



Firme elettroniche e documento informatico

Proposte di correzione al Codice della PA digitale

di Alessandro Osnaghi

Publicato in “ASTRID – Rassegna” n. 20 del 2005

Premessa

Dal momento dell'introduzione del *documento informatico* con l'art. 15, comma 2 della legge 15 marzo 1997 n. 59 e della *firma digitale* con il DPR 513/1997, seguiti dal DPR 445/2000, poi dal Dlgs 23 gennaio 2002, n. 10 di recepimento della Direttiva 1999/93/CE, fino al Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, *Codice della amministrazione digitale*, non si sono mai spente le discussioni sui numerosi aspetti controversi della complessa materia.

Il lavoro di elaborazione e le discussioni hanno coinvolto esperti di materie giuridiche ed amministrative e solo raramente esperti di materie tecniche informatiche. Si tratta tuttavia di dare valenza proprio a strumenti tecnici del tutto nuovi, che sono resi disponibili dall'evoluzione tecnologica, e un confronto tra le due diverse culture, che incontra soprattutto difficoltà di linguaggio, è sicuramente produttivo.

L'opportunità, che si è recentemente presentata, di un intervento correttivo al Codice offre l'occasione di tornare sull'argomento, nella speranza che si possano definitivamente correggere errori, imprecisioni ed ambiguità, ed ha sicuramente contribuito ad un dialogo tra le due culture.

La trattazione che segue rappresenta il punto di vista ed il contributo di chi si preoccupa soprattutto di poter trovare nel *Codice della amministrazione digitale*, oltre agli strumenti giuridici, anche gli strumenti tecnici necessari per **abilitare la digitalizzazione e la realizzazione dei sistemi informatici delle amministrazioni**, e propone quelle correzioni che consentano di arrivare, dopo tanto tempo e tante discussioni, ad un quadro certo che è necessario ed urgente per il superamento del documento cartaceo nelle relazioni tra amministrazioni, cittadini ed imprese.

Appare surreale, ed è una evidenza che non testimonia a favore della capacità innovativa dell'amministrazione, che dopo quasi dieci anni dall'introduzione non si sia ancora riusciti a dirimere in modo definitivo alcune questioni di fondo che riguardano il *documento informatico*, le *firme elettroniche e digitali*, le modalità di *autenticazione* per l'accesso ai servizi, e così via, e resta il timore che anche la recente opportunità di correggere il Codice, prima che entri in vigore il 1° gennaio 2006, possa andare perduta se il risultato della convergenza raggiunta non verrà recepito dal legislatore.

In questa nota non si affrontano i molti altri problemi di contenuto e di impianto che il Codice presenta, e che sono già stati ampiamente dibattuti al momento della sua emanazione, ma vengono discusse, soprattutto da un punto di vista tecnico, le sole tematiche strettamente correlate

tra loro del *documento informatico e della firma elettronica*, cercando di individuare alcune proposte correttive, con l'auspicio che ci sia spazio per accoglierle senza resistenze pregiudiziali, nell'interesse di un definitivo chiarimento della materia.

1 La Direttiva 1999/93/CE: le firme elettroniche

Per entrare nel merito della discussione è necessario ricordare che in tema di *documento informatico* e *firme elettroniche* il Codice ha modificato o soppresso numerosi articoli del DPR 445/2000 e che ha integralmente abrogato anche il Dlgs 23 gennaio 2002, n. 10, di recepimento della Direttiva 1999/93/CE. Uno dei punti chiave è quindi assicurare che la nuova formulazione del Codice ripristini un quadro di conformità con la Direttiva.

