi di crittografia classici (primo fra tutti quello della gestione e distribuzione delle chiavi); essi sono in grado di fornire la certificazione del mittente²⁸.

Un sistema di crittografia è essenzialmente un *algoritmo*²⁹ che, può essere eseguito da un computer. Alcuni sistemi tradizionali di crittografia si affidano alla segretezza degli algoritmi che li rappresentano: tale metodo comunque non può essere ritenuto affidabile e quindi non è applicabile ai

²⁸ Davies - Price, *Security for Computer Networks*, Wiley, 1989, pag. 14.

moderni sistemi di comunicazione via rete. I più recenti sistemi si affidano invece ad algoritmi che utilizzano, come detto, chiavi per il controllo della cifrazione e della decifrazione.

Esistono due classi principali di algoritmi che si basano sull'utilizzo di chiavi:

- algoritmi simmetrici (o a *chiave segreta o privata*);
- algoritmi asimmetrici (o a *chiave pubblica*).

Gli *algoritmi simmetrici* sono quelli usati dalla crittografia classica e permettono al mittente ed al destinatario di usare la medesima chiave, rispettivamente, per crittare e decrittare un messaggio. Gli *algoritmi asimmetrici* si basano su una coppia di chiavi: l'una capace di cifrare; l'altra di decifrare l'informazione.

1.3 I sistemi di crittografia: il sistema simmetrico

In base agli algoritmi utilizzati si distinguono diverse tecniche o sistemi di crittografia.

Nel sistema simmetrico è utilizzata una sola chiave, detta *segreta o privata* (si tratta di *crittosistemi a secret-key o privacy-key*), la quale è parametro di una funzione invertibile. Si permette così di crittare il testo del messaggio da trasmettere, rendendolo incomprensibile ai terzi, sforniti della chiave. Essendo la funzione invertibile, il destinatario dovrà elaborare nuovamente il crittogramma richiamando l'inversa della funzione di cifratura avente come parametro la stessa chiave utilizzata dal mittente. Con il sistema a

²⁹ Per algoritmo si intende un gruppo di regole in grado di risolvere un determinato problema attraverso un numero definito di operazioni.

chiave simmetrica, un messaggio è crittato e decrittato utilizzando la medesima chiave.

Come si è detto, la chiave corrisponde ad un algoritmo, il quale individua il sistema di crittografia. Tra i vari algoritmi a chiave privata o segreta³⁰, quello che ha ottenuto maggior successo e sviluppo è il DES (Data Encryption Standard). Si tratta di un cifratore a "blocco interattivo"³¹ sviluppato dalla IBM e definito dal Governo degli Stati Uniti come standard ufficiale nel 1997. La dimensione dei blocchi DES è di 64 bit, ed usa una chiave a 56 bit di cifratura. Ma l'aumento dei tassi di velocità dei processori degli elaboratori elettronici rende meno sicuro il sistema crittografico³², visto che l'algoritmo sfrutta operazioni molto semplici come trasposizione e sostituzione di bit. Inoltre le debolezze del sistema a chiave segreta sono da ricercare nella necessità di comunicare la chiave segreta e nell'uso ripetuto della stessa. Nel caso in cui la chiave venga smarrita o diventi pubblica non vi è più la garanzia della segretezza. La chiave deve essere scambiata tra i corrispondenti e questo scambio non può che avvenire in chiaro, cioè senza

³⁰ Tra gli algoritmi a chiave segreta sviluppati si possono ricordare IDEA (International Data Encryption Algorithm, considerato essere immune dalla crittoanalisi differenziale e da quella lineare, utilizza una chiave a 128 bit); SAFER (Secure And Fast Encryption Routine, cifratore a blocco della dimensione di 64 bit); RC2 (cifratore a blocco, di 64 bit, usa una chiave di lunghezza variabile, più veloce ma meno sicuro del DES).

³¹ I codici cifrati simmetrici possono crittare qualunque testo in bit, byte, una parola o gruppi di parole alla volta. Quando un codice cifrato viene applicato ad un bit, un byte o una parola alla volta, viene detto *codice cifrato a flusso*. Quando viene applicato a gruppi viene detto *codice cifrato a blocchi*. L'utilizzo di un codice cifrato a flussi o a blocchi dipende dalla particolare applicazione usata. In genere quello più frequentemente adoperato è il codice a blocchi ma molte applicazioni richiedono l'altro. Vi sono alcuni modelli di codice a blocchi molto comuni. Electronic Codebook (ECB): è il metodo più semplice ma anche meno affidabile infatti con esso ogni blocco di testo è crittato sempre con la stessa chiave in successione a rischio di essere facilmente decifrato. Cipher Block Chaining (CBC): è un modello simile al precedente anche se in questo caso i blocchi di testo cifrato sono "incatenati" ai propri predecessori nascondendo le parti che si ripetono all'interno del testo semplice e che verrebbero altrimenti ripetute nel testo. Cipher Feedback (CFB): come per il CBC i blocchi vengono "incatenati" fra loro ma questa volta la normale crittazione.

crittografia; esiste almeno un momento in cui è possibile, da parte di terzi, impossessarsi abusivamente della chiave. Coloro che riuscissero ad impossessarsi della chiave, sarebbero anche in grado di inviare messaggi falsi od alterare messaggi originali, senza che il destinatario si renda conto della sofisticazione. L'uso ripetuto della stessa chiave rappresenta un potenziale problema; più volte la chiave viene utilizzata, più facile risulta la decodificazione. Tuttavia, con i moderni elaboratori elettronici è possibile utilizzare chiavi sufficientemente complesse tali da rendere impossibile informaticamente la decodificazione.

1.4 Segue: Il sistema asimmetrico

La crittografia moderna passa, dunque, dal sistema simmetrico al sistema asimmetrico, o a chiave pubblica (*public-key*). Quest'ultimo offre delle garanzie superiori rispetto al primo, soddisfacendo quelle esigenze di sicurezza, inizialmente prospettate.

Infatti, la tecnica simmetrica di crittografia non è immune da punti deboli. L'incremento della gestione dell'algoritmo simmetrico e la diffusione della distribuzione di chiavi segrete porta ad un numero elevato di informazioni circolanti, su via telematica, agevolando così l'attività di crittoanalisi per svelare le proprietà dell'algoritmo simmetrico utilizzato. Inoltre, avendo tutti i corrispondenti a disposizione la medesima chiave, il requisito dell'autenticazione, utile a prevenire la dissimulazione degli utenti, non è soddisfatto. Se un terzo riuscisse ad intercettare la chiave, potrebbe usarla,

³² E' stato stimato che un computer specializzato del costo di 1 milione di dollari richiede 3,5 ore per eseguire una ricerca esaustiva della chiave.

in primo luogo per decrittare i messaggi e quindi per leggerli liberamente, in secondo luogo per modificarli e mandarli di nuovo cifrati o, addirittura, autenticarli.

La tecnica della crittografia asimmetrica (o a chiave pubblica) sembra risolvere i problemi di "gestione" della chiave. Le debolezze del sistema a chiave segreta, derivanti dalla necessità di comunicare la chiave e dal suo ripetuto uso, sono superate.

Nel 1976 Whitfield Diffie e Martin Hellman pubblicarono uno studio su un sistema rivoluzionario per scambiare informazioni senza preventivamente trasmettere la chiave segreta. Intesa essenzialmente per risolvere il problema di un normale sistema di cifratura a chiave simmetrica (per esempio il DES), questa scoperta ha posto le basi della crittografia a chiave pubblica. I due ricercatori pensarono di sfruttare una coppia di chiavi, l'una detta, appunto, chiave pubblica (*public-key*), l'altra detta chiave privata o segreta (*privacy-key* o *secret-key*).

I concetti fondamentali su cui poggia il metodo sono essenzialmente due: un messaggio crittato con una delle due chiavi può essere decrittato solo con l'altra; è matematicamente improbabile ricavare una chiave dall'altra.

Il sistema si basa, quindi, sull'utilizzo della coppia di chiavi, ognuna delle quali è in grado di effettuare una trasformazione del messaggio. Le chiavi adottate devono essere indipendenti, ossia la conoscenza di una delle chiavi non deve concedere alcuna informazione utile alla ricostruzione dell'altra.

La sperimentazione di Diffie ed Hellman ha portato ad un notevole sviluppo di algoritmi a chiave pubblica³³.

³³ Tra gli algoritmi a chiave pubblica sviluppati si possono ricordare l'ELGAMAL (algoritmo di cifratura basato sul problema dei logaritmi discreti; caratteristiche simili all'RSA, soprattutto in riferimento alla lunghezza delle chiavi, ma più lento di questo nell'elaborazione); Curve Ellittiche (algoritmo simile al precedente, basato sull'operazione di addizione delle curve

Nel 1978 venne costruito il primo crittosistema a chiave pubblica, RSA. Proposto dai ricercatori del Massachusetts Institute of Technology, Ron Rivest, Adi Shamir e Leonard Adleman, questo sistema di crittografia elabora lo studio di Diffie ed Hellman ed è attualmente il più diffuso.

Come è stato già detto, la chiave con cui viene crittato il messaggio è differente da quella con cui esso viene decrittato in ricezione; il punto di forza su cui si basa l'algoritmo RSA è l'estrema difficoltà (matematica) di derivare la chiave segreta da quella pubblica. Questo tipo di cifrari trovano fondamento sulle funzioni unidirezionali. Si tratta di funzioni non invertibili (one-way), tali che il calcolo della funzione diretta sia semplice, mentre quello della chiave inversa si estremamente complesso. La funzione unidirezionale dell'RSA è costruita sfruttando la "fattorizzazione"³⁴ dei numeri primi molto grandi.

Per garantire una protezione a lungo termine, la funzione RSA³⁵ deve presentare un modulo di almeno 1024 cifre. La possibilità (teorica) che nuove scoperte matematiche possano minarne la base è assai remota.

ellittiche); KNAPSACK (algoritmo basato sul problema delle sottosomme della matematica combinatoria); LUC (sistema crittografico basato sulle sequenze Lucas); McEliece (algoritmo basato sulla teoria della codifica algebrica).

³⁴ La fattorizzazione di un numero in numeri primi è quel procedimento mediante il quale un numero viene espresso come prodotto di numeri primi. Riesel, *Prime numbers and computer methods for factorization*, Birkhauser, 1994.

³⁵ La funzione si basa sulla fattorizzazione di interi di grandi dimensioni e per utilizzarlo ciascun interlocutore deve compiere le seguenti azioni:

- Scegliere due grandi interi p e q che siano primi; il loro prodotto corrisponde ad N utilizzato nel calcolo del modulo nelle operazioni di codifica e decodifica.
- Scegliere un intero e che sia primo rispetto ad $M=(p-1)x(q-1)$.
- Calcolare l'intero d per il quale risulta $exd \bmod M=1$.
- Rendere pubblici N e la chiave $K_p=e$.

Il messaggio cifrato X corrispondente ad un messaggio M si ottiene dalla relazione:

$X=M^e \bmod N$. La decifrazione avviene secondo la relazione:

$X^d \bmod N=(M^e \bmod N)^d \bmod N=M^{ed} \bmod N=M$.

Tale algoritmo non sostituisce ma si congiunge con quello DES. Infatti RSA permette la importante funzione per cui DES non provvede: lo scambio sicuro della chiave segreta.

Nella maggior parte dei casi vengono usati ambedue questi algoritmi. Dapprima il messaggio è "crittato" nel modo tradizionale, cioè con DES, tramite una chiave generata casualmente; poi la stessa chiave viene crittata con RSA; infine il testo cifrato ottenuto con DES unitamente alla chiave cifrata con RSA è inviato al destinatario. In ricezione, verrà prima decifrata la chiave (crittografia asimmetrica), quindi decrittato il testo con tale chiave nel modo tradizionale (crittografia simmetrica).

In taluni casi RSA non è necessario, per esempio nelle "trasmissioni multiutente", dove le due parti possono mettersi d'accordo sulla chiave durante incontri strettamente privati.

Quando lo scambio personale e segreto della chiave non è possibile, il sistema RSA risulta più adatto. Tuttavia, l'uso di un modulo a 1024 bit rende il sistema estremamente lento per informazioni di elevate dimensioni.

Al di fuori della scienza crittografica, il valore dell'RSA è fondamentale per le applicazioni che di esso si possono fare. Infatti le note di segretezza e soprattutto di sicurezza (come prova dell'identità) hanno posto tale algoritmo alla base della disciplina tecnica della firma digitale.

1.5 La firma digitale nella crittografia asimmetrica

I metodi crittografici a chiave pubblica possono essere utilizzati per la costruzione di strumenti per la firma digitale, variamente concepiti. Mentre nella crittografia la chiave pubblica viene usata per la cifratura, ed il

destinatario usa quella privata per leggere in chiaro il messaggio, nel sistema della firma digitale il mittente utilizza la funzione di cifratura e la sua chiave privata per generare un'informazione che (associata al messaggio) ne verifica la provenienza, grazie alla segretezza della chiave privata. Chiunque può accertare la provenienza del messaggio adoperando la chiave pubblica³⁶. L'algoritmo RSA, usato per generare firme elettroniche, si basa semplicemente sull'inversione del ruolo delle chiavi rispetto a quello utilizzato per assicurare la riservatezza. Le differenze fra le due applicazioni risiedono essenzialmente nel fatto che per la firma digitale si evita di dover applicare l'operazione di cifratura all'intero testo (con notevole risparmio di tempo).

Il testo da firmare viene compresso in una sorta di riassunto (detto *impronta digitale*), tramite un'apposita *funzione di Hash*³⁷, costruita in modo da rendere minima la probabilità che da testi diversi si possa ottenere il medesimo valore dell'impronta. La dimensione del riassunto è fissa, e molto più piccola di quella del messaggio originale; sicché la generazione della firma risulta estremamente rapida.

In base ai recenti studi svolti dall'AIPA³⁸, sono state individuate determinate attività preliminari necessarie alla predisposizione delle chiavi utilizzate dal sistema di crittografia su cui il meccanismo di firma si basa.

Prima tra queste è la registrazione dell'utente presso un'Autorità di Certificazione con lo scopo duplice di rendere certa la sua identità ed

³⁶ L'autore del messaggio M genera X , utilizzando la funzione di cifratura C e la sua chiave privata K_s . Il valore X costituisce la firma digitale del messaggio. L'accertamento dell'identità del mittente si ha attraverso l'applicazione della chiave pubblica K_p nella relazione $D(K_p, X) = M$.

³⁷ La funzione di Hash consiste nella trasformazione di un input di dimensione variabile (il testo chiaro) in un output di dimensione fissa, ossia una stringa alfanumerica detta *valore di Hash*.

³⁸ Il materiale informativo sulla tecnica di firma digitale è a disposizione del pubblico sul sito Internet dell'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione: www.aipa.it.

instaurare con essa un canale di comunicazione sicuro attraverso il quale verranno fatte viaggiare le chiavi pubbliche di cui viene richiesta la certificazione. All'atto della registrazione l'Autorità di Certificazione attribuirà all'utente un identificatore³⁹, di cui viene assicurata l'univocità, attraverso il quale sarà possibile a chiunque reperire in modo diretto e sicuro i certificati rilasciati al soggetto corrispondente all'interno di registri pubblici in cui questi sono registrati.

Mediante un software adatto al sistema crittografico adottato, l'utente genera una coppia di chiavi da utilizzare: una, che verrà mantenuta segreta, per l'apposizione della firma; l'altra, destinata alla verifica, che verrà resa pubblica attraverso i registri dell'Autorità di Certificazione.

La certificazione della chiave pubblica ha lo scopo di assicurare, a chiunque riceva un documento correttamente firmato, l'identità del soggetto che ha posto la firma. La richiesta di certificazione all'Autorità di Certificazione da parte dell'utente avviene attraverso l'invio della chiave pubblica, generata autenticandola mediante l'identificatore attribuito all'utente nella precedente registrazione presso l'autorità stessa. In questo modo, l'utente riceve un certificato, che garantisce la provenienza della chiave pubblica attraverso l'intermediazione dell'Autorità di Certificazione.

Una volta emesso, il certificato viene reso disponibile in uno o più registri, ai quali può accedere chiunque abbia bisogno di verificare la validità di una sottoscrizione digitale.

L'utente dispone, da questo momento, della sua chiave privata con la quale firmerà i messaggi; della chiave pubblica indicata nei registri o inviabile direttamente al destinatario come allegato del messaggio; del certificato che

³⁹ L'identificatore consiste in una chiave che l'utente dovrà usare per richiesta di registrazione delle chiavi asimmetriche che ha generato.

attribuisce alla firma validità e provenienza. L'utente è in grado di firmare elettronicamente un numero qualunque di documenti, attraverso la chiave privata, durante il periodo di validità della certificazione della corrispondente chiave pubblica. Tale periodo può essere interrotto prima del suo naturale termine dalla revoca della certificazione della chiave pubblica, conseguita su richiesta del proprietario (ad esempio, nel caso in cui questi ritenga che la segretezza della sua chiave privata sia stata compromessa).

Passando all'esame del processo di generazione della firma, questa viene apposta mediante una sequenza di tre operazioni.

Inizialmente si ha la generazione dell'impronta, mediante l'applicazione al testo da firmare di una funzione di hash⁴⁰ appositamente studiata, la quale assicura l'unicità della stringa⁴¹ generata. L'utilità dell'uso dell'impronta è duplice, in primo luogo consente di evitare che per la generazione della firma sia necessario applicare l'algoritmo di cifratura all'intero testo che può essere molto lungo. Inoltre permette l'autenticazione, da parte di una terza parte fidata (l'Autorità di Certificazione), della sottoscrizione di un documento senza che questa venga a conoscenza del suo contenuto.

La generazione della firma consiste semplicemente nella cifratura, con la chiave segreta, dell'impronta digitale generata in precedenza.

La firma digitale viene apposta al testo del messaggio, in una posizione predefinita (per solito, alla fine). Assieme alla firma vera e propria, è allegato il "valore" dell'impronta digitale ed eventualmente anche il certificato da cui è possibile recuperare il valore della chiave pubblica.

⁴⁰ La funzione di hash, secondo la descrizione fornita dall'AIPA, produce una stringa binaria di lunghezza costante e piccola, normalmente 128 o 160 bit.

⁴¹ L'impronta consiste in una stringa risultante dalla funzione del testo da firmare. Ad ogni testo corrisponde una sola ed unica impronta.

L'operazione di verifica della firma digitale viene effettuata ricollocando, con la medesima funzione di hash usata nella fase di sottoscrizione, il valore dell'impronta e controllando che il valore così ottenuto coincida con quello generato per decodifica della firma digitale stessa.

Qualora sia necessario attribuire ad un documento certezza circa il momento in cui questo è stato redatto ed è divenuto valido, si ricorre alla sua marcatura temporale. Questa consiste nella generazione da parte dell'autorità di certificazione di una ulteriore firma digitale per il documento marcato. Il servizio di marcatura temporale aggiunge all'impronta ricevuta la data e l'ora ottenendo un'impronta marcata. Il richiedente allega al documento la marca temporale inviatagli dal servizio, la quale può essere verificata attraverso la chiave pubblica del servizio stesso.

Le tecniche di firma digitale sono già sperimentate nel continente nord americano, attraverso dei software con caratteristiche come sopra delineate. Per la diffusione nel nostro paese si attende che si giunga all'elaborazione delle regole tecniche, a cura dall'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione.

Il settore dell'informatica è rinomatamente in movimento e sviluppo continuo. Questa situazione potrebbe portare a rapide modifiche di tecnologie nel giro di pochi anni. Ancorché in continua evoluzione, è da ritenere che le basi ed i principi della crittografia asimmetrica non si modificheranno e continueranno ad essere lo strumento di lavoro del sistema della firma digitale.

CAPITOLO II

La disciplina normativa della firma digitale

2.1 Il panorama internazionale

La materia della documentazione elettronica e della firma digitale ha trovato una disciplina (nell'ordinamento giuridico italiano) all'inizio degli anni novanta. Il legislatore ha regolato aspetti peculiari, concernenti profili del diritto penale, tributario ed amministrativo. Con il D.P.R. 10 novembre 1997, n. 513, Regolamento di attuazione ai sensi dell'articolo 15, comma 2, della legge 15 marzo 1997, n. 59, il documento informatico e la firma digitale hanno ricevuto una disciplina generale.

Nel corso dell'ultimo decennio alcuni ordinamenti stranieri, nei quali l'uso di strumenti telematici per la comunicazione di informazioni è diffuso, hanno introdotto regole più o meno coerenti con le scelte del nostro legislatore.

Per quanto riguarda gli Stati Uniti d'America, quasi tutti gli Stati della Federazione hanno emanato atti legislativi in tema di firma digitale. Tra quelli che per primi hanno disciplinato organicamente la materia, vi è lo Stato dello Utah, con il Digital Signature Act, datato 27 febbraio 1995. Anche se le norme in esso contenute sono estremamente tecniche, vi sono disposizioni che abbracciano il diritto sostanziale: in special modo, l'equivalenza tra sottoscrizione su carta e firma digitale (§ 46-3-401). Pur

non esistendo una legge federale, sono stati prodotti standards⁴² per il riconoscimento della sottoscrizione elettronica, ai quali fanno riferimento le leggi dei singoli Stati. Un grande contributo allo sviluppo di questi standards è stato fornito da organizzazioni non governative⁴³.

Anche le Nazioni Unite si sono occupate delle problematiche inerenti la firma digitale. L'UNCITRAL⁴⁴ ha predisposto il Model Law for Electronic Commerce, un modello di legge che prevede l'uso della sottoscrizione elettronica per fini legali e commerciali e dell'elaboratore elettronico quale mezzo di prova nei procedimenti giudiziari ed arbitrari. Sui primi del 1998 è stata pubblicata una bozza, contenente regole uniformi in materia di sottoscrizione elettronica⁴⁵. Tra le iniziative di carattere internazionale è da rimarcare la Dichiarazione di Bonn⁴⁶, attraverso la quale i Governi di 29 paesi europei hanno sottolineato la necessità di disegni e strutture tecniche e giuridiche a livello europeo ed internazionale. In tale sede sono state promosse iniziative per rimuovere le barriere all'utilizzo della firma digitale in ambito giuridico ed economico.

Anche l'Unione Europea, nel corso degli ultimi anni, si è impegnata sul fronte delle nuove forme di comunicazione. Il Consiglio ed il Parlamento Europeo hanno invitato gli Stati Membri e la Commissione Europea a predisporre misure consistenti per assicurare l'integrità e l'autenticità dei

⁴² Nel 1994 il NIST (National Institute of Standards and Technology) ha promulgato il Digital Signature Standard (DSS), uno standard di crittografia adottato a livello federale per l'autenticazione dei documenti elettronici.

⁴³ L'ABA (American Bar Association) ha prodotto nell'Agosto del 1996 uno schema di riferimento per i legislatori degli Stati Uniti (Digital Signature Guidelines).

⁴⁴ La United Nations Commission on International Trade Law è la commissione delle Nazioni Unite deputata allo studio delle discipline riguardanti il commercio internazionale.

⁴⁵ Working Group on Electronic Commerce, 32 session, Vienna, 19-30 Gennaio 1998, Draft uniform rules on electronic signatures.

⁴⁶ European Ministerial Conferen, Global Information networks: Realising the potential, Bonn, 8 Luglio 1997.

documenti trasmessi per via telematica. Nell'autunno del 1997 la Commissione ha adottato una Comunicazione⁴⁷ rivolta al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale ed al Comitato delle Regioni, sollecitando un disegno comune per la firma digitale e la crittografia, strumenti ritenuti essenziali per una maggiore sicurezza del commercio telematico. Con una successiva Comunicazione⁴⁸ si è richiesto al Consiglio ed al Parlamento Europeo l'elaborazione di una direttiva che formuli un riconoscimento, all'interno dell'Unione Europea, delle sottoscrizioni elettroniche attraverso la definizione dei requisiti essenziali per l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri, e determini i meccanismi di cooperazione con Paesi terzi per un mutuo riconoscimento sulla base di accordi bilaterali o multilaterali.

L'attività svolta dagli Organi dell'Unione Europea per un riconoscimento delle forme elettroniche non ha lasciato indifferenti i legislatori degli Stati membri. Molti di questi sono ancora ad una fase preparatoria dei lavori (così il Regno Unito), altri, invece, hanno introdotto negli ordinamenti interni alcune norme significative. Il legislatore francese ha adottato, in data 27 Luglio 1996, una nuova legge sulle telecomunicazioni che si pone l'obiettivo di ridurre le restrizioni esistenti sui sistemi di crittografia, essenziali per la tecnica della firma digitale. Il Parlamento tedesco ha approvato, nel corso del 1997, disposizioni rilevanti sulla firma digitale senza però disciplinare direttamente il profilo della validità giuridica della firma digitale. Piuttosto, essa ha l'obiettivo di stabilire requisiti generali per la sicurezza della la firma digitale.

⁴⁷ COM (1997) 503, Ensuring Security and Trust in electronic communication: Towards a european framework for digital signature and encryption.

⁴⁸ COM (1998) 297, Proposal for a European Parliament and Council Directive on a common framework for electronic signatures.

Questo è il quadro internazionale, più recente, dal quale il legislatore italiano ha ricevuto l'impulso per una disciplina del documento informatico e della firma digitale.

2.2 La legislazione italiana precedente al d.p.r. 10 novembre 1997, n. 513

La disciplina dell'articolo 15 della legge 15 marzo 1997, n. 59 e del successivo d.p.r. 10 novembre 1997, n. 513 si inserisce nel lungo processo legislativo, attraverso il quale sono state introdotte numerose norme sulla forma degli atti⁴⁹.

L'assenza di una definizione tipica di forma e, specificatamente, di una nozione di documento ha determinato una disciplina inorganica dell'atto elettronico, secondo disposizioni frammentarie e talvolta contraddittorie.

Si coglie una divaricazione tra le norme del codice civile, organizzate intorno alla nozione di scrittura privata, e le fonti legislative, protese verso nuove modalità espressive⁵⁰ (specie nei campi del diritto amministrativo, il diritto tributario e quello penale).

Nelle norme aventi per oggetto la forma degli atti giuridici, il codice civile offre un panorama disomogeneo, in quanto disciplina il fenomeno da diverse angolazioni. In alcuni casi, vi è l'assimilazione tra forma scritta, atto pubblico e scrittura privata, generando confusione tra documento scritto e forma scritta. In altri casi, non si rinvia al tipo di documento ma si descrive

⁴⁹ Finocchiaro, *I contratti informatici*, Padova, 1997, pag. 95.

⁵⁰ Orlandi, *La paternità delle scritture: sottoscrizione e forme equivalenti*, Milano, 1997, pag. 10 e ss.

il procedimento formale ovvero si stabilisce un nesso con forme di altri atti ovvero si prescrive la prova per iscritto di determinati atti⁵¹.

Nella legislazione speciale, prima che entrasse in vigore la legge 15 marzo 1997, n. 59, esistevano norme che, sotto molteplici profili, attribuivano rilevanza giuridica al documento ed alla documentazione elettronica.

Di particolare interesse è la legge 23 dicembre 1993 n. 547, la quale ha introdotto l'articolo 491-bis nel codice penale. Tale articolo definisce (ai fini penalistici e della falsità in atti) il documento informatico come "qualunque supporto informatico contenente dati o informazioni aventi efficacia probatoria o programmi destinati ad elaborarli". Inoltre la stessa disposizione normativa dispone che "se alcuna delle falsità previste nel presente capo riguarda un documento informatico pubblico o privato, si applicano le disposizioni del capo stesso concernenti rispettivamente gli atti pubblici e le scritture private". Attraverso questa norma si ha l'espressa applicabilità della disciplina in tema di falso documentale in atto pubblico al documento elettronico, nonché della disciplina generale in materia di atto pubblico⁵².

Rilevanti innovazioni sulla documentazione elettronica sono state introdotte dal decreto legge 10 giugno 1994, n. 357 convertito in legge n. 489 del 1994 recante "disposizioni tributarie urgenti per accelerare la ripresa dell'economia e dell'occupazione, nonché per ridurre gli adempimenti a

⁵¹ Si portino alcuni articoli ad esempio. Si rinvia all'atto pubblico ed alla scrittura privata negli artt. 162 (sulle convenzioni matrimoniali) e 603 (sul testamento pubblico). Il procedimento di formazione dell'atto assume particolare rilievo in materia testamentaria (artt. 602, 604, 605), dove si descrivono le modalità di redazione. Un rapporto tra forme di atti diversi si ha nella disciplina del contratto preliminare (art. 1351), il quale deve avere la medesima forma che la legge prescrive per il contratto definitivo. Infine il codice prevede la prova per iscritto in alcuni contratti quali appalto (art. 1659) ed assicurazione (art. 1888).

⁵² Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, in *Riv. Not.*, 6/1997 pag. 567.

carico del contribuente". L'articolo 7, comma 4-ter dispone che "...a tutti gli effetti di legge, la tenuta di qualsiasi registro contabile con sistemi meccanografici è considerata regolare in difetto di trascrizione su supporti cartacei, nei termini di legge, dei dati relativi all'esercizio corrente, allorquando anche in sede di controlli ed ispezioni gli stessi risultino aggiornati sugli appositi supporti magnetici e vengano stampati contestualmente alla richiesta avanzata dagli organi competenti ed in loro presenza". La norma lascia dipendere la regolarità delle scritture contabili dall'aggiornamento attraverso sistemi meccanografici solo su "supporti magnetici", anche in difetto di una trascrizione dei dati su supporti cartacei. Le scritture sono regolari quando i dati siano stati aggiornati nella memoria del computer, anche se non stampati.

Nell'ambito del diritto amministrativo alcune norme sono state inserite sia in tema di documento, che in tema di criteri di imputazione degli atti amministrativi. L'articolo 22 della legge 7 agosto 1990 n. 241 dispone che "...è considerato documento amministrativo ogni rappresentazione grafica, fotocinematografica, elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni, formati dalle pubbliche amministrazioni o, comunque, utilizzati ai fini dell'attività amministrativa". La norma riconosce espressamente la rilevanza giuridica dell'atto (amministrativo) elettronico in senso stretto⁵³ e quindi i dati in forma digitale, non stampati su carta, costituiscono documento amministrativo.

Per quanto concerne la novità del criterio di imputazione degli atti formati dalla pubblica amministrazione, l'articolo 3 secondo comma, del decreto

⁵³ Giannantonio, *Manuale di diritto dell'informatica*, Padova, 1994, pag. 367.

legislativo 3 febbraio 1993, n. 39⁵⁴ prevede che “l'immissione, la riproduzione su qualunque supporto e la trasmissione di dati, informazioni e documenti mediante sistemi informativi o telematici nonché l'emanazione di atti amministrativi attraverso i medesimi sistemi, devono essere accompagnate dall'indicazione della fonte e del responsabile dell'immissione, riproduzione o emanazione. Se per la validità di tali operazioni e degli atti emessi sia prevista l'emanazione di firma autografa, la stessa è sostituita dall'indicazione a stampa, sul documento prodotto dal sistema automatizzato, del nominativo del soggetto responsabile”. Tale decreto, il quale ha previsto l'adozione degli atti delle pubbliche amministrazioni per mezzo di sistemi informativi automatizzati, è risultato estremamente innovativo⁵⁵, aprendo uno spiraglio a nuove forme di attribuzione di paternità degli atti (in questo caso, amministrativi) diverse dalla sottoscrizione autografa.

Come si può notare, l'informatica si inserisce nell'ordinamento giuridico penetrando dalle diverse discipline specifiche (diritto commerciale, amministrativo, penale...), senza uno spazio normativo autonomo, ma incidendo direttamente sulle nozioni di documentazione e documento (le quali non provengono dalla disciplina positiva, ma dalla dottrina). Tali norme disciplinano fattispecie particolari, lasciando all'attenzione del giurista la costruzione di un mosaico, le cui parti sono sparse all'interno dell'intero ordinamento.

⁵⁴ Il Decreto contiene “Norme in materia di sistemi informativi automatizzati delle pubbliche amministrazioni, a norma dell'articolo 12, comma 1, lettera *m*), della legge 23 ottobre 1992, n. 241”.

⁵⁵ In precedenza la legge 15 marzo 1991 n. 80, di conversione del D. l. 12 gennaio 1991 n. 6 recante “disposizioni urgenti in favore degli enti locali per il 1991” prevedeva una norma analoga.

Senza approfondire il tema del nesso tra forma elettronica e forma scritta⁵⁶, vale la pena sottolineare come, prima dell'articolo 15 della legge 15 marzo 1997, n. 59, la possibilità di formazione di una scrittura privata elettronica era esclusa dalla dottrina prevalente⁵⁷. Orientamento suggerito, appunto, dall'assenza di una specifica disciplina normativa, che prevedesse un equipollente della firma autografa, non potendosi apporre alla fine del documento elettronico la sottoscrizione di pugno dell'autore.

L'emanazione della legge 15 marzo 1997, n. 59 recante “Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa” ha profondamente mutato il quadro normativo preesistente. La norma dell'articolo 15, comma 2, dispone che “gli atti, dati e documenti formati dalla pubblica amministrazione e dai privati con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con strumenti informatici, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge”. Lo stesso comma attribuisce al Governo la potestà regolamentare in riferimento ai criteri ed alle modalità di applicazione del disposto. L'articolo 15, riferendosi agli strumenti informatici o telematici, parla di contratti stipulati nelle medesime forme.

E' espressamente previsto che la documentazione di un contratto su supporto informatico è equiparabile ai tipi tradizionali di documentazione.

L'espresso riferimento alla validità, oltre alla rilevanza giuridica, ed “a tutti gli effetti di legge” induce a ritenere che l'innovazione legislativa attenga,

⁵⁶ Tra la dottrina che afferma tale identità: Giannantonio, *op. cit.*, pag. 347; Parisi, *Il contratto concluso mediante computer*, Padova, 1987, pag. 64.

⁵⁷ Per tutti, Verde, *Per la chiarezza di idee in tema di documentazione elettronica*, in *Riv. Dir. Pr.*, 1990, pag. 726.

non solo e non tanto al profilo probatorio⁵⁸, quanto e soprattutto a quello della forma quale requisito di validità

Tuttavia, per risultare direttamente applicabili, le previsioni della norma necessitano di disposizioni regolamentari, individuate con l'emanazione del d.p.r. 10 novembre 1997, n. 513 recante i criteri e le modalità per la formazione, l'archiviazione e la trasmissione di documenti con strumenti informatici e telematici.

2.3 La disciplina del d.p.r. 10 novembre 1997, n. 513

In data 31 ottobre 1997 il Consiglio dei Ministri ha approvato il "Regolamento recante criteri e modalità per la formazione, l'archiviazione e la trasmissione di documenti informatici, a norma dell'art. 15, comma 2, della legge 15 marzo 1997, n. 59".

Il risultato, prodotto dalle norme del regolamento, è la piena rilevanza giuridica della documentazione informatica e la sua equiparazione alla tradizionale documentazione "cartacea".

All'intenso valore giuridico della disciplina regolamentare non si accompagna un equivalente valore pragmatico, in quanto, per quest'ultimo, occorrerà attendere l'emanazione di ulteriori ed indispensabili regolamenti tecnici di attuazione. Successivamente all'emanazione di tali regolamenti, il d.p.r. 513 diventerà pienamente operativo.

Il regolamento si compone di tre capi.

⁵⁸ Anteriormente alla pubblicazione della legge 15 marzo 1997, n. 59, parte della dottrina riteneva applicabile al documento elettronico l'articolo 2712, rubricato *Riproduzioni meccaniche*, riconoscendo la rilevanza sotto il profilo probatorio. Così Zagami, *Firme digitali*,

Il primo di questi, dedicato ai principi generali, si apre con l'enunciazione delle definizioni dei termini di carattere tecnico, utilizzati nel corso della disciplina giuridica⁵⁹. Alla nozione di documento informatico ed alla descrizione dei requisiti che lo caratterizzano, segue la disciplina dell'atto informatico come forma scritta e dell'efficacia probatoria ad esso attribuita; e quella della validità e rilevanza attribuita alla copia di atti e documenti. Lo stesso capo si occupa (sommariamente) della disciplina delle attività da compiersi per il rilascio delle chiavi asimmetriche all'utente da parte dell'Autorità di certificazione, nonché degli obblighi inerenti entrambe le parti.

Dopo alcune enunciazioni di carattere funzionale relative alle forme e modalità di utilizzo delle chiavi, il secondo capo, rubricato "firma digitale", si dedica alla validità e rilevanza a tutti gli effetti di legge dei contratti stipulati con strumenti informatici o per via telematica. L'attenzione è poi rivolta ai criteri di conclusione del contratto e di notificazione del documento informatico, nonché alla segretezza della corrispondenza trasmessa per via informatica ed alla possibilità di effettuare pagamenti elettronici, come pure alla formazione di libri e scritture contabili, a carattere obbligatorio, in formato elettronico. Le successive disposizioni attengono all'autenticazione della firma digitale, riconosciuta ai sensi dell'art. 2703 cod. civ., ai criteri di validità e di applicazione delle chiavi di cifratura della pubblica amministrazione. Il secondo capo si chiude con la disciplina della firma digitale e del documento informatico, formati dalla pubblica amministrazione.

crittografia e validità del documento elettronico, in *Dir. informaz. e inform.*, 1996, pag. 151 e ss.

⁵⁹ Questa impostazione appartiene a quasi tutte le legislazioni straniere in materia. Ne è esempio la legge dello Utah. Utah Digital Signature Act, in Utah Code §§ 46-3-103.

Le norme di attuazione del regolamento sono contenute nel capo terzo, il quale pone (alle pubbliche amministrazioni) dei termini per l'adozione di piani di sviluppo e di realizzazione nonché di un rapporto tra costi e benefici del recupero su supporto informatico dei documenti e degli atti cartacei.

Il regolamento presenta norme di carattere sostanziale che si inseriscono nel percorso positivo della definizione di documento informatico, per il quale si intende la rappresentazione informatica di atti, fatti, o dati giuridicamente rilevanti (art. 1, *a*). Nozione breve, che permette di attribuire al documento informatico, da chiunque formato, all'archiviazione ed alla trasmissione telematica di questo, validità e rilevanza a tutti gli effetti di legge (art. 2).

Dall'esame dell'art. 1, contenente le definizioni dei termini tecnici presenti nelle successive norme, è possibile richiamare, quasi per intero, la disciplina scelta per il documento informatico firmato digitalmente. Il sistema che attribuisce al documento informatico con firma digitale l'efficacia della scrittura privata (art. 5) è così concepito.

Una Autorità di certificazione (o certificatore)⁶⁰, consultata da un utente interessato, descrive a quest'ultimo la procedura e concede il *know how* per la "generazione" di una coppia di chiavi asimmetriche. L'utente ha il dovere di custodire segretamente la propria "chiave privata"⁶¹, che utilizzerà per apporre la firma; tuttavia, è data facoltà di depositare in forma segreta la chiave presso un notaio (secondo la disciplina del testamento segreto). La

⁶⁰ Per certificatore si intende il soggetto pubblico o privato che effettua la certificazione, rilascia il certificato della chiave pubblica, lo pubblica unitamente a quest'ultima, pubblica e aggiorna gli elenchi dei certificati sospesi o revocati (art. 1 *h*).

⁶¹ Per "chiave privata" si intende l'elemento della coppia di chiavi asimmetriche destinato ad essere conosciuto soltanto dal soggetto titolare, mediante il quale si appone la firma digitale sul documento informatico in precedenza cifrato mediante la corrispondente chiave pubblica (art. 1, *e*).

propria "chiave pubblica"⁶² verrà pubblicata in un registro telematico da parte del certificatore. Quest'ultimo, ricevuta la chiave pubblica dell'utente, emette un "certificato", il quale garantisce la corrispondenza biunivoca tra chiave pubblica, necessaria per la verifica della firma⁶³, chiave privata e soggetto titolare. Il contenuto del certificato riguarda l'indicazione delle generalità della persona, della corrispondente chiave pubblica e del termine di scadenza⁶⁴ (art. 1, *h*). La validità di tale certificato è stabilita in una durata massima di tre anni, ma può essere revocato, ossia perdere validità irretroattivamente, ovvero sospeso per un periodo di tempo determinato⁶⁵.

Il regolamento si occupa di disciplinare i requisiti dei certificatori, i quali hanno il delicato compito di assicurare la corrispondenza, e quindi la titolarità, delle chiavi asimmetriche, e di conseguenza della firma digitale. Con riferimento al settore privato⁶⁶, per svolgere l'attività di certificatore

⁶² Per "chiave pubblica" si intende l'elemento della coppia di chiavi asimmetriche destinato ad essere reso pubblico, con il quale si verifica la firma digitale apposta sul documento informatico dal titolare delle chiavi asimmetriche o si cifrano i documenti informatici da trasmettere al titolare delle predette chiavi (art. 1, *f*).

⁶³ La verifica della firma consiste nell'operazione tecnica con la quale il destinatario del messaggio applica sul documento informatico con firma digitale la chiave pubblica di colui che si dichiara mittente firmatario. Avvenuta l'elaborazione del computer si possono determinare due ipotesi: la chiave pubblica corrisponde con quella privata usata nell'apposizione della firma e quindi si ha una verifica positiva del titolare della firma e quindi del documento informatico; non viene riconosciuta la corrispondenza tra le chiavi e quindi il titolare della chiave privata usata non corrisponde al soggetto titolare della chiave pubblica usata nella verifica.

⁶⁴ Ulteriore contenuto minimo dovrà essere anche l'indicazione di un numero seriale identificativo, dell'algoritmo di cifratura da utilizzare, del periodo di validità, del certificatore e della sua firma digitale applicata su tutti gli elementi precedenti. Altre informazioni indicabili sono eventuali poteri di rappresentanza volontaria, legale od organica, titoli e cariche professionali del titolare della firma.

⁶⁵ Una firma digitale apposta o associata mediante una chiave scaduta, oppure revocata o sospesa (e correttamente pubblicata) equivale a mancata sottoscrizione e, pertanto, qualora la forma scritta è richiesta *ad substantiam*, il relativo atto giuridico è nullo o inesistente. La revoca o la sospensione, comunque motivate, hanno effetto dal momento della pubblicazione, salvo che il revocante, o chi richiede la sospensione, non dimostri che essa era già a conoscenza di tutte le parti interessate (art. 10⁵).