Per quanto riguarda le *firme elettroniche* la Direttiva ha definito due tipologie di strumenti: la ***firma elettronica*** e la ***firma elettronica avanzata*** entrambi recepiti dal Dlgs 23 gennaio 2002, n. 10, con le seguenti definizioni:

firma elettronica: *l'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di autenticazione informatica.*

firma elettronica avanzata: *la firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario e la sua univoca identificazione, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati.*

Le definizioni della Direttiva, nella versione inglese, sono formulate in linguaggio tecnico ed hanno un preciso significato in questo contesto, ma non sono state tradotte fedelmente nella formulazione italiana. In particolare per quanto riguarda la definizione di ***firma elettronica*** si possono fare due considerazioni:

La prima considerazione è che la definizione italiana di *firma elettronica* ha impropriamente aggiunto alla parola “autenticazione” l’aggettivo “informatica” che nella versione inglese non c’è¹. Si crea così un equivoco terminologico dovuto al fatto che il Codice ha sentito la opinabile necessità (e su questo punto si tornerà in seguito) di introdurre una propria definizione di *autenticazione informatica*, che non corrisponde al significato del testo inglese e che, se applicata qui, rende completamente errata, oltre che incomprensibile, la definizione di *firma elettronica*.

Il legislatore sembra essersi accorto della incongruenza, ma il rimedio al momento proposto è peggiore del male: invece di togliere l’aggettivo “informatica” ripristinando il testo inglese preferisce cancellare l’intera frase “*utilizzati come metodo di autenticazione informatica*”. In questo modo si svuota la definizione del suo significato tecnico e, con essa, lo strumento della *firma elettronica*. Se proprio si ritiene di non poter usare la sola parola *autenticazione*, che non è ambigua nel linguaggio tecnico, ma che forse spaventa il giurista (anche se è fin troppo facile osservare che il significato delle parole non è mai indipendente dal contesto e che qui prevale proprio il contesto tecnico) il modo corretto di formulare la definizione è scrivere “*utilizzati come metodo informatico di autenticazione*”.

Come si può notare dall’analisi del testo inglese, e anche del Dlgs 23 gennaio 2002, n. 10, che lo riprendeva, la definizione di ***firma elettronica avanzata***², viene costruita per estensione delle

¹ ***Direttiva 1999/93/CE: electronic signature means data in electronic form which are attached to or logically associated with other electronic data and which serve as a method of authentication.***

² ***Direttiva 1999/93/CE: advanced electronic signature means an electronic signature which meets the following requirements:***

funzioni strumentali della *firma elettronica*. La differenza tra le due non è di poco conto agli effetti pratici, infatti la definizione di *firma elettronica*, nonostante il nome, non consente di considerarla uno *strumento per apporre una firma*, nel significato pratico comunemente attribuito a questo termine, in quanto non permette di ricondurre i dati cui è applicata ad un soggetto individuabile e di rendere evidenti le successive modifiche. La *firma elettronica* è solamente uno *strumento informatico di autenticazione* utilizzabile in uno scambio di dati tra due entità, secondo il significato comunemente attribuito a questo termine nel linguaggio tecnico dell'ICT.

Lo “*strumento per apporre una firma*” previsto dalla Direttiva è solo la ***firma elettronica avanzata***, come chiaramente si evince dalla sua definizione, e infatti il Dlgs 23 gennaio 2002, n. 10 di recepimento aveva introdotto nella normativa italiana questa tipologia di firma **che tuttavia ora il Codice ha abrogato**, senza tuttavia recuperare uno strumento equivalente. È lecito chiedersi per quale motivo si sia sentita la necessità di eliminare la proprio la *firma elettronica avanzata*, considerando che senza questo strumento minimo comune di sottoscrizione accettato a livello europeo, la normativa italiana non è più conforme alla Direttiva.

Non si tratta di giocare con le parole e la distinzione non è di poco conto agli effetti pratici perché, in mancanza dello strumento appropriato, ora il Codice è costretto a considerare erroneamente la *firma elettronica* come se fosse uno *strumento per apporre una firma*, come si legge ad esempio all' Art. 21, comma 1, determinando così una grave ambiguità interpretativa: infatti quello che dovrebbe essere liberamente valutabile in giudizio tenuto conto delle sue caratteristiche è un documento informatico cui è apposta una *firma elettronica avanzata*, non una semplice *firma elettronica*.

Il Codice ha invece portato a livello di norma primaria la definizione della *firma elettronica qualificata*, già introdotta a livello regolamentare all' Art. 1 del DPR, 7 aprile 2003, n. 137, lettera ee), dove viene definita come uno strumento di firma che estende il livello di sicurezza della *firma elettronica avanzata* con la seguente definizione:

firma elettronica qualificata: la *firma elettronica avanzata* che sia basata su un **certificato qualificato** e creata mediante un **dispositivo sicuro** per la creazione della firma.