⁶⁶ Le pubbliche amministrazioni sono sottoposte ad un autonomo sistema previsto dall'art. 17.

occorre l'inclusione in un apposito elenco pubblico tenuto dall'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (art. 8, comma 3). Si tratta di un regime autorizzatorio i cui requisiti per accedervi sono stati in parte mutuati da quelli richiesti per l'esercizio dell'attività bancaria⁶⁷. Inoltre è data possibilità di agire sul territorio italiano ai certificatori operanti sulla base di licenza od autorizzazione rilasciata da altro Stato membro dell'Unione Europea o dello Spazio economico europeo, purché in possesso di requisiti equivalenti⁶⁸. In numerose leggi e progetti di legge stranieri e sovranazionali sulla materia, la struttura ed il quadro di funzionamento delle Autorità di Certificazione sono disciplinati in maniera puntuale ed esaustiva, prevedendo, nella maggior parte dei casi, due livelli gerarchici, con il livello sovraordinato di emanazione statale o pubblica che certifica le autorità sottordinate, normalmente private. Le norme del regolamento necessitano una integrazione che avverrà attraverso l'emanazione dei successivi regolamenti di attuazione previsti dall'art. 3.

Il regolamento prevede la disciplina della "firma digitale autenticata". L'autenticazione consiste nell'attestazione da parte di un pubblico ufficiale che la firma digitale è stata apposta in sua presenza dal titolare. Tale autenticazione deve essere preceduta dall'accertamento dell'identità personale, della validità della chiave utilizzata e del fatto che il documento sottoscritto risponde alla volontà della parte e non è in contrasto con l'ordinamento giuridico (art. 16). La funzione di autentica non si esaurisce

⁶⁷ I requisiti descritti dal regolamento riguardano la forma di società per azioni con capitale sociale adeguato; l'onorabilità dei rappresentanti legali e degli amministratori; l'affidamento per competenza ed esperienza al fine del rispetto delle norme del regolamento e delle regole tecniche; l'adozione di processi informatici e prodotti conformi a standards internazionali (art. 8).

⁶⁸ Si tratta dell'applicazione del principio comunitario del mutuo riconoscimento sancito dal Trattato CEE. Ferrari Bravo, Moavero Milanese, *Lezioni di diritto comunitario*, Napoli, 1995, pag. 100.

nella mera certificazione, ma comporta un controllo di legalità sul contenuto del documento informatico sottoscritto⁶⁹. La firma digitale autenticata⁷⁰ si considera come riconosciuta ai sensi dell'art. 2703 cod. civ., formando piena prova della provenienza delle dichiarazioni da chi ha sottoscritto il documento informatico.

La disciplina regolamentare incide anche sulla comunicazione telematica del documento informatico. L'art. 12, dedicato alla trasmissione del documento, stabilisce che il documento informatico trasmesso per via telematica si intende pervenuto al destinatario se inviato all'indirizzo elettronico⁷¹ da questi dichiarato. La determinazione della data e dell'orario, opponibili ai terzi, in cui è avvenuta la conclusione del contratto, dipende dall'adozione di tecniche di validazione temporale⁷².

Come si può notare da questa rassegna il regolamento contiene norme la cui incidenza sul diritto sostanziale è estremamente rilevante, mancando una immediata applicabilità, rinviata a delle emanandane norme tecniche.

L'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione ha predisposto uno schema di Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri contenente "Regole tecniche per la formazione, la trasmissione, la conservazione, la duplicazione, la riproduzione e la validazione, anche temporale, dei documenti informatici ai sensi dell'articolo 3, comma 1, del Decreto del Presidente della Repubblica, 10 novembre 1997, n. 513". Senza entrare nel

⁶⁹ Zagami, *op. cit.*, pag. 918.

⁷⁰ L'autenticazione avviene tramite l'apposizione della firma digitale del pubblico ufficiale, la quale sostituisce l'apposizione di sigilli, punzoni, timbri, contrassegni e marchi comunque previsti (art. 16, comma 3).

⁷¹ Per indirizzo elettronico si intende l'identificatore di una risorsa fisica o logica in grado di ricevere e registrare documenti informatici (art. 1, j).

⁷² Per validazione temporale si intende il risultato della procedura informatica con cui si attribuiscono, ad uno o più documenti informatici, una data ed un orario certi opponibili ai terzi (art. 1, i).

dettaglio degli articoli di tale bozza, è opportuno sottolineare come alcune discipline, richieste dal d.p.r. 10 Novembre 1997, n. 513, non siano parte dello schema predisposto⁷³. Il tecnicismo informatico non permette di fare ulteriori considerazioni, salvo notare come sia difficile rinvenire un disegno complessivo. Le norme, a volte estremamente tecnicistiche, altre volte molto vaghe nei contenuti, sembrano prive di un tracciato comune che consenta all'interprete una lettura agevole ed una loro attuazione a breve. Tuttavia è da ritenere estremamente arduo, e non adatto al compito prefisso, allontanarsi dall'analisi del diritto positivo.

L'esame del d.p.r. 10 novembre 1997, n. 513 non può ritenersi concluso in quanto alcuni articoli, giuridicamente assai rilevanti, saranno analizzati nelle successive pagine, dedicate ad un attento studio degli istituti della scrittura privata e dell'atto pubblico alla luce delle novità della tecnologia e del diritto positivo.

⁷³ Lo Schema predisposto dall'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione non contiene riferimenti ai cd. pagamenti elettronici, previsti dall'art. 14 del Regolamento n. 513 del 1997, così come mancano riferimenti tecnici circa la Conservazione di libri, repertori, e scritture di carattere obbligatorio (articolo 15). L'assenza di specifiche circa la conservazione ed esibizione di copie di atti e documenti (articolo 6) porta a ritenere che ulteriori decreti andranno ad occupare i campi lasciati vuoti dallo Schema prodotto.

CAPITOLO III

La Scrittura Privata Digitale

3.1 Introduzione

Dottrina consolidata⁷⁴ considera la sottoscrizione come elemento essenziale della scrittura privata. Quest'ultima è fatta rientrare nella categoria della forma scritta.

Gli studi sul formalismo prendono corpo a cavallo del '900, quando due teorie dividono la dottrina dell'epoca⁷⁵. Si affrontano la dottrina che sostiene il primato della volontà⁷⁶, ossia il contenuto dell'atto, e quella che esalta la rilevanza giuridica della dichiarazione, ossia la forma o manifestazione dell'atto giuridico. La forma si trova in una posizione di rapporto con il contenuto. La dottrina di fine secolo decimonono considerava prevalente il contenuto (la volontà) sulla forma, riducendola a strumento di manifestazione dell'atto volitivo. La tendenza dei giuristi del nostro secolo era di associare forma e contenuto (dichiarazione e volontà) come unità inscindibile, trasferendo lo studio del formalismo lontano dal dualismo ottocentesco⁷⁷.

Con le dottrine del negozio giuridico⁷⁸ inizia a consolidarsi la tendenza a distinguere due tipologie di forma: *forma ad substantiam* e *forma ad*

⁷⁴ Per tutti, Marmocchi, voce *Scrittura privata*, in Enc. Giu. Treccani, XXVIII, Roma, 1992.

⁷⁵ Falzea, *Introduzione alle scienze giuridiche*, Milano, 1975, pagg. 69 e ss.

⁷⁶ Savigny, *Sistema del diritto romano attuale*, trad. it. Scialoja, III. Torino, 1900, pag. 342.

⁷⁷ Irti, *Idola libertatis*, Milano, 1985, pagg. 4 e ss.

⁷⁸ Betti, *Negozio giuridico*, in *Nss. Dig. It.*, XI, Torino, 1965, pagg. 215 e ss.

*probationem*⁷⁹. Tale distinzione nasce dall'interpretazione data all'art. 1325, n. 4, del codice civile vigente, nel quale si afferma, tra i requisiti del contratto, la forma, se prevista sotto pena di nullità. Questa previsione è stata spunto per la creazione di una teoria generale della libertà delle forme.

Le parti hanno la più ampia libertà di scelta della forma del negozio che intendono compiere, salvo rispettare le scelte del legislatore ove impongano l'utilizzo di una forma determinata. Così si ha una forma ad substantiam nel caso in cui il mancato rispetto della scelta formale del legislatore importi l'invalidità dell'atto.

Vi sono circostanze in cui il legislatore prescrive l'impiego di forme determinate ai fini della prova del negozio compiuto dalle parti. In questi casi, la dottrina ha parlato di forma ad probationem, sottolineando la funzione probatoria della modalità di dichiarazione dei soggetti.

In sostanza, la forma svolge due funzioni, nell'ambito della disciplina del contratto in generale. Alla funzione costitutiva si affianca una funzione probatoria. Al legislatore è lasciata la scelta di attribuire alla forma di determinati negozi, una funzione anziché l'altra.

Queste dottrine non vanno esenti da critiche⁸⁰. Tra gli elementi di critica vi è, senza ombra di dubbio, l'attribuire alla forma una funzione non propria, quale mezzo di prova (forma ad probationem). La distinzione terminologica tra forma e prova non può non portare anche ad una distinzione di contenuti⁸¹. Forma e prova si muovono su due piani (cronologici) diversi e distinti.

⁷⁹ Trabucchi, *Istituzioni di diritto civile*, Padova, 1993, pagg. 151 e ss.

⁸⁰ Carnelutti, *La prova civile*, Milano, 1992, pag. 120 e ss.; Denti, *La verifica della prova documentale*, Torino, 1957, pag. 25 e ss.; Irti, *op. cit.*, pagg. 60-61.

⁸¹ Carnelutti, *op. cit.*, Roma, 1947, pag. 193 nt. 1.

Nella forma è racchiusa la creazione (il forma-rsi) della dichiarazione. Siamo di fronte ad una attività: l'azione creativa dell'uomo si risolve in un movimento, in un divenire. Tuttavia il comportarsi, il parlare, lo scrivere si consumano e si esauriscono nel loro accadere; come forme essi non durano nel tempo e giungono fino a noi⁸².

La prova è lo strumento che permette di ricostruire il fatto della forma. Essa ha come oggetto di analisi la forma e sul risultato di questa si basa per la ricostruzione di un determinato fenomeno giuridico, di un determinato negozio. Nella forma è ravvisabile il dichiarare; nella prova l'indagine riguarda il dichiarato. La distinzione tra questi due fenomeni permette di tracciare con maggiore chiarezza logica la distinzione tra gli istituti della forma ad substantiam, concernente la validità della struttura del negozio giuridico, e della forma ad probationem, basata sulla funzione probatoria del documento.

Queste considerazioni consentono di analizzare gli istituti alla luce del nostro sistema codicistico. Nella categoria generale della forma, dottrina e giurisprudenza concordano nell'attribuire particolare attenzione alla species della forma scritta.

L'esigenza che l'apparire degli atti umani nel mondo della natura, per acquisire rilevanza giuridica, sia sottratto alla labilità degli indizi o delle testimonianze induce l'ordine giuridico a richiedere in determinati casi l'adozione della forma scritta⁸³ intesa come tecnica del comunicare, idonea a ricevere e conservare le idee espresse, e quindi più sicura e meno fuggevole degli altri linguaggi in cui si rileva l'altrui pensiero. Rispetto al linguaggio dei gesti od a quello orale, l'esprimersi per iscritto ha la virtù di durare, più

⁸² Irti, *Studi sul formalismo negoziale*, Padova, 1997, pag. 112.

⁸³ Irti, *op. ult. cit.*, pag. 120.

o meno, nel tempo, in relazione al supporto sul quale il segno grafico viene impresso. L'espressione della volontà umana attraverso un grafema, un segno grafico, è parte dell'indagine dottrinarie sul formalismo giuridico.

Nell'ambito della forma scritta la dottrina fa rientrare due istituti: la scrittura privata e l'atto pubblico⁸⁴. Questa inclusione deriva dall'attenta lettura dell'art. 1350 del codice civile. Tale articolo, nel determinare, nella sua rubrica, quali atti debbano farsi per iscritto, menziona l'atto pubblico e la scrittura privata.

In difetto di un'espressa definizione, la scrittura privata è collocata nella categoria dei documenti (come si evince dalla definizione dell'atto pubblico (art. 2699 c.c.) e dalla disciplina della c.d. "conversione formale")⁸⁵. La più consueta definizione di documento è quella di cosa rappresentativa di un fatto⁸⁶. Il fatto rappresentato deve essere tale da riconoscergli la rilevanza giuridica e ne segue che si rappresenta un fatto esterno alla res documentale. Ciò risulta chiaro in ambito processuale, quando si istituisce un confronto tra la funzione di ispezione e quella di prova documentale: la prima, volta ad accertare uno stato della cosa; la seconda, si serve di quest'ultima per la

⁸⁴ Marmocchi, *op. cit.*, pag. 1; Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, in *Notariato*, 6/1997, pag. 568.

⁸⁵ L'art. 2701 cod. civ., descrivendo la conversione dell'efficacia dell'atto pubblico (formato da ufficiale pubblico incompetente o incapace ovvero senza l'osservanza delle formalità prescritte) nell'efficacia della scrittura privata (se sottoscritto dalle parti), esordisce con "Il documento...". Marmocchi, *op. cit.*, pag. 2; Carpino, *Scrittura privata*, in *Enc. Dir.*, XLI, Milano, 1964 pagg. 805 e ss.

⁸⁶ L'elaborazione giuridica del concetto di documento si avvale, principalmente, dell'autorevole contributo di Francesco Carnelutti, al quale sono seguiti, nel tempo, una serie di interventi dottrinari e giurisprudenziali, che non hanno alterato l'impostazione dallo stesso fornita. Vedi Carnelutti, *La prova civile*, Milano, 1992, pagg. 140 e ss.. La definizione del Carnelutti è stata in parte contestata dal Denti per il quale l'elemento della rappresentazione "...non proviene dal documento, ma è il risultato di un'operazione logica compiuta dal soggetto che prende in considerazione la cosa al fine di verificare un proprio giudizio". Così per l'Autore, "essenziale alla nozione di documento non è la rappresentazione...bensì il rapporto col fatto oggetto della prova". Denti, *La verifica della prova documentale*, Torino, 1957, pagg. 25 e ss.

prova di un ulteriore fatto storico⁸⁷. Tuttavia il richiamo alla funzione probatoria del documento, e quindi della scrittura privata, non deve indurre ad un'assimilazione tra forma scritta e mezzo di prova.

Senza dubbio il concetto giuridico di documento ha in se un carattere di giudizio giuridico, quale sintesi di soggetto e predicato⁸⁸. Dall'esame dell'atto è possibile associare una precisa dichiarazione ad un soggetto determinato. Tuttavia la forma scritta continua a svolgere anche funzioni diverse da quella probatoria. E così, se non molta distanza intercorre tra il documento, come *res signata*, e la prova quale giudizio giuridico sul primo, altrettanta vicinanza vi è tra la forma scritta ed il concetto di documentazione.

Quest'ultimo consiste in un'attività dell'uomo al termine della quale si dà vita ad un documento⁸⁹. Come la forma così la documentazione esprime un agire, un creare dell'uomo⁹⁰. Tale creazione può avere come risultato un documento, cui è attribuita una funzione probatoria, quale mezzo di prova. Non ci troviamo di fronte a due figure diverse. È la scansione temporale che porta a distinguere la documentazione ed il documento, la forma e la prova. In ogni caso oggetto di studio rimane la scrittura privata.

Nel suo essere documento, alla scrittura privata è connessa una determinata funzione probatoria; ma essa rientra nella categoria della forma scritta ed è, quindi, caratterizzata da una funzione costitutiva che si manifesta nell'attività di documentazione compiuta da un soggetto.

⁸⁷ Angelici, voce *Documentazione e documento – diritto civile*, in *Enc. Giur.*, XI, Treccani, 1989, pag. 1.

⁸⁸ Irti, *Studi sul formalismo negoziale*, Padova, 1997, pagg. 159-160.

⁸⁹ Angelici, *op. cit.*, pag. 2.

3.2 La scrittura privata nella dottrina tradizionale

Attraverso lo studio dell'art. 1350 cod. civ., la dottrina ha dedotto un'assimilazione tra forma scritta, atto pubblico e scrittura privata. La collocazione che questi ultimi due istituti hanno all'interno del libro sesto, titolo secondo, sul tema "Delle prove", è probabilmente alla radice della frequente confusione tra documento scritto e prova scritta. Invero atto pubblico e scrittura privata sono oggetto di altre norme del codice, le quali non hanno rilievo esclusivamente probatorio⁹¹.

A differenza di quanto accade per l'atto pubblico, il codice civile non contiene una definizione espressa di scrittura privata. Gli artt. 2702 e seguenti si limitano ad attribuire ad essa il nome tecnico, lasciando all'interprete di ricavare dall'analisi del fenomeno e dal confronto delle fattispecie una nozione dell'istituto. Nel capo dedicato alla scrittura privata sono peraltro disciplinati documenti che non sempre presentano le caratteristiche delineate dalla dottrina.

Queste considerazioni portano a concludere che la disciplina della scrittura privata, se confrontata con quella dedicata all'atto pubblico, presenta un certo grado di elasticità, che consente di inquadrare, entro gli schemi normativi, documenti diversi ai quali è attribuita la medesima efficacia

⁹⁰ L'operazione giuridica in cui può risolversi la documentazione, è un atto giuridico in senso stretto, e come tale non può essere produttivo di un effetto giuridico autonomo. Denti, *op. cit.*, pagg. 31-33.

⁹¹ Si pensi alle norme sulla forma della donazione (art. 786 cod. civ.) ovvero a quella in tema di accettazione espressa dell'eredità (art. 475 cod. civ.). In questi casi viene in rilievo il momento del formarsi dell'atto pubblico o privato.

probatoria⁹². Infatti l'esame della disciplina codicistica ha determinato una nozione in grado di comprendere qualunque documento sottoscritto dalle parti che ne fanno proprio il contenuto giuridicamente rilevante⁹³.

La scrittura privata è il documento sottoscritto dalla parte che assume la rilevanza giuridica del fatto rappresentato⁹⁴.

Caratterizzante è l'assenza della partecipazione, nell'esercizio delle sue funzioni, di un pubblico ufficiale abilitato a dare pubblica fede agli atti e ai documenti.

Risulta opportuno descrivere gli elementi considerati rilevanti dalla dottrina⁹⁵ perché si possa configurare la scrittura privata.

La scrittura privata consiste in una cosa che reca un insieme di segni grafici (strutturati in base ad un codice linguistico) capace di rappresentare un fatto. I segni grafici sono presenti su un "supporto" fisico, materiale, destinato ad ospitare ed incorporare la rappresentazione⁹⁶.

Il carattere di rappresentazione della cosa documentale è stato sottoposto ad una attenta e puntuale critica⁹⁷. Si è sostenuto che la rappresentazione del fatto non sta nel documento, ma avviene attraverso la psiche umana. Il tema della rappresentazione non è la cosa percepita ma il fatto rappresentato, che lo scritto fissa in maniera immediata e diretta. Il concetto di documento

⁹² Basti sottolineare come nella medesima sezione trovi luogo la disciplina del telegramma, il quale presenta caratteristiche di evidente differenza con la scrittura privata; Carpino, *op. cit.*, pag. 815.

⁹³ Patti, *Libro VI Della tutela dei diritti, Titolo II Delle prove, Capo II Della prova documentale, art. 2699-2720, sub art. 2702 – Commentario del codice Scialoja-Branca*, Bologna, 1996, pag. 61.

⁹⁴ Così si legge in Marmocchi, voce *Scrittura privata*, cit., pag. 5.

⁹⁵ Tra la dottrina più interessata alla materia vedi Laserra, *La scrittura privata*, Napoli, 1959; Marmocchi, *op. loc. cit.*; Carpino, *op. cit.*, pagg. 805 e ss.; Scardaccone, *Scrittura privata*, in *Nss. Dig. It.*, XVI, Torino, 1969, pagg. 809 e ss.; Patti, *op. loc. cit.*

⁹⁶ Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, in *Notariato*, 6/1997, pag. 568.

quale cosa rappresentativa non appare corretto: il documento non rappresenta, ma è l'effetto di un fatto, e dell'esistenza di questo consente l'affermazione, ai fini del giudizio intorno al tema della prova.

In ogni caso la rappresentazione fornita dal documento nasce dal rapporto che intercorre tra l'attività di documentazione ed il fatto documentato.⁹⁸

Questo rapporto permette di distinguere tra due categorie di documenti. Nel documento *eterografo*, il soggetto del fatto documentato non coincide con il soggetto che compie l'attività di documentazione. La nota essenziale di questo documento è non essere formato da colui che compie il fatto documentato. Nel documento *autografo*, il soggetto che partecipa al fatto documentato coincide con colui che lo documenta⁹⁹. La forma più diffusa di documento eterografo è quella di atto pubblico, mentre l'autografia spesso è richiesta dal legislatore negli atti privati.¹⁰⁰

La scrittura privata si caratterizza anche per i mezzi di scrittura utilizzati nella fase della documentazione. In linea generale qualsiasi mezzo deve ritenersi idoneo a comporre i segni; la dottrina, tuttavia, sostiene la necessità che il testo sia leggibile¹⁰¹ ed abbia la proprietà di durare nel tempo¹⁰².