La Direttiva non aveva tuttavia sentito il bisogno di creare, attribuendole un nome, una nuova tipologia di firma e anche il Codice avrebbe potuto evitarlo, dato che la preesistente ***firma digitale*** della normativa italiana già soddisfaceva i requisiti dell' Art. 5,1³ della Direttiva, che richiede agli Stati Membri di assicurare valore probatorio a una *firma elettronica avanzata* quando basata su un **certificato qualificato** e creata mediante un **dispositivo sicuro** per la creazione della firma.

Il Codice ha eliminato proprio lo strumento, la *firma elettronica avanzata*, che precedentemente allo scopo di recepire la direttiva, lo stesso legislatore aveva introdotto con una norma primaria e

it is uniquely linked to the signatory;
it is capable of identifying the signatory;
it is created using means that the signatory can maintain under his sole control
it is linked to the data to which it relates in such a manner that any subsequent change of the data is detectable.

³ **Direttiva 1999/93/CE: Art. 5.1: Legal effects of electronic signatures**

1. Member States shall ensure that advanced electronic signatures which are based on a qualified certificate and which are created by a secure-signature-creation device:
 - (a) satisfy the legal requirements of a signature in relation to data in electronic form in the same manner as a handwritten signature satisfies those requirements in relation to paper-based data; and
 - (b) are admissible as evidence in legal proceedings.

ha invece portato a livello di norma primaria la *firma elettronica qualificata* che aveva giustamente introdotto solo a livello regolamentare essendo già presente nella norma primaria la *firma digitale*. Il rationale di questa operazione sinceramente sfugge.

La inopinata eliminazione della *firma elettronica avanzata* determina una diffusa incongruenza logica, tecnica e giuridica in tutta la normativa italiana, perché la sua mancanza lascia spazio, quando è necessario essere conformi all'Art. 5.2.⁴ della Direttiva, al riferimento alla semplice *firma elettronica*, che come detto non può essere considerata uno *strumento per apporre una firma* ad un documento informatico.

Questa incongruenza risulta ben evidente ad esempio, nella formulazione del già citato dell'Art. 21, comma 1. dove non disponendo della tipologia della *firma elettronica avanzata* si è dovuto utilizzare impropriamente l'unico strumento disponibile, cioè la *firma elettronica*.

ART. 21 (Valore probatorio del documento informatico sottoscritto)

1. Il documento informatico, cui è apposta una con *firma elettronica*, sul piano probatorio è liberamente valutabile in giudizio, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di qualità e sicurezza.
2. Il documento informatico, sottoscritto con firma digitale o con un altro tipo di firma elettronica qualificata, ha l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del codice civile. L'utilizzo del dispositivo di firma si presume riconducibile al titolare, salvo che sia data prova contraria.

Ora, se è pur vero quanto i giuristi insegnano che "*lex facit de albo nigrum aequat quadrata rotundum*", sembra difficile ai tecnici, anche se la legge lo prescrivesse, *far girare una ruota quadrata* e neppure sarebbe una buona norma quella che prescrivesse di *avvitare una vite usando una pinza invece del cacciavite*.

Ripristinando nel Codice la *firma elettronica avanzata* non si perde evidentemente la possibilità di disporre, per estensione del suo livello di sicurezza, anche di una *firma elettronica qualificata*, mentre se questo strumento non è definito, si perde sicuramente la possibilità di utilizzarlo quando sarebbe necessario e appropriato a svolgere funzioni previste da numerosi articoli del Codice.

L'eliminazione della firma elettronica avanzata configura a parere dello scrivente, che tuttavia non ha titolo ad esprimersi in materia, un evidente **vulnus al recepimento della Direttiva 1999/93/CE**, che appare disattesa proprio nello strumento minimo comune introdotto per firmare elettronicamente un documento e valido nell'Unione europea.

Anche a prescindere da quest'ultima considerazione è evidente la necessità, pur conservando la *firma elettronica qualificata* a rango primario, di ripristinare la *firma elettronica avanzata* senza la quale non è più utilizzabile nell'articolato uno dei due strumenti tecnici con cui si potrebbe sottoscrivere un *documento informatico* e che è essenziale per la realizzazione pratica dei sistemi informatici di gestione documentale e non solo di quelli della pubblica amministrazione.