La medesima dottrina attribuisce rilevanza al contenuto del documento scrittura privata, ossia la dichiarazione. Lo scrivere è l'operazione diretta a produrre una realtà materiale, ossia a modificare la cosa che si qualifica

⁹⁷ Irti, *Studi sul formalismo negoziale*, cit., pag. 178; Denti, *La verifica della prova documentale*, cit., pagg. 30 e ss.

⁹⁸ Angelici, *op. cit.*, pag. 5.

⁹⁹ Carnelutti, *La prova civile*, cit., pag. 144.

¹⁰⁰ Alcuni esempi di scritture autografe sono nel codice civile. L'art. 602 prevede che il testamento olografo sia scritto per intero dal testatore; l'art. 2009, rubricato forma della girata, prescrive che la girata deve essere scritta sul titolo e sottoscritta dal girante.

¹⁰¹ Candian, voce *Documentazione e documento – teoria generale*, in *Enc. Dir.*, XIII, Milano, 1964, pag. 580.

¹⁰² Irti, *op. loc. cit.*, pag. 173; Laserra, *op. cit.*, pag. 205.

come documento. Il dichiarare è un atto che, se pure ha nello scrivere il mezzo tecnico della sua espressione, comporta un evento psichico. La cosa documentale prova la dichiarazione, ossia consente una rievocazione futura del fatto rappresentato.

Per dichiarazione si intendono le espressioni di idee per mezzo della lingua.

Il linguaggio considerato è quello scritto e consiste in una combinazione di segni linguistici (portatori di un significato) fermati sul documento¹⁰³.

Come ogni fenomeno storico la scrittura privata si pone nella dimensione spaziale e temporale. La data, quale tempo e luogo di formazione della scrittura¹⁰⁴, indica il momento storico nel quale l'atto è stato compiuto. Si tratta di una indicazione autonoma rispetto alla dichiarazione documentata. Il giorno, il mese e l'anno se possono mancare come *enunciazione*¹⁰⁵, di certo sono elementi naturali dell'atto privato, in quanto ne forniscono una collocazione temporale¹⁰⁶. Vi sono atti per i quali l'enunciazione è espressamente richiesta¹⁰⁷. Nei casi in cui non sia presente l'indicazione, il tempo di formazione della quale può essere fornito con tutti i mezzi di prova¹⁰⁸.

Nella scrittura privata il tema della paternità assume un rilievo centrale e decisivo. La necessità di imputare un determinato atto giuridico ad un determinato soggetto è evidente, dato che nessun comportamento può essere concepito privo di soggetto. Dal punto di vista della documentazione, la

¹⁰³ Marmocchi, *op. cit.*, pag. 2.

¹⁰⁴ Carnelutti, *op. cit.*, pag. 155.; Patti, *op. cit.*, pag. 66.

¹⁰⁵ La tesi contraria è sostenuta dal Carnelutti. Per l'Autore, la scrittura privata che non reca l'indicazione dell'autore e della data non fa fede possedendo una efficacia meramente indiziale. La scrittura privata non datata costituisce un non documento poiché non serve a provare alcun lato della sua formazione. Carnelutti, *op. cit.*, pagg. 157-158.

¹⁰⁶ Marmocchi, *op. cit.*, pag. 3.

¹⁰⁷ E' il caso dell'art. 602 cod. civ., il quale richiede l'espressa indicazione della data di formazione del testamento olografo.

¹⁰⁸ Candian, *op. cit.*, pag. 582.

cosa in cui la scrittura privata consiste diviene scritta per opera dell'uomo, dal quale sempre proviene l'applicazione dei segni. Dal punto di vista della prova, un atto deve contenere caratteri che permettano l'imputabilità ad un determinato soggetto.

Per la utilità della prova documentale, la pratica ha elaborato un mezzo semplice ed agevole per servire da prova della paternità. Tale strumento è la sottoscrizione¹⁰⁹. La legge perché si abbia scrittura privata richiede espressamente tale elemento. L'indicazione dell'autore alla fine di un documento è prassi relativamente moderna¹¹⁰.

Occorre distinguere due significati del termine "autore", il quale è stato oggetto di studio da parte della dottrina¹¹¹.

La scrittura privata, in quanto risultato di un'attività di documentazione, non può non avere un autore materiale (il soggetto che ha apposto il segno grafico); si tratta della persona fisica che attraverso l'apposizione del grafema su una *res* ha realizzato il documento scrittura privata.

Dall'autore in senso materiale, va distinto l'autore in senso giuridico dell'atto, colui il quale assume la paternità della dichiarazione contenuta nella scrittura. Il soggetto al quale va imputato il fatto rappresentato nella cosa documentale. Tale distinzione non è evidente nel caso di una scrittura autografa, nella quale lo scritto (il fatto della dichiarazione) e la sottoscrizione sono attribuibili al medesimo soggetto. Qui, l'autore materiale coincide con quello giuridico, e l'attività di documentazione e la paternità del contenuto dell'atto sono imputabili al medesimo soggetto.

¹⁰⁹ Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, in *Riv. Dir. comm.*, 1929, pag. 512.

¹¹⁰ Anticamente questa indicazione aveva luogo piuttosto nella intestazione o nel contesto. Molto significativo è l'esempio delle lettere romane, nelle quali il nome dell'autore costituisce l'*inscriptio*, non la *subscriptio*. Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, cit., pag. 513.

¹¹¹ Carnelutti, *Op. loc. cit.*, pag. 511; Denti, *Op. loc. cit.*, pag. 39, Marmocchi, *op. cit.*, pag. 2; Irti, *La ripetizione del negozio giuridico*, Milano, 1970, pag. 25 e ss.

La separazione tra le due qualifiche di autore è evidente nell'atto pubblico, nel quale il pubblico ufficiale che redige l'atto è a sua volta titolare di un'autonoma dichiarazione certificativa. Nell'atto privato la rilevanza giuridica dell'autore materiale è limitata ad alcune fattispecie¹¹². La distinzione analizzata permette di chiarire con maggiore puntualità la differenza esistente tra le categorie del documento *autografo* ed *eterografo*.

La dottrina¹¹³ si è interessata al tema della sottoscrizione aiutando l'interprete nella definizione dei caratteri che questa assume come elemento, considerato essenziale, della scrittura privata. La sottoscrizione consiste nella scrittura autografa¹¹⁴ del proprio nome da parte della persona che assume la paternità del contenuto. Come può ricavarsi dalla stessa parola, la sottoscrizione è apposta sotto la scrittura, poiché serve ad imputare il contenuto del documento al soggetto che sottoscrive. Quest'ultimo manifesta la sua volontà di aderire alla dichiarazione contenuta nello scritto. La sottoscrizione chiude lo scritto (come la porta di una stanza); ed al di sotto di essa non può essere aggiunto nulla se non per iniziare un nuovo scritto¹¹⁵. Si tratta di uno strumento di assunzione della paternità della scrittura privata che svolge determinate funzioni, individuate dalla dottrina¹¹⁶.

La prima funzione è quella *indicativa* e serve ad individuare l'autore del documento. Tale individuazione necessita dell'esplicitazione di alcuni

¹¹² E' il caso del testamento olografo (art. 602 cod. civ.), la redazione del quale deve essere effettuata dal testatore.

¹¹³ Tra gli Autori che con maggiore attenzione hanno studiato l'istituto: Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, cit., pag. 509; Denti, *La verifica della prova documentale*, cit.; Morello, voce *Sottoscrizione*, in *Nss. Dig. It.*, XVII, Torino, 1970, pag. 1003.

¹¹⁴ Carpino, *op. cit.*, pag. 808; Patti, *op. cit.*, pag. 65.

¹¹⁵ Morello, *op. loc. cit.*, pag. 1004.

¹¹⁶ Carnelutti, *op. cit.*, pagg. 513 e ss.

requisiti¹¹⁷ appartenenti alla sottoscrizione. Tra questi vi è la *nominatività*, che consiste nello scrivere il proprio nome (prenome e nome) atto ad individuare completamente e concretamente il soggetto che sottoscrive¹¹⁸. Tra i caratteri della forma vi è l'*autografia*¹¹⁹. La sottoscrizione deve essere apposta di proprio pugno, a mano libera, e corrispondere per la sua grafia alla caratteristica grafica costante e continua del sottoscrittore, così che corrisponda alla personalità di questo. Sebbene debba essere autografa, la sottoscrizione deve possedere il carattere della *leggibilità*¹²⁰, ossia deve essere chiara senza dover costringere a sforzi di decifrazione. La leggibilità permette di riconoscere e determinare il soggetto indicato.

Si potrebbe verificare il caso in cui la sottoscrizione indichi un nome diverso da colui che materialmente ha esteso il grafema, soddisfacendo tutti i requisiti descritti. In questa fattispecie, della *sottoscrizione apocrifa*, la funzione indicativa della sottoscrizione sembra soddisfatta. Tuttavia questa ipotesi di *sostituzione soggettiva*¹²¹ va ad incidere nei confronti di una successiva funzione della sottoscrizione.

Infatti alla funzione indicativa della sottoscrizione si affianca quella *dichiarativa*. Questa consiste nell'assunzione di paternità della scrittura

¹¹⁷ Morello, *op. cit.*, pagg. 1006-1007.

¹¹⁸ La dottrina ammette l'assenza di tale requisito nel caso in cui atti analoghi alla sottoscrizione possano significare l'assunzione della paternità del documento. Carnelutti, *op. cit.*, pag. 527. La nominatività è derogata dallo stesso diritto positivo. Ad esempio, l'art. 602, secondo comma, Cod. Civ., in tema di testamento olografo prevede che la sottoscrizione "...se anche non è fatta indicando nome e cognome è tuttavia valida quando designa con certezza la persona del testatore".

¹¹⁹ Morello, *op. cit.*, pag. 1007. Tuttavia, la legislazione speciale disciplina alcune fattispecie in cui il requisito dell'autografia della sottoscrizione può mancare. Così è per l'istituto del compromesso in arbitri, dove la forma scritta è espressa anche per telegrafo o per telescrivente (art. 807 Cod. Pr. Civ. novellato dalla legge 5 gennaio 1994 n. 25).

¹²⁰ Morello, *op. cit.*, pag. 1007.

¹²¹ Orlandi, *La paternità delle scritture: sottoscrizione e forme equivalenti*, Milano, 1997, pagg. 107 e ss. Il tema dell'*apocrifia* è stato svolto dall'Autore, il quale ha sollevato il dubbio di una

privata da parte dell'autore della stessa. Il soggetto si dichiara autore in senso giuridico del documento attraverso l'apposizione del patronimico¹²².

Come dichiarazione, la sottoscrizione è atto giuridico che gode di una rilevanza autonoma, ancorché collegata allo scritto. Naturalmente quando la formazione del documento è condizione per l'efficacia della dichiarazione (nel caso di forma prescritta *ad substantiam*), anche la sottoscrizione (siccome richiesta per la formazione del documento) diventa un requisito di validità della scrittura privata. Tuttavia non è dato di pensare che la sottoscrizione sia parte o completamento della dichiarazione sottoscritta. La sottoscrizione è una dichiarazione, ma una dichiarazione diversa da quella sottoscritta¹²³: precisamente è la dichiarazione della paternità della scrittura privata.

Le caratteristiche della sottoscrizione e della scrittura privata esaminate, vivono una profonda crisi di fronte all'esperienza di atti i quali circolano nella società civile attraverso nuovi strumenti comunicativi. Alla *crisi della sottoscrizione*¹²⁴, quale progressivo scioglimento del rapporto tra sottoscrizione autografa e testo scritto, si è affiancata una *crisi dell'atto*

invalidità della sottoscrizione apocrifa di fronte alla possibilità di ratifica da parte di colui titolare del nome speso nella scrittura.

¹²² La semplice apposizione del nome è un residuo di una formula più complessa contenente la dichiarazione che il documento è fatto per conto di chi lo sottoscrive. Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, cit., pag. 514.

¹²³ Tale diversità tra sottoscrizione (dichiarazione di paternità) e testo (dichiarazione negoziale) è evidente nell'eventualità in cui la sottoscrizione del documento precede in tutto o in parte la sua redazione. Il "biancosegno", nel caso di diversità tra autore materiale ed autore giuridico del documento, presuppone il conferimento del potere di documentazione dal secondo soggetto al primo. Angelici, *op. cit.*, pag. 4.

¹²⁴ Irti, *Idola libertatis*, Milano, 1985, pag. 25 ss. L'Autore sottolinea che "...il ritmo intenso degli affari e la distanza tra i soggetti comunicanti determinano l'*espansione dell'attività documentatrice* (non parole dette, ma parole scritte) e la *crisi della firma autografa*. Così, mentre il formalismo legislativo si svolge nei due tipi dell'atto pubblico e della scrittura privata (scritto accompagnato da firma autografa), l'aformalismo sembra gravitare intorno a documenti non sottoscritti, nei quali si conserva il carattere durevole del testo e si scioglie il vincolo grafico con l'autore".

scritto. Questa è determinata dalla possibilità, garantita dalla tecnologia, di formare atti privati per mezzo di elaboratori elettronici, annullando alcuni caratteri tradizionali e rendendo necessaria una ridefinizione dell'istituto della scrittura privata.

3.3 La scrittura privata digitale

Nel corso degli ultimi anni la dottrina si è interessata alle questioni concernente la categoria del documento elettronico e, in special modo, alla natura della forma degli atti giuridici compiuti con il necessario ed unico ausilio di un elaboratore elettronico. È opportuno distinguere le diverse modalità che può assumere l'intervento dell'elaboratore. Vi sono casi in cui l'atto è compiuto per mezzo dell'elaboratore e casi nei quali, in sostanza l'atto è compiuto dall'elaboratore¹²⁵. La modalità più diffusa di applicazione dell'informatica riguarda la formazione di documenti per mezzo di un elaboratore elettronico.

Il problema della forma elettronica è stato oggetto di studio, in particolare l'interesse è stato rivolto alla categoria di forma alla quale la documentazione elettronica più è vicina.

Parte della dottrina¹²⁶ sostiene la corrispondenza tra forma elettronica e forma scritta già da alcuni anni. Tale affermazione è stata possibile

¹²⁵ La prima figura corrisponde alla tecnica di prelievo automatico del contante che va sotto il nome di BANCORMAT. Qui, nelle sue svariate applicazioni, è il soggetto che decide se e quando compiere l'operazione. Altra figura è quella nella quale a decidere determinate operazioni è lo stesso computer: così per l'elaboratore che gestisce la contabilità di un'attività commerciale attivandosi automaticamente per eseguire ordini presso fornitori e così via. Stallone, *La forma dell'atto giuridico elettronico*, in *Contratto e Impresa*, 1990, pagg. 765 e ss.

¹²⁶ Borruso, *Computers e diritto*, Milano, 1988, pagg. 219 e ss.; Giannantonio, *il valore giuridico del documento elettronico*, in Riv. Dir. Comm., 1986, pag. 277; Parisi, *il contratto*

attribuendo al termine "scrittura" una nozione più ampia di quella che è il normale modo di intenderlo, comprendendo qualunque dichiarazione incorporata in un "supporto materiale" destinato a durare nel tempo. L'elemento considerato importante è dunque la fissazione su un supporto materiale di un qualunque messaggio destinato alla comunicazione. Questo elemento ricorre anche nel documento elettronico¹²⁷: sicuramente è presente un messaggio redatto grazie ad un linguaggio convenzionale su di un supporto magnetico¹²⁸, con possibilità di conservazione nel tempo. A consolidare tale tesi, contestata da alcuni giuristi¹²⁹, è giunto anche il legislatore. L'articolo 4 del Decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513 prevede che "il documento informatico, munito dai requisiti del presente regolamento, soddisfa il requisito legale della forma scritta". Tale norma, già auspicata in passato dalla dottrina più attenta¹³⁰, inserisce il documento elettronico nella categoria del documento scritto, alla quale appartengono anche le forme scritte tipizzate dal codice: la scrittura privata e l'atto pubblico.

Già prima dell'intervento del legislatore, da posizioni divergenti, alcuni autori hanno indagato l'equivalenza tra documento elettronico e scrittura privata. La difficoltà di sostenere una opinione concorde nel considerare il

concluso mediante computer, Padova, 1987 pag. 68; Di Giovanni, *Il contratto concluso mediante computer alla luce della convenzione di Roma sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali*, in *Dir. comm. Internaz.*, 1993, pag. 598.

¹²⁷ Sulla nozione di documento elettronico vedi Giannantonio, *Manuale del diritto dell'informatica*, Padova, 1994, pagg. 338 e ss..

¹²⁸ Non si può dubitare sul carattere di *res* del supporto magnetico, il quale può consistere in oggetti materiali quali i dischi rigidi (hard disks) ovvero i dischi morbidi (floppy disks).

¹²⁹ Tra questi è Clarizia. Per l'Autore la forma elettronica è una forma dematerializzata, né scritta né orale, che utilizza per la sua manifestazione gli impulsi elettronici e la cui percezione da parte dell'uomo è assicurata comunque in maniera tradizionale o attraverso la scrittura (su video o su carta) o attraverso il linguaggio orale. Clarizia, *Informatica e conclusione del contratto*, Milano, 1985, pagg. 118-119.

¹³⁰ Parisi, *op. cit.*, pag. 64.

documento elettronico quale scrittura privata ha la sua radice nella difficoltà di una equiparazione giuridica tra sottoscrizione elettronica e sottoscrizione autografa¹³¹. I principali dubbi riguarderebbero l'impossibilità dell'apposizione della sottoscrizione, la possibilità di alterazione e la scarsa sicurezza¹³² del documento formato per mezzo di un elaboratore elettronico.

Nella accezione attribuita dalla dottrina meno recente¹³³, la sottoscrizione elettronica non permetterebbe una distinzione fra la firma originale e quella riprodotta in quanto (diversamente dalla tradizionale sottoscrizione su supporto cartaceo) quella elettronica potrebbe essere riprodotta su un altro "supporto" senza che a posteriori sia possibile distinguere l'originale dal duplicato.

Il secondo problema sarebbe dovuto ad una caratteristica comune ai tipi di supporto elettronico più frequentemente usati¹³⁴ e cioè la possibilità di alterazione dei dati in esso contenuti senza la possibilità di rivelarla in alcun modo.

Il documento elettronico non sarebbe in grado di soddisfare le caratteristiche proprie dei supporti tradizionali come la carta, in quanto le registrazioni effettuate sarebbero, di norma, deboli e non permetterebbero la riconoscibilità di eventuali modificazioni del contenuto. Inoltre, nonostante venga riconosciuto il carattere di forma scritta da una parte della dottrina, non potrebbe essere sottoscritto nelle modalità tradizionali. Tutto questo non

¹³¹ Giannantonio, *Il valore giuridico del documento elettronico*, cit., pag. 277. L'Autore pur riconoscendo al documento elettronico la natura di documento scritto, ha negato che esso possa assumere valore di scrittura privata per l'impossibilità di sottoscriverla.

¹³² Vedi Capitolo I, paragrafo 1.

¹³³ La forma di sottoscrizione elettronica, indicata nelle prime opere dedicate alla materia, consisteva nella firma apposta su lavagnetta magnetica opportunamente collegata con l'elaboratore elettronico. Parisi, *op. cit.*, pag. 68.

¹³⁴ Si prendano come esempio i nastri magnetici ovvero i floppy disks. Si tratta di supporti magnetici la cui caratteristica principale è la debolezza. A tale supporto mancano i requisiti necessari per assicurare la prova dell'autenticità del contenuto.

fornirebbe la possibilità di realizzare quelle funzioni proprie della sottoscrizione autografa: indicativa, dichiarativa e, quindi, probatoria (in quanto permette di attribuire la paternità della dichiarazione documentale ad un soggetto determinato).

La tecnica ha sviluppato un sistema capace di garantire queste caratteristiche assenti, in passato, nel documento informatico. Tale sistema è la firma digitale. Si parla di "firma" e non di "sottoscrizione" in quanto il primo termine si pone in un rapporto di *genus a species* con il secondo¹³⁵; permangono alcune note del vecchio criterio di paternità, mentre altre si perdono e scompaiono.

Tra i caratteri della sottoscrizione autografa che resistono all'innovazione tecnica vi è la nominatività, la quale assume connotati particolari. La nominatività tradizionale, idonea ad identificare il soggetto autore dell'atto e del documento (per potere risalire al soggetto cui imputare il contenuto dell'atto e del documento¹³⁶) viene sostituita da una nominatività elettronica¹³⁷. La firma digitale, realizzandosi in un codice, non contiene l'indicazione del prenome e cognome¹³⁸ dell'autore; e tuttavia essa svolge una funzione indicativa, attraverso il requisito della nominatività¹³⁹.

¹³⁵ La firma digitale manca del carattere di sottoscrizione. Il codice alfanumerico che la costituisce, nell'applicazione si fonde con il testo elettronico fornendo un risultato nuovo (attraverso l'esecuzione di una funzione di hash). Dal punto di vista tecnico, firma e dichiarazione vengono a costituire un tutt'uno, inscindibile ed inalterabile, la cui verifica permette di attribuire con certezza il testo al suo autore.

¹³⁶ Parisi, *op. cit.*, pagg. 10-14; 68-76 (in riferimento alla descrizione delle forme di sottoscrizione elettronica sui supporti magnetici ed ottici).

¹³⁷ Del Vecchio, *Riflessioni sul valore giuridico della sottoscrizione elettronica*, in *Riv. Not.*, 1991, pag. 990.

¹³⁸ Il nome del soggetto comunque è visualizzato dall'elaboratore elettronico in quanto al codice (chiave privata) è associato un soggetto attraverso il sistema di certificazione e verifica descritto dal regolamento governativo disciplinante il fenomeno tecnico.

¹³⁹ Il legislatore del Codice civile, in casi determinati attribuisce rilevanza non alla funzione di identificazione dell'autore della dichiarazione senza che si verifichi il rispetto dei requisiti evidenziati dalla dottrina. Ne è esempio l'art. 602 (testamento olografo) per il quale "la

Il requisito della leggibilità, intesa dalla dottrina tradizionale come immediatezza dell'accesso al documento, subisce una compressione a causa della mediazione che il senso umano ed il documento subiscono attraverso l'uso dell'elaboratore elettronico. La scrittura elettronica è leggibile purché avvenga per mezzo di strumenti artificiali¹⁴⁰.

Nella sottoscrizione tradizionale la personalità dell'autore si manifesta attraverso il segno autografo; il rapporto tra soggetto e segno grafico, ossia la paternità materiale si garantisce con la manualità dell'applicazione della sottoscrizione. L'autografia implica un nesso eziologico tra scritto e scrivente, la riferibilità del tratto grafico ad un determinato soggetto¹⁴¹. La funzione dichiarativa svolta dall'autografia è presente nella firma digitale attraverso una nuova modalità. Si tratta di uno dei temi più delicati dell'innovazione tecnica: la scomparsa del segno autografo, sostituito da un segno "meccanico" eterografo. La firma viene apposta attraverso la digitazione di un codice che permette l'applicazione della chiave privata e quindi genera la firma stessa. La personalità della digitazione non è equiparabile a quella del grafema autografo. Il soggetto che appone la firma digitale si "spersonalizza" ed è individuabile solo attraverso una associazione tecnica e giuridica tra la chiave privata e la chiave pubblica di cui è titolare. Non si ha più paternità, bensì titolarità della firma. L'uso

sottoscrizione deve essere posta alla fine delle disposizioni. Se anche non è fatta indicando il nome e cognome, è tuttavia valida quando designa con certezza la persona del testatore".¹⁴⁰ Del Vecchio, *op. cit.*, pag. 989. Contro questa impostazione è Zagami, *Firme digitali, crittografia e validità del documento elettronico*, in *Dir. informaz. e inform.*, 1996, pag. 151. Per l'Autore la leggibilità è "un requisito del tutto assente, in quanto proprio nella mancanza di leggibilità risiede la garanzia della crittografia". Per Parisi "il requisito della leggibilità ad occhio nudo non sembra essere necessario affinché l'atto possa considerarsi rivestito della forma scritta", *op. cit.*, pag. 69.

¹⁴¹ Così Orlandi, *op. cit.*, pag. 84.

esclusivo della chiave privata¹⁴² sostituisce l'esclusività della grafia manuale.

Nel regolamento governativo il documento elettronico, con o senza firma digitale, viene in rilievo sotto due profili: il profilo della forma (della documentazione); ed il profilo della prova (del documento).

Prima che il legislatore intervenisse nella materia, la dottrina non si opponeva al riconoscimento della validità di atti per i quali il legislatore lasciava la libertà di scelta, in merito alla forma, ai soggetti privati. Per gli atti a forma non vincolata, lo strumento elettronico era considerato idoneo, già prima della novella¹⁴³. L'art. 11 del regolamento dispone che i contratti stipulati mediante l'uso della firma digitale sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge. L'espresso riferimento alla validità porta a ritenere che la disciplina attenga non solo al profilo probatorio, ma soprattutto al profilo della c.d. forma ad substantiam. La rilevanza di tale norma, per ciò che attiene alla documentazione degli atti, permette, riguardo ai contratti a forma vincolata¹⁴⁴, una equiparazione tra la scrittura privata ed il documento informatico provvisto di firma digitale¹⁴⁵. La scrittura privata digitale vale come scrittura privata al pari di ogni altra e costituisce, sotto il profilo formale, il prodotto di un'attività di negoziazione idonea ai sensi dell'art. 1350 cod. civ.¹⁴⁶.

¹⁴² Zagami, *op. cit.*, pag. 159

¹⁴³ Di Sabato, *Il documento contrattuale*, Milano, 1997, pag. 31. Per l'Autore "nessuno si sognerebbe di dubitare che un contratto, per il quale non vi siano particolari prescrizioni formali, possa validamente essere concluso per telefono".

¹⁴⁴ La forma ad substantiam è prevista dall'art. 1350 cod. civ., il quale disciplina, sotto pena di nullità, gli atti che debbono farsi per iscritto, ossia per atto pubblico o scrittura privata.

¹⁴⁵ Petrelli, *op. cit.*, pagg. 576-577.

¹⁴⁶ Verde, *Per la chiarezza di idee in tema di documentazione elettronica*, in *Riv. Dir. Pr.*, 1990, pag. 726.

Anche prima dell'emanazione del regolamento¹⁴⁷, parte della dottrina indagava sull'efficacia probatoria attribuibile al documento elettronico con e senza firma digitale¹⁴⁸.

Le prime indagini sul documento elettronico, non provvisto di firma elettronica¹⁴⁹, escludevano l'efficacia probatoria descritta dall'art. 2702, in quanto l'elemento della sottoscrizione rimaneva requisito essenziale per la configurazione di una scrittura privata. Tuttavia, la rilevanza giuridica della forma elettronica e della sua efficacia probatoria non poteva essere negata. Il documento elettronico, quindi, veniva incluso nella categoria prevista dall'art. 2712, relativo alle riproduzioni meccaniche di fatti¹⁵⁰, e non è apparso difficoltoso includere, nella terminologia usata dal codice, l'informatica e l'elettronica, la cui esistenza e le cui applicazioni non erano ancora note¹⁵¹. Lo stesso legislatore ha accolto tale impostazione attribuendo al documento informatico, munito dei requisiti previsti dal regolamento, l'efficacia probatoria delle riproduzioni meccaniche (art. 5, comma 2). Tale

¹⁴⁷ L'art. 5 del d.p.r. 513 del 1997, dalla rubrica "efficacia probatoria del documento informatico", prevede che "il documento informatico, munito dei requisiti del presente regolamento, ha l'efficacia probatoria della scrittura privata ai sensi dell'art. 2702 del codice civile".

¹⁴⁸ Del Vecchio, *op. cit.*, pag. 990; Montesano, *Sul documento informatico come rappresentazione meccanica nella prova civile*, in *Dir. informaz. e inform.*, 1987, pag. 25; Zagami, *La firma digitale tra soggetti privati nel regolamento concernente "atti, documenti e contratti in forma elettronica"*, in *Dir. informaz. e inform.*, 6/1997, pag. 903; Finocchiaro, *Documento elettronico*, in *Contratto e Impresa*, 1994, pag. 433.

¹⁴⁹ Si parla di firma elettronica e non di firma digitale in maniera da comprendere qualsiasi modalità di imputazione di un atto elettronico attraverso un elaboratore elettronico.

¹⁵⁰ Parisi, *op. cit.*, pagg. 76-77. L'Autore esclude che il documento elettronico rientri nella categoria delle riproduzioni fotografiche o cinematografiche ed in quella delle registrazioni radiofoniche. Tuttavia il documento in forma elettronica rientra senza dubbio nella categoria aperta descritta dall'art. 2712 cod. civ. come "ogni altra rappresentazione meccanica di fatti o cose". Il termine "meccanica", considerato generico e descrittivo, deve essere interpretato "evolutiveamente" così da comprendere anche l'elettronica (sconosciuta al legislatore del codice).

¹⁵¹ Stallone, *op. cit.*, pag. 777.

efficacia riguarda il documento non provvisto di firma digitale¹⁵². Pertanto questo forma piena prova dei fatti e delle cose rappresentate in forma elettronica, se colui contro il quale è prodotto non ne disconosce la conformità ai fatti od alle cose¹⁵³; ne deriva che il documento elettronico potrà costituire così principio di prova scritta ai sensi dell'art. 2724 cod. civ. rendendo, quindi ammissibili la prova testimoniale. L'efficacia probatoria, in ogni caso, dovrà ritenersi sottoposta al principio del libero convincimento del giudice nella valutazione delle prove¹⁵⁴.

L'apposizione della firma digitale consente di ottenere risultati analoghi alla sottoscrizione tradizionale. Vi è la possibilità di accertare la provenienza soggettiva e l'integrità del contenuto del documento informatico. Tali garanzie, prospettate dalla dottrina¹⁵⁵, hanno permesso al documento munito di firma digitale di acquistare una dignità giuridica superiore a quella attribuita all'atto informatico carente di firma. In base al dettato dell'art. 5, comma 1, del regolamento, la scrittura privata digitale sarebbe il prodotto di un'attività di documentazione rispondente ai requisiti fissati dall'art. 2702 cod. civ.¹⁵⁶. L'insieme delle disposizioni del d.p.r. 513 delineano una vera e propria forma equivalente a quella della scrittura privata¹⁵⁷. L'attribuzione dell'efficacia probatoria della scrittura privata comporta che il documento firmato digitalmente fa piena prova, fino a querela di falso, della

¹⁵² A sostegno di tale soluzione è il fatto che la presenza della firma digitale configurerebbe di per sé il valore superiore ed assorbente di scrittura privata (art. 5, comma 1).

¹⁵³ Il documento elettronico sarebbe equivalente a qualsiasi strumento capace di conservare la rappresentazione di un fatto. Verde, *op. cit.*, pag. 727.

¹⁵⁴ Dubbi sorgono sulla concreta applicabilità dell'art. 5, comma 2. Infatti i requisiti del documento informatico non sono stati formulati nei termini previsti dall'art. 3 (180 giorni dall'entrata in vigore del regolamento). Questo inadempimento del legislatore potrebbe inficiare l'intero contenuto dell'art. 5, per quanto riguarda il documento informatico senza firma digitale.

¹⁵⁵ Del Vecchio, *op. cit.*, pag. 992; Verde, *op. cit.*, pag. 736; Finocchiaro, *op. cit.*, pag. 108.

¹⁵⁶ Verde, *op. cit.*, pag. 726.

¹⁵⁷ Orlandi, *L'imputazione dei testi informatici*, in *Riv. Not.*, LII, Parte I, 1998, pag. 867.

provenienza delle dichiarazioni da chi l'ha sottoscritto, se colui contro il quale la scrittura è prodotta ne riconosce la sottoscrizione, ovvero se questa è legalmente considerata come riconosciuta (art. 2702 cod. civ.).

3.4 Verificazione e querela di falso

L'art. 2702 cod. civ. condiziona l'efficacia di piena prova della scrittura privata al riconoscimento da parte di colui nei cui confronti la scrittura è prodotta in giudizio.

Il riconoscimento del sottoscrittore costituisce il presupposto dell'efficacia probatoria della scrittura privata e dallo stesso si deduce l'autenticità della sottoscrizione. Il riconoscimento del segno, quale proprio, e della dichiarazione contenuta nel testo sottoscritto¹⁵⁸ permette di attribuire alla scrittura privata la piena efficacia probatoria fino a querela di falso. In determinate ipotesi la rilevanza del momento del riconoscimento¹⁵⁹ rispetto a quello dell'apposizione autografa della firma¹⁶⁰, ha suggerito di negare l'essenzialità dell'autografia perché la scrittura privata abbia validità e piena efficacia. Tale dottrina trova conferma nella scelta del legislatore di

¹⁵⁸La dottrina, attraverso serie argomentazioni, sostiene la scindibilità dei testi sottoscritti attraverso un duplice riconoscimento. Al riconoscimento della sottoscrizione non segue, necessariamente, il riconoscimento della dichiarazione sottoscritta. Si è di fronte a due riconoscimenti: da un lato il riconoscimento della sottoscrizione, dall'altro il riconoscimento del testo sottoscritto. Orlandi, *La paternità delle scritture*, cit., pagg. 257-270.

¹⁵⁹Il riconoscimento, quale presupposto per la rilevanza probatoria legale della scrittura, consente alla sottoscrizione di realizzare le proprie funzioni. Marmocchi, *op. cit.*, pag. 5.

¹⁶⁰Vi sono casi in cui il riconoscimento configura l'attribuzione della piena efficacia probatoria anche in presenza di sottoscrizioni non autografe. Così può essere per la firma apocriфа, ossia la sottoscrizione nella quale il soggetto contemplato non corrisponde a colui che ha materialmente apposto il segno grafico. In questa ipotesi, recente dottrina sostiene, attraverso alcuni passaggi analogici con la disciplina della rappresentanza, la validità ed efficacia della scrittura a seguito del riconoscimento del contemplato (cd. ratifica di firma). Orlandi, *op. loc. cit.*, pag. 108 e ss.

disciplinare una modalità di imputazione in cui è assente il suddetto requisito, introducendo nell'ordinamento giuridico la disciplina della firma digitale.

Il luogo del riconoscimento di una scrittura privata è, di regola, il processo¹⁶¹. Al riconoscimento "espreso"¹⁶² è equiparato il riconoscimento "tacito", e tale è considerato il mancato disconoscimento: il semplice silenzio della persona che risulta come sottoscrittore equivale quindi a riconoscimento¹⁶³. L'efficacia probatoria della scrittura privata dipende dal contegno che assume il soggetto. Quest'ultimo ha l'onere di disconoscere espressamente il documento prodotto in giudizio contro di lui, recante una sottoscrizione che non riconosce come propria. Infatti la legge prevede che la scrittura privata, fatta valere nel processo, si ha per riconosciuta in caso di contumacia o se la parte comparsa non la disconosce nella prima udienza o nella prima risposta successiva alla produzione (art. 215 cod. pr. civ.). L'omesso disconoscimento¹⁶⁴ della parte produce il medesimo effetto giuridico del riconoscimento del documento¹⁶⁵. La sottoscrizione è considerata legalmente come riconosciuta quando è stata autenticata da un

¹⁶¹ Tuttavia, è interessante ricordare come la giurisprudenza abbia riconosciuto valore di riconoscimento, a tutti gli effetti, all'esecuzione del contratto che forma oggetto della scrittura. Così la Cass. 27 maggio 1987, n. 4719.

¹⁶² È espreso il riconoscimento formalmente compiuto dalla parte in giudizio. Carpino, *op. cit.*, pag. 807.

¹⁶³ Patti, *op. cit.*, pag. 73.

¹⁶⁴ Il disconoscimento deve consistere in una impugnazione della sottoscrizione tempestiva, inequivoca e specifica, che consenta di desumere con certezza la volontà negatrice. Marmocchi, *op. cit.*, pag. 5.

¹⁶⁵ La dottrina discute intorno alla natura giuridica della fattispecie del riconoscimento. L'opinione tradizionale ravvisa una natura confessoria. Contro tale impostazione è la dottrina che considera il riconoscimento come un mero fatto giuridico che opera quale condizione sospensiva all'efficacia probatoria. Denti, *Riconoscimento della scrittura privata*, in *Nss. Dig. I.*, XV, 1968, pag. 961. Per una disamina della materia vedi Patti, *op. cit.*, pagg. 74-75; Carpino, *op. cit.*, pag. 807.

notaio o da un altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato nelle forme prescritte dalla legge (art. 2703 cod. civ.).

Il documento prodotto in giudizio subisce una valutazione del giudice atta ad accertare la perfezione formale. Questa attività di ispezione¹⁶⁶ permette di stabilire che il documento prodotto contiene i requisiti minimi di validità formale della scrittura privata. Se la parte nei cui confronti viene fatta valere la scrittura privata non riconosce come proprio il documento, colui che ha interesse alla prova può proporre un giudizio di verifica della scrittura. L'istanza di verifica svolge la funzione di accertare la provenienza della sottoscrizione tracciata sul documento. Il procedimento di verifica deve essere preceduto dal disconoscimento formale della scrittura, ossia da una dichiarazione della parte che nega la genuinità del documento. Se quindi presupposto legale affinché la scrittura privata faccia piena prova è il riconoscimento della sottoscrizione, presupposto del giudizio di verifica è il disconoscimento.

Il giudizio di verifica, così come è descritto dal codice¹⁶⁷, si risolve in un accertamento dell'autenticità della scrittura. In forza dell'art. 216 cod. pr. civ., la parte che chiede la verifica, ha l'onere di proporre i mezzi di prova che ritiene utili e di produrre o indicare le scritture di comparazione, con la limitazione, in mancanza di accordi delle parti, indicata dall'art. 217, comma 2 cod. pr. civ. La sentenza che accerta la genuinità del documento

¹⁶⁶ Denti, *op. cit.*, pagg. 41-43. Il giudizio di ispezione si pone in una fase che precede la valutazione del mezzo di prova e si risolve nell'accertamento dell'esistenza del mezzo di prova stesso. L'analisi del giudice è rivolta al mezzo di prova ed alla presenza dei requisiti minimi che permettano di configurare, nel nostro caso, una scrittura privata.

¹⁶⁷ Il codice prevede che l'istanza, proposta durante il processo di primo o secondo grado (fino a che la causa non sia rimessa al collegio), si svolga davanti al medesimo giudice. Tuttavia il giudizio di verifica può essere proposto anche in via principale (art. 216, comma 2 cod. pr. civ.). Tale ultima applicazione trova ragione nell'interesse di una parte affinché la scrittura disconosciuta venga accertata al fine di costituire un titolo valido per la iscrizione o la trascrizione dell'atto. Patti, *op. cit.*, pagg. 80-81.

sostituisce, ai fini di un determinato processo, il riconoscimento della parte¹⁶⁸. La decisione che respinge l'istanza di verifica non dichiara la falsità del documento e non costituisce pronuncia autonoma, restando assorbita nella decisione della causa.

In conclusione, la scrittura privata ha efficacia di piena prova al verificarsi, alternativamente, di quattro ipotesi. L'efficacia descritta dall'art. 2702 cod. civ. si determina nel caso in cui la persona che risulta avere sottoscritto riconosce la sottoscrizione. Altra ipotesi è quella del riconoscimento legale della scrittura che si ottiene attraverso l'autenticazione della sottoscrizione (art. 2703 cod. civ.). Si ricade nella fattispecie del riconoscimento tacito quando la persona che risulta avere sottoscritto non disconosce la sottoscrizione entro i termini previsti dalla legge. Infine la piena efficacia probatoria della scrittura è attribuita dalla decisione del giudizio di verifica, a seguito di incidente istruttorio ovvero in via principale¹⁶⁹.

La piena efficacia raggiunta dal mezzo di prova documentale può essere inficiata attraverso uno specifico procedimento¹⁷⁰: il giudizio di falso. La dottrina discute se la querela di falso sia ammissibile solo nei confronti di una scrittura riconosciuta o legalmente considerata come riconosciuta, ovvero anche nei confronti di scrittura non riconosciuta¹⁷¹. A differenza del

¹⁶⁸ Denti, *op. cit.*, pag. 288.

¹⁶⁹ Patti, *op. cit.*, pag. 82.

¹⁷⁰ Denti, *op. cit.*, pagg. 81 e ss.

¹⁷¹ L'applicazione estensiva dell'istituto è sostenuta da Carpino. L'Autore sostiene che il silenzio della norma dell'art. 2702 cod. civ., il quale "...indica la querela di falso come unico strumento per superare l'efficacia probatoria della scrittura privata di cui sia stata accertata l'autenticità, è ancor più vero che non conferma né consente la reciproca, e cioè che la querela di falso possa essere esperita solo in questa ipotesi." Carpino, *op. cit.*, pag. 811. Tuttavia si è obiettato che con il giudizio di falso si tenderebbe a togliere al documento (non riconosciuto) una efficacia che lo stesso non ha, poiché la scrittura privata non riconosciuta non possiede l'efficacia prevista dalla legge e mancherebbe lo stesso oggetto del giudizio di falso. Denti, *op. cit.*, pag. 165 e ss. L'indirizzo estensivo è confermato dalla giurisprudenza, Cass., sez. un., 4 giugno 1986, n. 3734, in *Giust. Civ.*, 1986, I, 2087.

giudizio di verifica, il cui oggetto è l'accertamento dell'autenticità della scrittura privata al fine di attribuirne la paternità al soggetto che l'ha disconosciuta, la querela di falso verifica la verità del documento¹⁷². Il giudizio di verifica, attraverso lo studio comparativo delle scritture, si pone l'obiettivo di individuare l'autenticità del documento attribuendone la paternità ad un determinato soggetto. Il giudizio di falso, prescindendo dall'esame della forma del mezzo di prova, è volto ad accertare la provenienza delle dichiarazioni contenute nella scrittura privata¹⁷³; il procedimento ha per oggetto il fatto della dichiarazione contenuta nell'atto.

La scrittura privata informatica è sottoposta alle medesime regole descritte dall'art. 2702 cod. civ. (art. 5 del regolamento). Il profilo patologico della scrittura esaminato nelle precedenti pagine appartiene anche al documento informatico sottoscritto con firma digitale.