⁴ **Direttiva 1999/93/CE: Art. 5.2: Legal effects of electronic signatures**

2. Member States shall ensure that an electronic signature is not denied legal effectiveness and admissibility as evidence in legal proceedings solely on the grounds that it is:
 - in electronic form, or
 - not based upon a qualified certificate, or
 - not based upon a qualified certificate issued by an accredited certification-service-provider, or
 - not created by a secure signature-creation device

Per rimediare basterebbe recuperare alla lettera r) e r.bis) dell'Art. 1, comma 1 del Codice, le già citate definizioni all'Art. 2, lettera g) del Dlgs 23 gennaio 2002, n. 10 e all'Art. 1, lettera ee) del DPR 7 aprile 2003, n. 137, di *firma elettronica avanzata* e di *firma elettronica qualificata* rispettivamente.

2 Il documento informatico

Le definizioni relative alle firme elettroniche della Direttiva europea non fanno riferimento a una specifica **tecnica informatica di apposizione di una firma elettronica** e neppure alla natura degli *oggetti informatici* cui è possibile apporre una firma, ma per **realizzare i sistemi informatici di gestione documentale delle amministrazioni** diventa necessario caratterizzare questi strumenti anche tecnicamente, e non solo in termini giuridici o amministrativi.

Nel Codice è stato definito il **documento informatico** come *rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*, definizione che riguarda che cosa il "contenuto" del documento rappresenta dal punto di vista giuridico ed amministrativo, mentre è assente una qualsiasi definizione informatica del "contenitore".

Ora, mentre il **sistema informativo** delle amministrazioni tratta documenti cartacei o anche documenti informatici, il loro **sistema informatico**, non è ovviamente capace di trattare che cosa il documento informatico rappresenti, e può considerare solo il loro contenitore digitale: un sistema informatico quindi non "conosce" il *documento informatico*, ma può solo conoscere quale particolare tipo di *oggetto informatico* esso sia.

In generale possiamo definire a scopo espositivo (non sarà infatti necessario introdurre questo termine nel Codice) un *oggetto informatico* come un *insieme di dati strutturati codificati in forma digitale* - nella pratica può essere un *file* - che viene generato da specifici programmi informatici su un supporto elettronico. Un oggetto informatico è fruibile attraverso una sua **rappresentazione analogica direttamente interpretabile da una persona**, che viene generata da un programma informatico capace di tradurre la codifica digitale nella rappresentazione analogica stessa. (Ad esempio, i *file* di tipo .doc o .pdf, che sono prodotti dai programmi di scrittura commerciali, oppure i file di tipo .tif o .jpg che codificano immagini digitali, sono *oggetti informatici*).

Se accettiamo la definizione di *documento informatico* che è ormai consolidata nella legislazione italiana, dovremo tuttavia identificare quale *oggetto informatico* ne possa codificare la forma digitale - l'unica trattabile da un sistema informatico - e per comodità espositiva in questa nota lo denominiamo *documento digitale*. (Non è infatti necessario introdurre questo termine nel Codice, anche perché si osserva purtroppo una proliferazione di definizioni spesso inconsistenti in molte norme, come ad esempio il Decreto 23 gennaio 2004 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, che tra le molte definizioni introduce anche una definizione di documento digitale sinceramente discutibile ed ambigua. Forse è giunto il momento di compilare un glossario dei termini informatici utilizzati nella normativa italiana).

Il *documento informatico* può allora essere meglio interpretato a livello tecnico, e senza alterarne la definizione originale, come un *documento digitale* che codifica "*la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*". Senza questa distinzione concettuale fondamentale si determina, come vedremo, una diffusa ambiguità di fondo estesa a tutto il testo del Codice.

La domanda che ci si deve porre è se un normale *file* (del tipo ad esempio .doc .pdf ecc.) in quanto *oggetto informatico* possa essere considerato un *documento digitale* - come ad esempio lascerebbe intendere la discutibile definizione data dal Ministero dell'economia - o se invece sia necessario/opportuno, anche solo per esigenze tecniche, introdurre una tipologia di speciali

oggetti informatici che, pur essendo trattati come *file* dal sistema informatico, siano tuttavia dotati di caratteristiche diverse. In pratica si tratta di individuare una opportuna *trasformazione informatica* che applicata ad un *oggetto informatico* (ad esempio un *file .doc*) generi un *documento digitale*.