Le modalità tecniche della firma digitale, ed in particolare del procedimento di verifica della scrittura¹⁷⁴, permettono la conoscibilità dell'autore del documento da parte del destinatario producendo conseguenze sugli istituti della verifica e giudiziale e della querela di falso, oggetto d'interesse degli studiosi della materia. Le riflessioni muovono da premesse diverse.

Un filone di interpretazione¹⁷⁵, denominabile "riformatore", considera la firma digitale come una rottura con il vecchio sistema di imputazione degli

atti giuridici. Non essendoci continuità, i procedimenti di verifica dell'autenticità del documento (giudizio di verifica) e della dichiarazione (querela di falso) subiscono modifiche. Così come descritto dal regolamento, il documento informatico provvisto di firma digitale produce l'inapplicabilità dell'istituto della verifica delle prove documentali. Le argomentazioni di tali tesi poggiano sui principi di "non ripudiabilità" e di "apparenza imputabile"¹⁷⁶ del documento firmato digitalmente. L'applicazione di tali principi, nel sistema della firma digitale, determina l'impossibilità giuridica del disconoscimento¹⁷⁷ del sigillo e quindi l'autenticità del documento senza la necessità di una presa di posizione sul documento da parte del titolare della firma. L'uso della chiave segreta per apporre la firma vincola colui che risulta titolare della coppia di chiavi e, per evitare gli effetti giuridici derivanti dall'uso della firma, il soggetto potrà proporre una querela di falso¹⁷⁸. In conclusione, la scrittura privata digitale fa piena prova, fino a dimostrazione dell'abuso, della provenienza delle dichiarazioni da chi ha apposto o associato detta firma, senza che colui contro il quale la dichiarazione è invocata riconosca la

¹⁷² La querela di falso è considerata giudizio di verifica in senso proprio del mezzo di prova. Denti, *op cit.*, pag. 81. Con questa formula terminologica, l'Autore sostiene che a differenza del giudizio di verifica, così come è descritto dal codice, che riguarda l'identificazione del documento quale mezzo di prova, il giudizio di falso adempie la funzione di verifica della provenienza della prova documentale.

¹⁷³ Patti, *op. cit.*, pag. 85.

¹⁷⁴ Il destinatario di un documento informatico provvisto di firma digitale può verificare, autonomamente e con estrema semplicità, la corrispondenza della chiave privata applicata al documento con la chiave pubblica del soggetto mittente.

¹⁷⁵ Tra questi, Bianca, *I contratti digitali*, in *Studium Iuris*, 10, 1998, pag. 1035; Gentili, *Documento informatico e tutela dell'affidamento*, in *Riv. Dir. civ.*, II, 1998, pag. 163.

¹⁷⁶ Bianca, *I contratti digitali*, in *Studium Iuris*, 10, 1998, pag. 1036. Il principio dell'apparenza imputabile esprime una particolare forma di autoresponsabilità del soggetto che dà causa di affidamento ai terzi sulla riferibilità ad esso di atti e rapporti. L'autoresponsabilità sembrerebbe espressa dall'art. 9 del regolamento che pone a carico dell'utente e del certificatore determinati obblighi.

¹⁷⁷ Bianca, *I contratti digitali*, in *Studium Iuris*, 10, 1998, pag. 1037. Si legge che "il titolare della chiave privata non potrebbe disconoscere la firma digitale corrispondente alla propria chiave perché essa è giuridicamente la sua firma".

¹⁷⁸ Gentili, *Documento informatico e tutela dell'affidamento*, in *Riv. Dir. civ.*, II, 1998, pag. 174. Nella querela di falso "...più che il falso rileva l'abuso, perpetrato da terzi, del codice informatico rigorosamente privato con il quale quel documento ha potuto essere conformato e sottoscritto e poi indirizzato ad un terzo".

sottoscrizione, e senza quindi la necessità che chi la invoca la faccia verificare¹⁷⁹.

A tale dottrina si contrappone quella dottrina, che chiamerei “conservatrice”, la quale interpreta la firma digitale come un diverso sistema di imputazione degli atti giuridici, che, tuttavia, non determina un conflitto con il sistema della firma autografa. Entrambi i sistemi convivono avendo in comune i principi e le funzioni di determinare l'autore di una scrittura. Nella firma digitale, tale autore è determinato attraverso la titolarità di una coppia di chiavi asimmetriche. Nella firma autografa, il soggetto è identificato attraverso la paternità materiale e manuale di un segno grafico¹⁸⁰. La dottrina è intervenuta sulle conseguenze che derivano dal disconoscimento della firma digitale¹⁸¹. Tale atto consiste nel non riconoscere come propria la sottoscrizione, facendo venir meno l'efficacia di piena prova attribuita alla scrittura privata riconosciuta. Seguendo questa dottrina il giudizio di verifica e la querela di falso continuano a svolgere l'originaria funzione. Il documento informatico firmato digitalmente prodotto in giudizio viene ispezionato dal giudice il quale constata di essere in presenza di una scrittura privata digitale¹⁸²; al disconoscimento del titolare della firma

¹⁷⁹ La dottrina sopra descritta si espone ad alcune critiche. Il regolamento, pur ponendo obblighi al titolare delle chiavi (art. 9, espressione del principio di diligenza), non dichiara la non ripudiabilità della firma digitale verificata con la chiave pubblica. Inoltre l'art. 5 attribuisce al documento informatico con firma digitale le conseguenze giuridiche della scrittura privata cartacea (art. 2702). Infine, la previsione della firma digitale autenticata (art. 16), ossia di un riconoscimento legale, conferma la necessità di prendere posizione (riconoscere o disconoscere) circa una firma digitale non apposta in presenza di un pubblico ufficiale..

¹⁸⁰ Orlandi, *op. cit.*, pag. 868.

¹⁸¹ Gli interventi più recenti sono quelli di Zagami, *Firme digitali, crittografia e validità del documento elettronico*, in *Dir. informaz. e inform.*, 1996, pag. 151; Orlandi, *L'imputazione dei testi informatici*, cit., pag. 867.

¹⁸² Il giudice accerterà la esistenza formale del mezzo di prova in maniera analoga alla disciplina dell'ispezione della scrittura privata cartacea. Mentre per quest'ultima l'ispezione consisterà nell'esistenza di un grafema autografo, per il documento informatico egli controllerà la presenza sul documento del codice alfanumerico rappresentante la firma digitale, correlato

potrebbe seguire il giudizio di verifica, utile a determinare l'identità del soggetto firmatario del documento. La semplicità della tecnica di verifica disciplinata dal regolamento non può comportare una diversità del *thema probandum*: l'accertamento dell'autore del documento¹⁸³. Rispetto al passato si modifica lo strumento per raggiungere tale risultato. Nella firma autografa la traccia manuale è l'elemento di comparazione per giungere ad una illazione grafologica che definisce il giudizio¹⁸⁴; nella firma digitale l'applicazione della chiave pubblica del soggetto firmatario fornirà la verifica della firma¹⁸⁵.

Non è possibile negare che, rispetto al sistema della sottoscrizione autografa, il problema della apocrifia¹⁸⁶ risulta accentuato nel modello informatico. La sottoscrizione apocrifa, attraverso il procedimento di verifica, può essere accertata dal giudice inficiando l'efficacia di piena prova della scrittura. Per quanto concerne la firma digitale, il fatto che la

dagli elementi identificativi del soggetto titolare della firma, del soggetto che l'ha certificata e del registro in cui è pubblicata (art. 10, comma 7 del regolamento). Si potrebbe verificare l'ipotesi per la quale il codice non viene valutato, in base ad una massima di esperienza (ad esempio, perché di dimensione informatica (bits) non corrispondente a quella prevista genericamente per la firma digitale), come firma digitale. In questo caso il giudice non ammetterà il mezzo di prova. Tale decisione, nel caso di documento cartaceo, si potrebbe verificare quando, in base ad una massima di esperienza, si individui la sottoscrizione come non autografa, ma apposta tramite stampa.

¹⁸³ Zagami, *Firme digitali, crittografia e validità del documento elettronico*, cit., pag. 151. Per l'Autore la verifica processuale non consiste più nella comparazione tra scritture e nella verifica della firma. Il procedimento di verifica ha come oggetto l'eccezione di disconoscimento, ossia che la firma digitale sia stata applicata impiegando una chiave privata da parte di chi non era il legittimo titolare. Così inteso il procedimento, per essere avviato, dovrebbe subire un'inversione dell'onere della prova, a carico del soggetto che appare come sottoscrittore (attraverso le indicazioni del certificato): è onere del titolare della firma proporre un giudizio di accertamento della scrittura privata informatica.

¹⁸⁴ Orlandi, *op. cit.*, pag. 869.

¹⁸⁵ La verifica giudiziale della firma non si limiterà ad accertare la corrispondenza tra chiave privata e chiave pubblica, ma darà prova anche della validità della chiave al tempo della sottoscrizione, cioè dell'inesistenza di sospensioni o revocche o di scadenze delle chiavi (art. 10, comma 5 del regolamento).

¹⁸⁶ L'apocrifia, nel sistema della firma digitale, si determina quando il sigillo elettronico viene apposto da un soggetto diverso dal titolare delle chiavi asimmetriche.

firma sia apposta da un soggetto diverso dal titolare della chiave non potrà dare vita a disconoscimento e quindi non formerà oggetto della verifica¹⁸⁷. Vengono qui in rilievo i principi di affidamento e di responsabilità¹⁸⁸. Tuttavia, per eliminare gli effetti giuridici del documento informatico apocrifo, il titolare della chiave può disporre di un altro strumento processuale: la querela di falso.

La funzione degli istituti in esame resta la medesima. La querela di falso ha il compito di verificare la paternità della dichiarazione contenuta nel documento. Attraverso tale strumento, il soggetto contemplato nel documento informatico può inficiare l'efficacia dell'atto da lui non firmato. Tale risultato poggia sulla c.d. "teoria analitica della dichiarazione"¹⁸⁹, che permette una scissione tra le fasi della espressione e della emissione di un atto giuridico. Mentre il giudizio di verifica verte sull'espressione, attribuendo il valore di riconoscimento alla decisione che accerta la corrispondenza oggettiva tra soggetto contemplato e firma; il giudizio di falso è rivolto al momento della emissione, verificando la corrispondenza tra scritto e dichiarato.

In conclusione, la sottoscrizione autografa e la firma digitale costituiscono due istituti che si strutturano in maniera diversa. La diversità è nella tecnica espressiva e nelle modalità di manifestazione. Esse sono accomunate dalla finalità giuridica che perseguono: l'attribuzione di un documento giuridicamente rilevante ad un soggetto determinato.

Così come le caratteristiche e le modalità, anche i procedimenti, volti ad accertare l'autenticità del documento e della dichiarazione, raggiungono il

risultato attraverso schemi tra loro diversi. La verifica e la querela di falso non perdono la funzione originaria, ma si svolgono secondo modalità diverse a seconda che sia oggetto del loro esame un documento cartaceo ovvero un documento informatico.

¹⁸⁷ Questa affermazione risulta chiara dal momento che oggetto del disconoscimento è la titolarità della firma e non la materiale apposizione della stessa.

¹⁸⁸ Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, cit., pag. 578.

¹⁸⁹ Orlandi, *op. cit.*, pag. 874.

CAPITOLO IV

L'atto pubblico digitale

4.1 L'atto pubblico

L'esame della forma e della prova scritta non si esaurisce con la scrittura privata. Il codice civile, nel capo destinato alle prove documentali, disciplina anche l'atto pubblico.

Dalla formula dell'art. 2699 risulta che l'atto pubblico è un documento, il quale deve essere redatto¹⁹⁰ da un notaio o da altro pubblico ufficiale nel rispetto di una serie di formalità. Vi è una divergenza con lo schema seguito per la disciplina della scrittura privata. Mentre per l'atto pubblico il legislatore ha previsto una nozione, le norme in materia di scrittura privata vertono esclusivamente sull'efficacia probatoria.

La qualifica del soggetto, il quale è autore dell'atto (notaio o pubblico ufficiale), permette una distinzione tra atti pubblici notarili ed atti pubblici non notarili¹⁹¹.

La definizione normativa mette in luce due caratteri essenziali dell'atto pubblico: la natura di documento; la sua formazione attraverso modalità predefinite dal legislatore.

¹⁹⁰ Il codice civile del 1865 contemplava il termine "ricevere" anziché "redigere". Con tale sostituzione il legislatore sembra aver modificato, le attività di competenza del pubblico ufficiale, ampliandole.

¹⁹¹ Tra gli atti pubblici non notarili si comprendono alcune fattispecie di atti giurisdizionali e amministrativi. Esempi sono il verbale di conciliazione giudiziaria (in ambito contrattuale) ed il

Rispetto alla disciplina della scrittura privata, il legislatore descrive con peculiarità la forma del documento notarile¹⁹². La documentazione avviene secondo uno schema legale, attraverso l'attività materiale di un soggetto qualificato. La qualità dell'autore del documento rileva essenzialmente per quanto concerne la verità dello stesso¹⁹³ in quanto il documento viene formato, ossia posto in essere, mediante lo scritto del pubblico ufficiale.

La dottrina è divisa circa la funzione che il notaio svolge nel procedimento di formazione dell'atto.

Alcuni autori¹⁹⁴ sostengono che il pubblico ufficiale rivesta solo una qualifica di documentatore, al quale l'ordinamento attribuisce il compito di formare uno strumento qualificato di prova. Il notaio costituisce una figura di mandatario *sui generis*¹⁹⁵, ed a lui è affidato il compito tecnico di tradurre nel linguaggio dell'ordinamento la volontà delle parti affinché si vengano a dispiegare gli effetti giuridici desiderati. Si genera una stretta relazione tra documentatore e documento.

riconoscimento naturale del figlio, che può avvenire attraverso la dichiarazione rilasciata all'ufficiale di stato civile o dinanzi al giudice tutelare.

¹⁹² La legge 16 febbraio 1913, n. 89 (legge notarile) prevede un'ampia serie di formalità (art. 58). Inoltre prescrizioni riguardano elementi "materiali" (ad esempio, l'uso della lingua italiana, art. 54, comma 1) ed elementi "rituali" (la presenza di testimoni, quando prevista dalla legge) dell'atto.

¹⁹³ La formazione del documento avviene mediante un soggetto che presenti garanzie intellettuali e morali tali da escludere errori di volontà nella formazione dello stesso. Carnelutti, *La prova civile*, cit., pag. 165.

¹⁹⁴ Carnelutti, *La funzione giuridica del notaio*, in *Riv. Not.*, 1951, pagg. 5 e ss. Si legge "il notaio è un documentatore, un formatore di documenti".

¹⁹⁵ Contro tale analogia è Candian, *Documentazione e documento*, in *Enc. Dir.*, XIII, Milano, 1964, pag. 583. L'Autore sottolinea che il notaio, o l'altro pubblico ufficiale che è delegato dall'ordinamento alla pubblica attestazione di fatti o odi patti determinati, è stato talora qualificato con manifesto errore quale mandatario delle parti o della parte. In realtà non si tratta di dell'esercizio di un "mandato" bensì dell'esercizio di un "ufficio", in quanto l'ufficiale non è vincolato, e non dipende, dagli interessi delle parti che compaiono di fronte a lui.

Altra dottrina¹⁹⁶, senza negare la funzione di documentazione, attribuisce valore preminente a quella di “adeguamento”. Si sottolinea una funzione attiva¹⁹⁷. L’attività del soggetto che redige l’atto non può identificarsi con quella di un mero scriba. Il notaio si rende interprete della dichiarazione proveniente dalla parte¹⁹⁸ ed il suo compito consiste soprattutto nel formulare in modo tecnicamente ineccepibile e fedele ciò che la parte ha dichiarato. Egli raccoglie la volontà delle parti e la trasforma in volontà dell’ordinamento attraverso un giudizio che ne affermi la rilevanza giuridica e la compatibilità con i precetti normativi¹⁹⁹. Con il suo intervento, il notaio rende la fattispecie concreta simile al prototipo al quale la legge attribuisce gli effetti che la parte intende conseguire; egli media la volontà del singolo e la volontà dell’ordinamento. Questa prospettiva della funzione notarile fornisce all’atto pubblico non solo il carattere di documento fornito di certezza e verità dei fatti documentati (quelli avvenuti in presenza dell’ufficiale), ma anche quello di strumento di attribuzione di valore²⁰⁰ al negozio compiuto dalle parti.

Tuttavia la funzione di adeguamento non può essere esaltata fino al punto di considerare “ideativo” il lavoro intellettuale del notaio attribuendo a questi la paternità del dichiarato²⁰¹.

¹⁹⁶ Patti, *Delle prove*, cit., pag. 33.

¹⁹⁷ Vi è una fattispecie, nella quale, pur concretizzandosi un atto pubblico, la partecipazione del pubblico ufficiale non ha carattere attivo. È l’ipotesi del testamento segreto che prevede il ricevimento “passivo” del documento da parte del notaio (art. 605 cod. civ.).

¹⁹⁸ L’art. 47, comma 3, l. Not., prevede che “spetta al notaio soltanto di indagare la volontà delle parti e dirigere personalmente la compilazione integrale dell’atto”.

¹⁹⁹ È sufficiente ricordare l’art. 28 l. not. che proibisce al notaio di ricevere atti espressamente proibiti dalla legge o manifestamente contrari al buon costume ovvero all’ordine pubblico.

²⁰⁰ Con il termine “valore” si intende la conformità del diritto positivo e la coincidenza fra i fini dell’ordinamento e quelli dei privati. Mariconda, voce *Atto pubblico*, in *Enc. Giur.*, Milano, 1972.

²⁰¹ Orlandi, *op. cit.*, pag. 350.

L’atto pubblico è un documento²⁰², ossia una cosa rappresentativa di un fatto. Invero sono molteplici i fatti che il documento pubblico rappresenta. In primo luogo, l’atto rappresenta la sua genesi e cioè la stessa attività di documentazione posta in essere dal pubblico ufficiale e volta a raccogliere la volontà delle parti. Alla rappresentazione della dichiarazione notarile si aggiunge quella che ha per oggetto la dichiarazione delle parti²⁰³.

La dichiarazione del rogante riguarda ciò che avviene in sua presenza, l’accertamento dell’identità delle parti comparse dinanzi a lui. La dichiarazione delle parti ha per oggetto la scelta di porre in essere un negozio giuridico. L’opera del notaio è strumento per la realizzazione di tale volontà.

A volte l’adozione dell’atto pubblico può essere ancorata alla tutela di un interesse consistente nel dare maggiore certezza ad una volontà negoziale già manifestata in altra forma²⁰⁴. In tale ipotesi è evidente la scomposizione tra dichiarazione e documento e quindi tra autore giuridico ed autore materiale dell’atto pubblico²⁰⁵. Nell’ipotesi di ripetizione del negozio giuridico in forma di atto pubblico, il notaio si fa autore materiale del documento lasciando alla parte il ruolo di autore giuridico della dichiarazione, già espressa in altra sede.

²⁰² La struttura dell’atto notarile si suddivide in tre parti principali e cioè nel protocollo (parte introduttiva), nella parte variabile o narrativa o testo (contenuto o dispositivo o redazione del pensiero) e nell’escatocollo o chiusura. Morello, *Sottoscrizione*, cit., pag. 1008.

²⁰³ Il documento assume il carattere meramente dichiarativo se l’atto pubblico si limita a contenere dichiarazioni dello stesso ufficiale rogante. Invece, se quest’ultimo riproduce nel documento dichiarazioni di altri soggetti si è di fronte ad un documento narrativo.

²⁰⁴ Mariconda, *op. cit.*, pag. 4.

²⁰⁵ Chiaro è il richiamo alla dottrina che distingue tra documento autografo ed eterografo. L’atto pubblico notarile si presenta come atto necessariamente eterografo, nel quale la dichiarazione “negoziale” (contenuta nel testo) e la dichiarazione “documentatrice” (contenuta nel protocollo e nella chiusura) non sono imputabili ad un unico soggetto.

A conferma della dicotomia, sopra descritta, può essere evocato l'art. 2701 del codice civile, sulla conversione dell'atto pubblico²⁰⁶. Si prevede che il documento formato da ufficiale pubblico incompetente o incapace ovvero senza l'osservanza delle formalità prescritte, se è stato sottoscritto dalle parti, ha la stessa efficacia probatoria della scrittura privata. Ciò significa che all'atto pubblico, privo della dichiarazione documentatrice del notaio, per cause diverse, può essere attribuita l'efficacia probatoria della scrittura privata, ossia di un documento contenente una dichiarazione negoziale. Quindi, al venir meno della dichiarazione notarile (il documento pubblico), la dichiarazione delle parti (documento privato), in presenza del requisito della sottoscrizione, produce una efficacia probatoria.

Riassumendo, la paternità dell'atto notarile è apprezzabile da una duplice angolatura: la paternità della dichiarazione riferita alle parti, e la paternità del documento riferita al pubblico ufficiale.

La certificazione del notaio, che attribuisce rilievo giuridico all'atto pubblico, si ha con la sottoscrizione del documento e l'impressione del sigillo notarile²⁰⁷.