Con evidente analogia col concetto di documento cartaceo, la trasformazione che appare utile applicare ad un *file* per trasformarlo in *documento digitale* può essere individuata in una funzione informatica che è capace di creare una associazione tra il *file* e un *soggetto* autorizzato dal sistema informatico ad accedere al suo contenuto, capace di rendere evidenti le modifiche intervenute dopo l'applicazione della funzione, nonché di rendere possibile a ogni terza parte che conosce un *attributo pubblico* del *soggetto che ha applicato la trasformazione* di collegare univocamente il *file* al *soggetto* stesso. (Così come è definita questa funzione non implica che il *soggetto* che applica la trasformazione al *file* sia una persona). Per chiarire con un esempio è evidente che un *file .doc*, in quanto tale, non può essere collegato univocamente ad alcun un *soggetto* e non se ne può verificare l'integrità e quindi non lo possiamo considerare un *documento digitale*.

La trasformazione funzionale descritta corrisponde a caratteristiche funzionali della *firma elettronica avanzata*, e pertanto si può dire che un semplice *file* diventa un *documento digitale* se gli applichiamo una trasformazione informatica che corrisponde all'apposizione di una *firma elettronica avanzata*. Se quindi non si dispone della *firma elettronica avanzata* non si dispone dello strumento tecnico capace di generare un *documento digitale*.

Le considerazioni fin qui svolte portano a concludere che un *documento informatico* può essere noto ad un sistema informatico solo se ha la forma di un *documento digitale* cui è stata apposta una *firma elettronica avanzata* oppure una *firma elettronica qualificata*.

3 Le firme digitali

Oggi l'unica tecnologia praticamente utilizzabile per realizzare una *firma elettronica avanzata* o *qualificata*, e quindi per trasformare un semplice *file* in un *documento informatico*, è la *tecnologia di firma digitale* basata su una coppia di chiavi asimmetriche pubblica e privata. Utilizzando questa tecnologia è possibile a chi possiede la chiave privata e il diritto di accedere ad un *oggetto informatico*, trasformarlo in un altro *oggetto informatico* che gode delle proprietà descritte e quindi trasformarlo in un *documento informatico*.

Pertanto un *documento informatico* è in termini tecnici il risultato dell'applicazione della *tecnologia di firma digitale* ad un *file statico*⁵ che diventa così univocamente riferito al soggetto titolare di una coppia di chiavi, e di cui ogni soggetto terzo, utilizzando la chiave pubblica, può verificare l'attribuzione e l'integrità, naturalmente con il presupposto che la chiave privata sia utilizzata dal solo titolare della coppia.

L'applicazione della tecnologia di firma digitale è indipendente dal livello di sicurezza con cui è assegnata la coppia di chiavi al soggetto e con cui è conservata la chiave privata, elementi che differenziano la *firma elettronica avanzata* dalla *firma elettronica qualificata*, e pertanto un *documento informatico* viene generato da entrambe le tipologie di firma indipendentemente dal tipo di certificato e dal tipo di dispositivo usati.

Quando si applica la *tecnologia di firma digitale basata su chiavi asimmetriche* si usa comunemente il termine *firma (digitale) debole* per indicare una *firma elettronica avanzata* e il

⁵ Il *file statico*, è un file che non contiene all'origine elementi che possono modificarne la rappresentazione analogica anche dopo l'applicazione della sottoscrizione.

termine *firma digitale* per indicare una *firma elettronica qualificata*. Entrambi i tipi di firma digitale possono generare la codifica del documento informatico che rappresenta aspetto tecnico di estrema importanza realizzativa perché i sistemi informatici possono così gestire in modo uniforme i *documenti informatici* indipendentemente dalla firma utilizzata per crearli.