La legge notarile stabilisce a quale punto del documento vanno inserite le sottoscrizioni, da chi devono essere apposte ed in quale modo vanno collocate nel contesto dell'atto, soffermandosi anche sulle sottoscrizioni marginali, nel caso in cui l'atto si componga di più fogli²⁰⁸. Il notaio e le parti non sono gli unici soggetti chiamati a sottoscrivere l'atto pubblico: l'art. 51 l. not. prevede che l'atto deve contenere la sottoscrizione con nome

²⁰⁶ Patti, *op. cit.*, pag. 56; Mariconda, *op. cit.*, pag. 6.

²⁰⁷ Orlandi, *op. cit.*, pag. 356.

²⁰⁸ Le norme della legge notarile dovrebbero essere applicate a tutti i documenti, pubblici o privati, per i quali l'ordinamento prevede come elemento essenziale la sottoscrizione. Morello, *op. cit.*, pag. 1008.

e cognome del notaio, delle parti²⁰⁹, dei fidefacenti e dell'interprete. La mancata sottoscrizione, da parte dei soggetti che la devono apporre, determina la nullità dell'atto²¹⁰.

La figura giuridica della sottoscrizione di parte nell'atto pubblico ha suscitato l'interesse della dottrina²¹¹. Difformità di opinioni si riscontrano per quanto concerne il rilievo da attribuire alla sottoscrizione delle parti.

Secondo una corrente di pensiero la sottoscrizione di parte implica sempre l'assunzione di paternità della dichiarazione cui essa si riferisce. Ne segue che l'atto notarile dovrebbe considerarsi documento pubblico in quanto rappresentativo della narrazione autografa del notaio circa le dichiarazioni rilasciate dalle parti, e, nel contempo, privato, essendo rappresentativo delle dichiarazioni sottoscritte dalle parti medesime²¹².

Altra dottrina²¹³ rileva che la sottoscrizione delle parti, nel caso in esame, sarebbe "impropria" poiché non comporterebbe l'assunzione di paternità dell'atto. La parte che sottoscrive si dichiara autore della dichiarazione documentata senza essere autore del documento formato per attestare quella dichiarazione. In questa prospettiva, la sottoscrizione della parte configura un atto di controllo dell'operato dell'ufficiale rogante. La parte, conosciuto il contenuto dell'attestazione notarile, riconosce con la propria

²⁰⁹ La nozione di parte deve comprendere tutti coloro che direttamente o indirettamente sono interessati all'atto. Così, ad esempio, se nella redazione di un verbale d'inventario interverrà un perito, dovrà anche egli sottoscrivere.

²¹⁰ Morello, *op. cit.*, pag. 1009. Per l'Autore, la non sottoscrizione determina la nullità del documento. Senza sottoscrizione "il documento, anche se materialmente esistente, non vive, anzi è come se mai fosse venuto in vita.

²¹¹ Tra i vari autori che si sono interessati alla materia: Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, cit., pag. 518; Patti, *op. cit.*, pag. 38; Tondo, *Il documento notarile nel sistema delle prove*, in Vita Not., 1987, pagg. 488 e ss.; Orlandi, *op. cit.*, pagg. 357 e ss.; Lener, *Atto pubblico e sottoscrizione delle parti*, in Riv. Not., 1951, pagg. 988 e ss.

²¹² Tondo, *op. cit.*, pag. 488 e ss. L'Autore osserva che è proprio tale duplicità di aspetti a consentire una spiegazione della norma prevista dall'art. 2701, sulla conversione dell'atto pubblico.

sottoscrizione che l'atto del notaio rispecchia ciò che è stato fatto o, nel caso di documentazione di una dichiarazione negoziale, ciò che è stato espresso dalla parte come propria volontà dispositiva²¹⁴.

Attraverso una attenta indagine, la sottoscrizione della parte assume rilevanza giuridica diversa a seconda del tipo di documento pubblico che l'ufficiale è chiamato a redigere. Nell'atto notarile, la dichiarazione del rogante ha, quale mezzo di paternità, l'attestazione certificativa, sottoscritta nelle forme tipiche; mentre la volontà dichiarata dalle parti ha, quale mezzo di imputazione, il contrassegno della sottoscrizione chirografa²¹⁵. In questa fattispecie appaiono necessarie entrambe le sottoscrizioni. Diversa si presenta l'ipotesi di un atto pubblico non notarile, ad esempio un verbale di cancelleria. Qui la sottoscrizione del privato non assume rilievo strutturale e la sua dichiarazione è assorbita da quella dell'ufficiale, il quale attesta ciò che la parte ha espresso.

In conclusione, nell'atto pubblico notarile la sottoscrizione della parte attribuisce la paternità giuridica del testo pubblico, mentre la sottoscrizione notarile riferisce all'ufficiale la paternità del documento pubblico.

L'efficacia probatoria dell'atto pubblico è disciplinata dalla norma dell'art. 2700 cod. civ., il quale stabilisce che "l'atto pubblico fa piena prova, fino a querela di falso, della provenienza del documento dal pubblico ufficiale che lo ha formato, nonché delle dichiarazioni delle parti e degli altri fatti che il pubblico ufficiale attesta avvenuti in sua presenza o da lui compiuti".

L'efficacia del documento ha come oggetto la dichiarazione delle parti, non

²¹³ Carnelutti, *op. loc. cit.*, pag. 518.

²¹⁴ Lener, *op. cit.*, pag. 993. L'Autore sostiene la non essenzialità della sottoscrizione della parte nel procedimento di formazione dell'atto notarile. A sostegno di tale tesi soccorre l'art. 51, n. 10, l. Not., per il quale la sottoscrizione della parte che non può o non sa sottoscrivere è surrogata dalla menzione, nell'atto notarile, della dichiarazione della stessa circa le cause di impossibilità od incapacità.

la sincerità della stessa²¹⁶. La prova è circoscritta al fatto che quella dichiarazione è stata resa e quei fatti, che il pubblico ufficiale attesta essere avvenuti in sua presenza o da lui compiuti, si sono svolti così come descritti²¹⁷. In sostanza, l'efficacia pien probante dell'atto pubblico riguarda la dichiarazione dell'ufficiale e non quella delle parti²¹⁸. Tale efficacia determina la qualifica dell'atto pubblico quale prova privilegiata. Con questa affermazione si intende il vincolo posto nella valutazione al giudice, il quale non può ammettere alcuna possibilità di prova contraria diretta se prima non venga effettuata la richiesta di falsità secondo la previsione dell'art. 221 del codice di rito. La falsità dell'atto pubblico può riguardare il documento (il risultato dell'attività di documentazione) ovvero la dichiarazione formata dal pubblico ufficiale²¹⁹.

In conclusione la forza probante dell'atto pubblico costituisce la concreta esplicazione della pubblica fede ad esso attribuita in stretta relazione con la qualifica soggettiva del suo autore.

²¹⁵ Orlandi, *op. cit.*, pag. 349.

²¹⁶ Mariconda, *op. cit.*, pag. 1.

²¹⁷ L'affidamento, che la legge attribuisce all'atto pubblico, riguarda solo il contenuto tipico previsto dalla norma in questione. Tale contenuto consiste solo quanto fu fatto o dichiarato dinanzi al pubblico ufficiale. Sarà, quindi, sempre possibile dimostrare, offrendone le opportune prove e senza esperire la querela di falso, le questioni concernenti la natura delle dichiarazioni e dei fatti avvenuti alla presenza del pubblico ufficiale. G. Mariconda, *op. cit.*, pag. 2.

²¹⁸ La piena prova dell'atto pubblico riguarda le dichiarazioni delle parti e i fatti avvenuti in presenza o compiuti dal pubblico ufficiale, così come formalizzata dal pubblico ufficiale. Patti, *op. cit.*, pagg. 48-49.

²¹⁹ Patti, *op. cit.*, pag. 50. L'Autore distingue la falsità estrinseca da quella intrinseca. La prima (c.d. falsità materiale) ricorre quando il documento non è genuino (ad esempio, l'atto pubblico contraffatto a seguito o alterato a seguito di cancellazioni o interpolazioni). La falsità intrinseca (c.d. falsità ideologica) riguarda la veridicità della dichiarazione documentata (ad esempio, i fatti documentati non si sono svolti ovvero si sono svolti in modo diverso da quanto documentato nell'atto).

4.2 L'atto pubblico digitale

La disciplina dell'atto pubblico si presenta molto complessa. Infatti il documento atto pubblico è caratterizzato da un formalismo superiore rispetto al documento scrittura privata.

L'elaborazione della dottrina, nel campo della forma della scrittura privata, è stata caratterizzata da una libertà ideativa degli elementi costitutivi in quanto il legislatore si è preoccupato principalmente di definire gli aspetti probatori. Diverso è il contenuto della dottrina in materia di atto pubblico. Le prescrizioni sulla forma del documento pubblico hanno reso arduo, se non impossibile, il tentativo di configurare un atto pubblico in forma elettronica.

Anche la dottrina, pronta a riconoscere l'equivalenza tra forma elettronica e forma scritta ed ad inserire la scrittura privata elettronica nella categoria tradizionale, ha trovato serie difficoltà nello studio dell'atto pubblico informatico²²⁰. La maggiore difficoltà non è rinvenuta nella legge notarile, che pure presenta numerose disposizioni sulla forma, bensì nella legge 4 gennaio 1968, n. 15 concernente "Norme sulla documentazione amministrativa e sulla legalizzazione e autenticazione di firme". Infatti, l'art. 12 recita che "le leggi, i decreti, gli atti ricevuti dai notai e tutti gli altri pubblici ufficiali sono redatti a stampa, o con scrittura a mano o a macchina". Tale disposizione, dalla quale si evincono i requisiti di forma dell'atto pubblico, è stata interpretata nel senso che il documento pubblico si possa formare solo con un mezzo e su di un "supporto" tradizionali. L'espressione "scrittura a macchina", inserita nell'intero quadro della legge, è stata intesa come possibilità di uso della macchina per scrivere

materialmente il documento su di un foglio di carta²²¹. Quindi, la dottrina, precedente al d.p.r. 10 novembre 1997, n. 513, ha considerato, con estrema difficoltà l'ipotesi di un atto pubblico in forma elettronica, senza uno specifico intervento normativo.

Il regolamento in materia di firma digitale non è riuscito a fugare ogni perplessità. Il decreto non fa alcuna menzione circa la formazione di un documento pubblico redatto da un notaio o un pubblico ufficiale; si prevede, soltanto, una "scrittura privata elettronica" (attraverso la firma digitale), lasciando all'interprete il compito di poter configurare un atto pubblico elettronico.

La giovane dottrina²²², successiva al regolamento, è divisa tra due orientamenti. Il primo, per così dire "restrittivo", muove dalle premesse degli studi precedenti alle norme sulla firma digitale e nega l'introduzione, nell'ordinamento di un atto pubblico digitale. Il secondo orientamento, che denominerei "estensivo", attraverso una comparazione tra tecnica del diritto e tecnologia del diritto, ammette il documento pubblico in forma elettronica.

²²⁰ Verde, *Per la chiarezza di idee in tema di documentazione informatica*, cit., pagg. 715 e ss.

²²¹ Verde, *Op. loc. cit.*, pag. 722. L'Autore, in riferimento alla legge notarile, considera ulteriori requisiti che rendono più ardua la configurazione di un atto pubblico digitale: la necessità che il notaio riceva l'atto in presenza delle parti (art. 47); la presenza di testimoni ed eventuali fidejacenti; l'attestazione che il notaio sia personalmente certo dell'identità personale dei comparanti (art. 49) la menzione che il documento sia stato scritto dal notaio o da persona di sua fiducia con l'indicazione di cui consta e delle pagine scritte; la sottoscrizione del documento ad opera del notaio e delle altre parti in presenza del primo e secondo rigorose prescrizioni temporali (art. 51 e ss.).

²²² Tra coloro che hanno affrontato lo studio del regolamento sulla firma digitale: Zagami, *La firma digitale tra soggetti privati nel regolamento concernente "atti, documenti e contratti in forma elettronica"*, in *Dir. informaz. e inform.*, 6/1997, pagg. 903 e ss.; Orlandi, *L'imputazione dei testi informatici*, in *Not.*, LII, Parte I, 1998, pag. 867; Gentile, *Documento informatico e tutela dell'affidamento*, *Riv. Dir. Civ.*, Parte II, 1998, pagg. 163 e ss. Sul tema specifico dell'atto pubblico: Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, in *Notariato*, 6/1997, pag. 568; Zagami, *Il valore giuridico del documento informatico con firma digitale*, in *Atti - Convegno "La disciplina del contratto virtuale"*, ITA S.r.l., Milano, 4 giugno 1998.

La dottrina “restrittiva”²²³, condividendo l’interpretazione data dell’art. 12 della legge 4 gennaio 1968, n. 15, esclude la possibilità di un atto pubblico notarile²²⁴ digitale anche in base ad una analisi del regolamento governativo. Infatti, mentre il regolamento richiama la disciplina della scrittura privata (art. 5) e della scrittura privata autenticata (art. 16), non vi è alcuna norma che faccia riferimento agli atti pubblici notarili. Inoltre la tesi restrittiva poggia su problematiche di valore giuridico. Si sostiene che la scelta di escludere gli atti pubblici redatti da un notaio potrebbe essere stata determinata dal fatto di non volere estendere una tecnologia “in sperimentazione”, e per questo definita “rischiosa”²²⁵, al documento notarile che rappresenta una fonte di prova privilegiata (come dicemmo nel paragrafo precedente). Da tali argomentazioni si dovrebbe dedurre la scelta del legislatore di escludere l’atto pubblico notarile dalla disciplina del documento informatico.

L’orientamento dottrinario “estensivo”²²⁶ sostiene che l’applicabilità della normativa sul documento elettronico all’atto pubblico sia comprovata da altre norme legislative precedenti. Così, l’art. 491*bis* del codice penale espressamente prevede il “documento informatico pubblico”, dichiarando applicabili allo stesso le norme sul falso in atto pubblico; inoltre numerose leggi speciali prendono in considerazione l’atto amministrativo in forma

²²³ Zagami, *La firma digitale tra soggetti privati nel regolamento concernente “atti, documenti e contratti in forma elettronica”*, cit., pagg. 903 e ss.

²²⁴ Il d.p.r. 513 ammette senza dubbio la configurabilità di atti pubblici amministrativi informatici. Tale affermazione trova pieno conforto negli artt. 18 e 19. In particolare l’art. 19, rubricato “Sottoscrizione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni”, prevede che “in tutti i documenti informatici delle pubbliche amministrazioni la firma autografa, o la sottoscrizione comunque prevista, è sostituita dalla firma digitale, in conformità delle norme del presente regolamento. L’uso della firma digitale integra e sostituisce a ogni fine di legge l’apposizione di sigilli, punzoni, timbri, contrassegni e marchi comunque previsti.”

²²⁵ Zagami, *Il valore giuridico del documento informatico con firma digitale*, cit., pag. 8.

²²⁶ Petrelli, *op. cit.*, pag. 584.

elettronica (tra le ultime, la legge 15 marzo 1997, n. 59). Tale dottrina non considera l’art. 12 della legge 4 gennaio 1968, n. 15 quale ostacolo insuperabile. La norma nasce (ovviamente) presupponendo il supporto cartaceo come materia documentale, ed in tal senso le espressioni “a stampa” e “con scrittura a mano” non lasciano dubbi. Tuttavia, l’espressione “a macchina” potrebbe consentire un’interpretazione estensiva, essendo compatibile sia con la scrittura su carta, sia con l’uso di un “supporto” magnetico, mediante macchina o computer. Per quanto concerne l’atto pubblico notarile, occorre stabilire se i requisiti, previsti dalla legge notarile, sono rispettati dalla tecnica informatica; cioè verificare se tutte od alcune delle formalità (materiali e rituali) in cui consiste la documentazione pubblica notarile siano compatibili con le caratteristiche del documento elettronico. La legge notarile, negli artt. 47 e ss., prevede la presenza delle parti e di testimoni (se previsto dalla legge). Tale requisito non sembra incompatibile con la disciplina del documento informatico. Infatti, anche se la maggior utilità della tecnica, deriva dalla contrattazione tra assenti e quindi dalla formazione telematica, nulla vieta che l’atto pubblico possa essere formato su un supporto magnetico, alla presenza delle parti. Neppure l’accertamento della identità personale dei soggetti che partecipano all’atto sembra determinare problemi, come pure la necessità della lettura notarile, eventualmente in presenza di testimoni, dell’atto pubblico. Infatti, il notaio può leggere l’atto sullo schermo del proprio computer, anziché su carta. L’uso della lingua italiana (art. 54) è soddisfatto in quanto il linguaggio informatico (i bits) viene tradotto in linguaggio naturale dall’elaboratore, ed il risultato che si raggiunge non differisce da quello della tecnica

tradizionale²²⁷. Infine, la tecnica di firma digitale può soddisfare più requisiti previsti dalla legge notarile. Il primo è l'esigenza della sottoscrizione (art. 51, n. 10. l. not.), la quale è sostituita, nel documento elettronico, dalla firma digitale e non vi è ragione perché l'atto pubblico debba avere, sotto tale profilo, un trattamento differente rispetto alla scrittura privata. Inoltre, la firma digitale, attraverso la tecnica crittografica, potrebbe soddisfare le modalità di documentazione previste dall'art. 53 l. not. (scritturazione in carattere chiaro e distinto e facilmente leggibile, senza alterazioni e correzioni; modalità di correzione mediante postille). La crittografia garantisce l'inalterabilità del documento. Tuttavia, prima dell'apposizione della firma digitale, il documento informatico può essere modificato senza la necessità di postille, dato che l'immodificabilità del testo è successiva all'uso della firma. Per quanto riguarda eventuali modifiche posteriori, queste potranno essere inserite in un documento accessorio (allegato) munito delle firme digitali dei soggetti interessati nell'atto, senza toccare l'atto pubblico già formato. Il terzo requisito, che la firma digitale soddisfa, è espressamente previsto dall'art. 10, comma 6, del d.p.r. 513. Il regolamento governativo dispone che "l'apposizione della firma digitale integra e sostituisce, ad ogni fine previsto dalla normativa vigente, l'apposizione di sigilli, punzoni, timbri, contrassegni e marchi di qualsiasi genere". Quindi, tale previsione attribuisce alla firma digitale il compito di sostituire la funzione svolta dall'apposizione del sigillo notarile alla fine dell'atto, diventando sufficiente solo la firma sul documento elettronico da parte del notaio. In conclusione, secondo tale orientamento, sembra che nessun ostacolo concettuale o normativo si oppone all'adozione dell'atto

²²⁷ Petrelli, *Op. loc. cit.*, pag. 584.

pubblico digitale, subordinatamente all'emanazione di norme tecniche di attuazione.

Il rispetto delle prescrizioni normative sembra garantito dalla tecnica informatica e gli schemi tradizionali risultano inalterati. Tuttavia viene da domandarsi se la disciplina della firma digitale abbia la funzione di produrre su un differente supporto ed attraverso differenti modalità il documento atto pubblico con gli attributi tradizionali ovvero si proponga di aprire nuove possibilità per il documento pubblico. Se si aderisce a questa seconda visione del documento pubblico digitale, allora sembra che anche il contributo di quella dottrina, definita "estensiva", non si spinga a conseguenze ulteriori. Tutti gli studi, anche quelli che non ammettono l'atto notarile digitale, sottolineano un vincolo fondamentale: l'impossibilità della "formazione telematica" del documento redatto dal notaio²²⁸. Per "formazione telematica" si intende la documentazione dell'atto tra soggetti non presenti fisicamente nel medesimo luogo. La contrattazione *inter absentes* è la modalità principale che caratterizza la disciplina della firma digitale nel sistema della scrittura privata digitale²²⁹. La possibilità del medesimo uso della tecnica informatica, e soprattutto telematica, per la forma scritta pubblica, si traduce addirittura in una necessità.

Quindi occorre indagare se la presenza contestuale dei soggetti partecipanti alla documentazione notarile sia un requisito indispensabile per l'esistenza dell'atto pubblico. L'art. 47 l. not. prevede che "l'atto notarile non può essere ricevuto dal notaio se non in presenza delle parti e, salvo che la legge disponga diversamente, di due testimoni. Il termine "presenza" è centrale

²²⁸ Zagami, *La firma digitale tra soggetti privati nel regolamento concernente "atti, documenti e contratti in forma elettronica"*, cit., pagg. 903 e ss.; Petrelli, *op. cit.*, 585.

nell'indagine. Se a tale termine si attribuisce una accezione "materiale", intendendo la collocazione di un soggetto fisico in uno spazio determinato, allora non vi sono dubbi sulla inosservanza della disposizione nell'ipotesi di atto telematico e quindi sulla nullità dell'atto notarile, in base all'art. 58, n. 4 della legge notarile.

D'altro canto se alla nozione di "presenza" si attribuisce un carattere "funzionale", l'atto notarile in forma telematica rispetterebbe i compiti che è chiamato a svolgere. La questione va approfondita. La "presenza" della parte, richiesta dalla legge notarile, ha delle finalità stabilite. L'esser fisicamente presente nel luogo dove il notaio redige l'atto, è previsto al fine dell'accertamento dell'identità personale delle parti (art. 49 l. not.) e dell'indagine sulla volontà delle stesse (art. 47, comma ultimo, l. not.). Le prescrizioni di nullità dell'art. 51 hanno per oggetto il mancato verificarsi di tali ultimi fatti.