La *firma digitale* mantiene il significato inizialmente introdotto nella normativa italiana, e mantenuto nel Codice, e risultano così chiarite ambiguità e confusioni terminologiche solo apparenti che hanno finora contraddistinto questa materia, essendo evidente che il semplice utilizzo di più nomi non significa moltiplicare gli strumenti, ma solo qualificarli meglio.

È qui utile sottolineare ancora una volta che, invece, la *firma elettronica* della Direttiva (che si auspica venga correttamente recepita dal Codice) implica l'applicazione di trasformazioni informatiche di tipo diverso dalla *tecnologia di firma digitale basata su chiavi asimmetriche* e pertanto non si presta alla generazione di un *documento informatico*.

Se non si dispone di una *firma elettronica avanzata* non si dispone proprio dello strumento tecnico minimo capace di generare un *documento informatico* e anche per questa ragione (oltre che per esigenze di conformità alla Direttiva europea) è necessario introdurre nuovamente nel Codice questa tipologia di firma.

Il quadro definitivo della relazione tra *firme elettroniche* e *documento informatico* è quindi il seguente:

- *firma elettronica*: nella esatta trascrizione della definizione della Direttiva europea, non è uno strumento applicabile al *documento informatico*;
- *firma (digitale) debole*: appartiene alla specie delle *firme elettroniche avanzate* e genera un *documento informatico*
- *firma digitale*: appartiene alla specie delle *firme elettroniche qualificate* e genera un *documento informatico (qualificato)*.

La *firma elettronica*, essendo uno strumento che non fa riferimento alla materia documentale, deve essere sostituita con la *firma elettronica avanzata* in tutti gli articoli del Codice in cui è riferita, come nel già citato Art, 21, comma 1.

3.1 Correzioni proposte per l'Art. 1, comma 1

Art.1 (Definizioni)

1. Ai fini del presente codice si intende per:

b) autenticazione informatica: la validazione dell'insieme di dati attribuiti in modo esclusivo ed univoco ad un soggetto, che ne distinguono l'identità nei sistemi informativi, effettuata attraverso opportune tecnologie **al fine di garantire la sicurezza dell'accesso**;

e) certificati elettronici: gli attestati elettronici che collegano **all'identità del titolare** i dati utilizzati per verificare le firme elettroniche **ai titolari e confermano l'identità informatica dei titolari stessi**;

f) certificato qualificato: il certificato elettronico conforme ai requisiti di cui all'allegato I della direttiva 1999/93/CE, rilasciati da certificatori che rispondono ai requisiti di cui all'allegato II della medesima direttiva;

h) chiave privata: l'elemento della coppia di chiavi asimmetriche, utilizzato dal soggetto titolare, mediante il quale **si appone la si applica la tecnologia di** firma digitale **sul documento informatico**;

p) documento informatico: la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti **a cui è stata applicata la tecnologia di firma digitale**;

q) firma elettronica: l'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo **informatico** di autenticazione **informatica**;

r) firma elettronica **qualificata avanzata**: la firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario **e la sua univoca autenticazione informatica**, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati, **che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma, quale l'apparato strumentale usato per la creazione della firma elettronica**;

r bis) firma elettronica qualificata: la firma elettronica avanzata che sia basata su un certificato qualificato e creata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma;

aa) titolare: la persona fisica cui è attribuita la firma elettronica e che ha accesso ai dispositivi per la creazione della firma elettronica;

3.2 Correzioni proposte per l'Art. 21

ART. 21 (Valore probatorio del documento informatico sottoscritto)

1. Il documento informatico, cui è apposta una con firma elettronica **avanzata**, sul piano probatorio è liberamente valutabile in giudizio, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di qualità e sicurezza **fermo quanto disposto dall'articolo 20, comma 2**.
2. Il documento informatico, sottoscritto con firma digitale o con un altro tipo di firma elettronica qualificata, ha l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del codice civile. **In caso di disconoscimento della sottoscrizione** l'utilizzo del dispositivo di firma si presume riconducibile al titolare, salvo che sia data prova contraria.

4 La forma scritta

Il Codice tuttavia non consente di comprendere se il *documento informatico* esista solo in quanto *oggetto informatico* che è sottoscritto digitalmente, anzi in numerosi articoli la formulazione lascia chiaramente pensare che possa non esserlo.