In definitiva, la "presenza" costituisce un "fatto-mezzo" necessario, all'epoca dell'emanazione della legge notarile, per il concretizzarsi di più di un "fatto-fine" (accertamento dell'identità e capacità delle parti). La tecnologia digitale sembra poter garantire le finalità della legge attraverso tecniche estremamente innovative²³⁰. Inoltre, va ricordato come altri settori dell'ordinamento ammettano l'uso di tali tecniche²³¹. Queste osservazioni

²²⁹ La contestualità delle parti non è necessaria nel negozio privato. Ciò dimostrato dallo stesso codice civile, il quale si preoccupa di disciplinare specificatamente il meccanismo di contrattazione a distanza (proposta-accettazione) negli art. 1326 e ss.

²³⁰ Le c.d. videoconferenze sono un fenomeno molto diffuso nel mondo telematico. Gli utenti della rete Internet sono in grado, attraverso telecamere digitali (c.d. webcam) e software adeguati, di essere rappresentati visivamente sul monitor di un elaboratore connesso fisicamente in un altro luogo geografico.

²³¹ La Legge 7 gennaio 1998, n. 11, contenente la "Disciplina della partecipazione al procedimento penale a distanza e dell'esame in dibattimento dei collaboratori di giustizia, nonché modifica della competenza sui reclami in tema di articolo 41-bis dell'ordinamento penitenziario" ha introdotto l'art. 146bis nelle disposizioni di attuazione del codice di procedura penale. Tale articolo, dalla rubrica "partecipazione al dibattimento a distanza", prevede, al

potrebbero essere sufficienti per ammettere l'atto notarile telematico nell'ordinamento italiano.

La stessa legge notarile prevede un'ipotesi in cui la contestualità fisica delle parti non è richiesta. L'art. 51, nel suo ampio contenuto, prevede che "se le parti od alcune di esse intervengono all'atto per mezzo di rappresentante, le precedenti indicazioni si osserveranno, non solo rispetto ad esse, ma anche rispetto al loro rappresentante". Questo significa che la parte può essere assente nella fase di documentazione purché vi sia un altro soggetto che lo rappresenti. La rappresentanza (o meglio, rappresentazione) riguarda l'esser parte, ossia l'autore della dichiarazione negoziale. Ad un attento esame, tale norma non garantisce a pieno il rispetto delle finalità, già sottolineate, della legge. Infatti il notaio accerterà l'identità e la capacità del rappresentante, ma non sarà in grado di indagare la volontà della parte assente rappresentata. Si rileva, anzi, che lo strumento telematico garantisca con pienezza tali obiettivi positivi. Il soggetto, assente fisicamente alla redazione notarile, potrebbe essere rappresentato da sé medesimo, per mezzo dell'elaboratore²³².

In conclusione, l'atto notarile in formato elettronico può considerarsi nella categoria della forma dell'atto pubblico. La tecnica informatica permette la formazione di atti pubblici digitali che rispettino il requisito della presenza contestuale di tutti i soggetti partecipanti. La tecnica telematica, attribuendosi una accezione "funzionale" al termine "presenza" dell'art. 47 l. not., rende ammissibile la redazione di un atto pubblico telematico da

comma terzo, che "quando è disposta la partecipazione a distanza, è attivato un collegamento audiovisivo tra l'aula di udienza e il luogo di custodia, con modalità tali da assicurare la contestuale, effettiva e reciproca visibilità delle persone presenti in entrambi i luoghi e la possibilità di udire quanto vi viene detto".

parte del notaio, con le parti, fisicamente assenti, ma telematicamente “presenti” con la mediazione dell’elaboratore e di una rete informatica.

4.3 Firma digitale autenticata e Cybernotary

Nel sistema del documento informatico, la funzione notarile non si limita solo alla forma pubblica dei documenti negoziali.

Il regolamento n. 513 prevede espressamente la figura dell’autenticazione della firma digitale²³³. L’art. 16 recita che “si ha per riconosciuta, ai sensi dell’art. 2703 del codice civile, la firma digitale, la cui apposizione è autenticata dal notaio o da altro pubblico ufficiale autorizzato”. Il richiamo all’articolo del codice civile è coerente con il disegno, già esaminato, di una “scrittura privata digitale” (art. 5 reg.).

La norma contenuta nell’art. 2703 equipara alla sottoscrizione riconosciuta quella autenticata da un notaio o da un altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato. L’autenticazione della sottoscrizione consiste nella dichiarazione del pubblico ufficiale che la sottoscrizione è stata apposta in sua presenza²³⁴. La stessa norma prescrive i comportamenti essenziali che il pubblico ufficiale deve tenere, consistenti nell’accertamento dell’identità personale del sottoscrittore e nell’attestazione che la sottoscrizione è stata apposta in sua presenza (art. 2703, comma 2). La rilevanza giuridica dell’autenticazione non si riflette sull’atto autenticato, il quale rimane scrittura privata; ed il documento non acquista una efficacia probatoria

²³² Tale prospettiva permette di ridurre il fenomeno della c.d. delega di firma che snatura l’imputazione degli atti giuridici inserendo diversi rapporti giuridici nella definizione di un determinato negozio.

²³³ Vedi Capitolo II, Paragrafo 3.

nuova e privilegiata, come nell’ipotesi dell’atto pubblico. L’efficacia probatoria è limitata all’elemento intrinseco della sottoscrizione (la provenienza del documento), senza alcuna interferenza sul contenuto della scrittura (la provenienza della dichiarazione)²³⁵. La scrittura privata autenticata ha valore di piena prova²³⁶, senza possibilità di disconoscimento dell’autore e tale efficacia probatoria è soggetta solo alla querela di falso, restando escluso il giudizio di verifica.

L’art. 16, comma 2, del regolamento definisce il concetto autenticazione della firma digitale. Essa consiste “nell’attestazione, da parte del pubblico ufficiale, che la firma digitale è stata apposta²³⁷ in sua presenza dal titolare, previo accertamento della sua identità personale, della validità della chiave utilizzata e del fatto che il documento sottoscritto risponde alla volontà della parte e non è in contrasto con l’ordinamento giuridico ai sensi dell’art. 28, numero 1, della legge 16 febbraio 1913, n. 89”. Il contenuto della norma regolamentare si presenta più ampio di quanto è stabilito dal codice civile. Infatti l’art. 2703 limita l’attività del pubblico ufficiale all’accertamento dell’identità personale del sottoscrittore e non include gli adempimenti previsti dalla legge notarile. La funzione di autentica, quindi, non si esaurisce nella mera certificazione della provenienza soggettiva, ma

²³⁴ Patti, *op. cit.*, pag. 89.

²³⁵ Marmocchi, voce *Scrittura privata*, in Enc. Giu. Treccani, XXVIII, Roma, 1992, pag. 6.

²³⁶ Carpino, *Scrittura privata*, in Enc. Dir., XLI, pag. 806.

²³⁷ Tale previsione pone dei dubbi sul funzionamento del sistema della firma digitale. Come si è visto nell’esame della scrittura privata digitale, la firma digitale impone una sostituzione tra paternità (autografia) del documento cartaceo e titolarità (apocrifia) di quello informatico. La disciplina dell’autenticazione della firma digitale afferma la necessità dell’apposizione autografa (ossia da parte del titolare) della chiave privata non chiarendo se questa modalità è comune all’intero sistema. La dottrina è chiamata a studiare tale problema perché si giunga ad una interpretazione organica della disciplina.

comporta anche un controllo di legalità da parte del notaio sul contenuto del documento informatico sottoscritto²³⁸.

Come si evince da questa disciplina, così come per l'atto pubblico digitale, le competenze del notaio evolvono, rendendosi necessarie anche conoscenze di carattere informatico per agevolare l'adempimento dei compiti affidati dall'ordinamento. Si pensi ai contratti commerciali internazionali, dove le differenze di diritto e di pratica, e le difficoltà di stabilire relazioni di fiducia tra le parti, accrescono il bisogno di sicurezza²³⁹. Svolgendosi senza limiti spaziali, il commercio elettronico esige un coordinamento tra i differenti sistemi giuridici²⁴⁰; problema reso più arduo dall'uso delle vie telematiche tra i cittadini del *civil law* e del *common law*²⁴¹. Il ruolo che il notaio è chiamato a svolgere diventa quindi di estrema rilevanza, quale *consultore giuridico*²⁴² in grado di tradurre la volontà dei soggetti in un documento capace di avere piena validità ed efficacia negli ordinamenti giuridici propri delle parti. Questa nuova visione del ruolo del notaio internazionale è stata

²³⁸ Zagami, *La firma digitale tra soggetti privati nel regolamento concernente "atti, documenti e contratti in forma elettronica"*, cit., pagg. 903 e ss.

²³⁹ Barassi, *The Cybernotary: public key registration and certification and authentication of international legal transactions*, in internet.

²⁴⁰ Miccoli, *Cybernotary*, in *Riv. Not.*, 1996, pagg. 105 e ss.

²⁴¹ Il commercio elettronico è concepito in maniera da tener conto delle peculiarità dei due sistemi giuridici in cui è diviso il mondo: *civil law* e *common law*, o, per essere più esatti, sistemi a prova scritta ed a prova orale. La diversità dei due sistemi può essere riportata tramite un esempio: un ordinamento di *civil law* non può accettare che vengano introdotti nei suoi registri pubblici atti che non abbiano subito il vaglio di un pubblico ufficiale (il *public notary* dell'ordinamento di *common law*), che accertate l'identità del disponente il diritto, la sua capacità a disporre, la conformità dell'atto stesso all'ordinamento i cui registri esso intende modificare.

²⁴² Tale definizione del notaio è del Carnelutti, *La figura giuridica del notaio*, cit., pag. 11. L'Autore attribuiva, in tempi non sospetti, al notaio la *funzione di igiene* dell'atto compiuto dinanzi a lui, in guisa da prevenire il contrasto tra la volontà delle parti e l'ordinamento giuridico. Nell'era del commercio elettronico, la funzione di igiene risolve i problemi della compatibilità dell'atto negoziale con i sistemi giuridici ai quali le parti appartengono.

formalizzata nel progetto del "CyberNotary"²⁴³ elaborato dall'American Bar Association.

Tale iniziativa si pone l'obiettivo di risolvere alcuni problemi del sistema della firma digitale attraverso nuove funzioni notarili. In particolare si propone di colmare le lacune presenti nella sicurezza delle transazioni giuridiche internazionali che hanno origine negli Stati Uniti attraverso la creazione di un "quasi pubblico" ufficiale²⁴⁴, il cui ruolo presenta competenze tecniche e giuridiche combinate in una singola specializzazione.

Il progetto affida due tipologie di attività al CyberNotary: l'attività notarile internazionale; l'attività notarile informatica.

Lo svolgimento della prima attività segue le tradizioni della figura notarile di *civil law* ed è suddivisibile in quattro funzioni principali. La prima consiste nel ricevimento di giuramenti e dichiarazioni. La seconda funzione consiste nell'autenticazione della firma di parte, previo il solo accertamento dell'identità personale²⁴⁵. La funzione notarile di certificazione consiste nell'atto di garantire la verità di un fatto che è avvenuto di fronte al pubblico ufficiale²⁴⁶. Infine la quarta funzione prevista tra le attività notarili internazionali consiste nell'autenticazione dei documenti negoziali. Questa è

²⁴³ Il termine, e la pratica professionale che esso sottintende, è stato elaborato nel corso del triennio 1993-1995 dalla *Science and Technology Section* dell'A.B.A.. La rilevanza del progetto ha portato alla istituzione del *Cybernotary Committee* ed ha incontrato l'approvazione di principio dei Comitati Direttivi di *Science and Technology Section* e della *International Section* dell'A.B.A.. La figura del *CyberNotary* è presente nell'*Electronic Signature Act* della Florida, approvato nel maggio 1996, anche se il termine usato è di *International Notary*.

²⁴⁴ Barassi, *op. cit.*, pag. 2. Si legge "...the creation of a new quasi-public office, known as CyberNotary, whose role will be one in which a technical and legal expertise are combined in a single specialization, and whose members of will serve two distinct but complementary functions".

²⁴⁵ Si tratta della funzione principale svolta dal notaio nell'ordinamento statunitense di *common law*. Si noti la differenza con la disciplina prevista nel nostro ordinamento che prevede anche l'indagine sulla capacità di colui che firma il documento (art. 16, comma 2, del regolamento n. 513)

la funzione più rilevante attribuita al CyberNotary. Infatti il notaio statunitense tradizionale non ha la competenza per verificare la conformità del negozio concluso tra le parti all'ordinamento e quindi di attribuire pieni effetti giuridici, come è invece previsto per molti ordinamenti di *civil law*²⁴⁷. Il progetto elaborato dall'A.B.A. prevede l'esercizio di un'attività notarile esclusivamente legata al sistema informatico. Un alto livello di qualifica sulla sicurezza informatica permette al CyberNotary, attraverso la propria firma digitale, di certificare ed autenticare tutti gli elementi inerenti alle transazioni commerciali elettroniche. La necessità di una terza parte di fiducia (*trusted third party*) nelle transazioni telematiche viene soddisfatta dalla nuova figura che, operando in un sistema di certificazione delle chiavi pubbliche, assicura la provenienza delle dichiarazioni negoziali²⁴⁸. Il CyberNotary è chiamato ad una indagine sul soggetto che chiede la registrazione della chiave pubblica. Tale indagine varia a seconda del valore della certificazione²⁴⁹. Alla funzione di registrazione si aggiunge quella di certificazione del negozio concluso per via telematica. Qui il compito è sia rivolto all'accertamento dell'identità che all'indagine sulla volontà delle parti nonché alla conformità del negozio agli ordinamenti giuridici nei quali i suoi effetti si vanno a dispiegare. Si tratta dell'atto pubblico digitale,

²⁴⁶ Barassi, *op. cit.*. Il notaio può certificare, ad esempio, la conformità della copia di un documento all'originale.

²⁴⁷ A questa funzione è affidato il compito di evitare che l'esecuzione di un negozio giuridico venga rifiutata da un ordinamento diverso da quello nel quale l'atto è stato perfezionato.

²⁴⁸ Barassi, *op. cit.*, pag. 4. Si legge "Thus, CyberNotary practice in a public key infrastructure will encompass activities ranging from user credentialing for registration of public keys upon which certificates can be issued, to certification of identity, capacity, and authority of users for individual transactional purposes, and authentication of the legality and form requirements of these transactions".

²⁴⁹ Per certificazioni di basso valore sarà sufficiente l'accertamento dell'identità personale dell'utente; per certificazione di alto valore potrà essere necessario l'indagine sulla esposizione debitoria dell'utente così come sugli eventuali precedenti penali.

esaminato nel paragrafo precedente, con riferimento al commercio elettronico internazionale.

In conclusione, il CyberNotary combinerà le funzioni di gestione del sistema di firma digitale, di pratica giuridica e di intervento notarile per provvedere, in misura superiore all'attuale situazione, ad un alto livello di autenticazione internazionale²⁵⁰. La rilevanza del progetto negli Stati Uniti²⁵¹ non determina un minore interesse in questa nuova figura da parte degli ordinamenti di *civil law*. Per adeguarsi ai risultati raggiunti dal commercio internazionale grazie alla tecnologia, tutti gli ordinamenti necessitano l'istituzione di un professionista che abbia i requisiti previsti dagli studi sopra descritti.

Daniele Ricciardi

²⁵⁰ Barassi, *op. cit.*, pag. 6.

²⁵¹ Tale rilevanza è dovuta all'attribuzione di nuove funzioni, mai svolte prima dal notaio statunitense. Il richiamo è rivolto al controllo sulla conformità del negozio all'ordinamento e sulla volontà delle parti, attività non di competenza dell'attuale notaio pubblico americano.

BIBLIOGRAFIA

- Angelici, voce *Documentazione e documento – diritto civile*, in *Enc. Giur.*, XI, Treccani, 1989
- Barassi, *The Cybernotary: public key registration and certification and authentication of international legal transactions*, in internet
- Betti, *Negoziio giuridico*, in *Nss. Dig. It.*, XI, Torino, 1965
- Bianca, *I contratti digitali*, in *Studium Iuris*, 10, 1998
- Borruso, *Computers e diritto*, Milano, 1988
- Candian, voce *Documentazione e documento – teoria generale*, in *Enc. Dir.*, XIII, Milano, 1964
- Carnelutti, *Documento – teoria moderna*, in *No. Dig. It.*, VI, Torino, 1957
- Carnelutti, *La funzione giuridica del notaio*, in *Riv. Not.*, 1951
- Carnelutti, *La prova civile*, Milano, ed. 1992
- Carnelutti, *Studi sulla sottoscrizione*, in *Riv. Dir. comm.*, 1929
- Carpino, voce *Scrittura privata*, in *Enc. Dir.*, XLI, Milano, 1964
- Clarizia, *Informatica e conclusione del contratto*, Milano, 1985
- Davies - Price, *Security for Computer Networks*, Wiley, 1989
- Del Vecchio, *Riflessioni sul valore giuridico della sottoscrizione elettronica*, in *Riv. Not.*, 1991
- Denti, *La verifica della prova documentale*, Torino, 1957
- Denti, *Riconoscimento della scrittura privata*, in *Nss. Dig. I.*, XV, 1968
- Di Giovanni, *Il contratto concluso mediante computer alla luce della convenzione di Roma sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali*, in *Dir. comm. Internaz.*, 1993
- Di Sabato, *Il documento contrattuale*, Milano, 1997
- Falzea, *Introduzione alle scienze giuridiche*, Milano, 1975
- Ferrari Bravo, Moavero Milanese, *Lezioni di diritto comunitario*, Napoli, 1995
- Finocchiaro, *Documento elettronico*, in *Contratto e Impresa*, 1994
- Finocchiaro, *I contratti informatici*, Padova, 1997
- Gentili, *Documento informatico e tutela dell'affidamento*, in *Riv. Dir. Civ.*, II, 1998
- Giannantonio, *Il valore giuridico del documento elettronico*, in *Riv. Dir. comm.*, I, 1986
- Giannantonio, *Manuale di diritto dell'informatica*, Padova, 1994
- Irti, *Idola libertatis*, Milano, 1985
- Irti, *La ripetizione del negozio giuridico*, Milano, 1970
- Irti, *Studi sul formalismo negoziale*, Padova, 1997
- Jameson, *Il post-moderno e la logica culturale del tardo capitalismo*, Garzanti, 1989
- Laserra, *La scrittura privata*, Napoli, 1959
- Lener, *Atto pubblico e sottoscrizione delle parti*, in *Riv. Not.*, 1951
- Manzini, *Il telex come mezzo di prova*, in *Giur. Comm.*, 1979
- Mariconda, voce *Atto pubblico*, in *Enc. Giur.*, Milano, 1972
- Marmocchi, voce *Scrittura privata*, in *Enc. Giur.*, XXVIII, Milano, 1992
- Miccoli, *Cybernotary*, in *Riv. Not.*, 1996
- Montesano, *Sul documento informatico come rappresentazione meccanica nella prova civile*, in *Dir. informaz. e inform.*, 1987
- Morello, voce *Sottoscrizione*, in *Nss. Dig. It.*, XVII, Torino, 1970
- Orlandi, *L'imputazione dei testi informatici*, in *Riv. Not.*, LII, Parte I, 1998
- Orlandi, *La paternità delle scritture: sottoscrizione e forme equivalenti*, Milano, 1997
- Parisi, *il contratto concluso mediante computer*, Padova, 1987
- Patti, *Libro VI Della tutela dei diritti, Titolo II Delle prove, Capo II Della prova documentale, art. 2699-2720 – Commentario del codice Scialoja-Branca*, Bologna, 1996
- Petrelli, *Documento informatico, contratto in forma elettronica e atto notarile*, in *Riv. Not.*, 6/1997
- Riesel, *Prime numbers and computer methods for factorization*, Birkhauser, 1994
- Savigny, *Sistema del diritto romano attuale*, trad. it. Scialoja, III. Torino, 1900
- Scardaccone, *Scrittura privata*, in *Nss. Dig. It.*, XVI, Torino, 1969
- Stallone, *La forma dell'atto giuridico elettronico*, in *Contratto e Impresa*, 1990
- Tondo, *Il documento notarile nel sistema delle prove*, in *Vita Not.*, 1987
- Trabucchi, *Istituzioni di diritto civile*, Padova, 1993
- Verde, *Per la chiarezza di idee in tema di documentazione elettronica*, in *Riv. Dir. Pr.*, 1990
- Zagami, *Firme digitali, crittografia e validità del documento elettronico*, in *Dir. informaz. e inform.*, 1996
- Zagami, *Il valore giuridico del documento informatico con firma digitale*, in *Atti – Convegno “La disciplina del contratto virtuale”*, ITA S.r.l., Milano, 4 giugno 1998
- Zagami, *La firma digitale tra i soggetti privati nel regolamento concernente “atti, documenti e contratti in forma elettronica”*, in *Dir. informaz. e inform.*, 6/1997