Ad esempio il citato Art. 21 rivela che i *documenti informatici* sono di due tipi, uno non firmato digitalmente (perché è apposta una firma elettronica che, come si è detto, non è una forma di sottoscrizione digitale) e un *documento informatico* sottoscritto con *firma digitale* cui si riferisce il comma 2. È evidente che tutto si risolverebbe potendo utilizzare invece della non firma chiamata *firma elettronica* la *firma elettronica avanzata*, nella forma di *firma (digitale) debole*, che non avendo caratteristiche di sicurezza predefinite a priori consente al giudice una libera valutazione (diversamente da quando si usa la *firma digitale* riferita al comma 2).

Il comma 1 dell'Art. 20 sembra invece riferirsi ad un *documento informatico* a prescindere da una qualsiasi forma di sottoscrizione (potrebbe anche non essere sottoscritto) e la cui validità non è una proprietà intrinseca e preesistente del *documento informatico*, ma dipende dal mezzo di trasmissione; mentre il comma 2 conferma che possono esistere *documenti informatici* sottoscritti con altre forme di firma elettronica, infatti “solo” quello “*sottoscritto con firma elettronica qualificata o con firma digitale, soddisfa il requisito della forma scritta*”.

La soluzione di queste ambiguità sta nell'adottare la definizione proposta di *documento informatico* come esistente nel sistema informatico solo in forma di *oggetto informatico sottoscritto digitalmente*, o con *firma elettronica avanzata* o con *firma elettronica qualificata*. Alle due tipologie sarebbero associate le previsioni del comma 1 e del comma 2 rispettivamente dell'Art. 21. Infatti l'utilizzo di *certificati qualificati* e di un *dispositivo sicuro* per la sottoscrizione, che distinguono la *firma digitale* dalla *firma (digitale) debole*, consentono senza ambiguità di discriminare tra valore probatorio e libera valutazione del giudice.

Anche la *idoneità a soddisfare il requisito della forma scritta* dovrebbe essere una proprietà che attiene all'essere il *documento informatico* definito come *oggetto informatico sottoscritto digitalmente* e potrebbe quindi essere attribuita ad entrambe le tipologie di documento informatico. L'idoneità a soddisfare il requisito della forma scritta diventa così una proprietà intrinseca di ogni documento informatico a prescindere dal mezzo di trasmissione, mentre la validità giuridica di quanto rappresenta resta ovviamente collegata alla forza della firma digitale con cui è stato sottoscritto.

Risulterebbe allora non ambiguo il significato da attribuire all'accertamento della fonte di provenienza di un *documento informatico* trasmesso per via telematica o anche compilato sul sito di una amministrazione in forma di istanza o di comunicazione, **la fonte di provenienza è sempre il titolare della coppia di chiavi con cui è stato sottoscritto.**

4.1 Correzioni proposte per l'Art. 20

ART. 20 (Documento informatico)

1. Il documento informatico da chiunque formato, la registrazione su supporto informatico e la trasmissione con strumenti telematici **conformi alle regole tecniche di cui all'articolo 71** sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge, **se conformi alle ai sensi delle** disposizioni del presente codice **ed alle regole tecniche di cui all'articolo 71**

1 bis. Il documento informatico formato in modo da garantire la permanenza temporale e la non modificabilità automatica del documento è idoneo a soddisfare il requisito della forma scritta.

2. Il documento informatico sottoscritto con firma elettronica qualificata o con firma digitale **soddisfa il requisito legale della forma scritta se** formato nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71, che garantiscano l'identificabilità dell'autore e l'integrità **e immodificabilità** del documento, **soddisfa il requisito della forma scritta anche quando è richiesto dalla legge o dalle parti sotto pena di nullità**
3. Le regole tecniche **per la formazione**, per la trasmissione, la conservazione, la duplicazione, la riproduzione e la validazione temporale dei documenti informatici sono stabilite ai sensi dell'articolo 71; la data e l'ora di formazione del documento informatico sono opponibili ai terzi se apposte in conformità alle regole tecniche sulla validazione temporale.

5 La presentazione di istanze e dichiarazioni

L'analisi dell'Art. 65 (*Istanze e dichiarazioni presentate alle pubbliche amministrazioni per via telematica*) consente una ulteriore riflessione sulla necessità di distinguere tra servizio/autenticazione e documento/firma, che sono funzioni completamente diverse. Per questo motivo l'art. 65 andrebbe riformulato in modo da renderlo indipendente dall'Art. 64, comma 2, e quindi anche dal comma 3.

La conseguenza ultima della presentazione di una istanza o dichiarazione ad una amministrazione è sempre l'attivazione di un procedimento amministrativo, che tipicamente non ha una conclusione nella sessione (che è invece il caso dei servizi dell'Art. 64).

Comunque venga costruita l'istanza, fuori linea e inviandola successivamente per posta elettronica certificata o equivalente servizio, oppure in linea compilando moduli e formulari sul sito di una amministrazione, l'esito non può che essere la produzione di un *documento informatico* sottoscritto digitalmente che dovrà pervenire al Servizio Protocollo dell'amministrazione, dal quale l'utente si aspetta ad esempio una ricevuta legalmente valida che indichi il numero di protocollo, anche per consentire il successivo accesso allo stato di avanzamento della pratica.

Il *documento informatico* che rappresenta l'istanza dovrà avere **vita autonoma** nel sistema informatico dell'amministrazione durante tutto il procedimento (gestione documentale, workflow, ecc.) **indipendentemente dal sistema informatico con cui è stato inizialmente compilato e soprattutto da come l'utente si sia eventualmente autenticato sul sistema stesso.**

L'autonomia del *documento informatico* nel sistema informatico dell'amministrazione si può garantire solo se il documento informatico è sottoscritto con tecnologia di firma digitale a prescindere dalla forza legale della firma, perché in questo modo il *documento informatico* acquista caratteristiche stabili di non modificabilità e di riconducibilità al sottoscrittore.

Diventa allora evidente che per produrre una istanza **non è necessario autenticarsi** sul sistema che si usa per creare il documento, **ma è sufficiente potere, direttamente o indirettamente, apporre una firma digitale all'istanza.**

Appare quindi improprio ai fini della realizzazione dei sistemi informatici, collegare la presentazione di istanze ad una procedura di autenticazione informatica e non ad una procedura di sottoscrizione di un documento, a meno che le credenziali presentate in fase di autenticazione non consentano anche di sottoscrivere digitalmente l'istanza una volta compilata.

La tipologia di firma digitale da utilizzare è evidentemente da mettere in relazione con la tipologia di istanza o di dichiarazione ma si dovrà poter utilizzare non solo la *firma digitale*, ma anche una tipologia di *firma elettronica avanzata*, in pratica una *firma digitale debole*, secondo quanto stabilito da ciascuna amministrazione.

L'uso di CIE o di CNS, previsto all'art. 65, comma 1, lettera b, come strumenti di autenticazione è comunque coerente con questo approccio, perché questi strumenti, in questo caso non sono principalmente utilizzati per l'accertamento della identità di chi compila l'istanza, ma vengono in realtà usati, anche se non sono dotati di certificati per la *firma digitale*, per apporre una *firma digitale debole* utilizzando i certificati di autenticazione di cui le carte sono dotate.

5.1 Correzioni proposte per l'Art. 65

Art. 65 (Istanze e dichiarazioni presentate alle pubbliche amministrazioni per via telematica)

1. Le istanze e le dichiarazioni presentate alle pubbliche amministrazioni per via telematica ai sensi dell'articolo 38, commi 1 e 3, del decreto del presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, sono valide:
 - a. se sottoscritte mediante la firma digitale, il cui certificato è rilasciato da un certificatore accreditato;
 - b. ovvero, quando l'autore è identificato dal sistema informatico con l'uso della carta d'identità elettronica o della carta nazionale dei servizi, nei limiti di quanto stabilito da ciascuna amministrazione ai sensi della normativa vigente;
 - c. ovvero **quando l'autore è identificato dal sistema informatico con i diversi strumenti di cui all'art. 64, comma 2, se sottoscritte con firma elettronica avanzata nei limiti di quanto stabilito da ciascuna amministrazione ai sensi della normativa vigente e fermo restando il disposto dell' art. 64, comma 3.**
2. Le istanze e le dichiarazioni inviate **a una pubblica amministrazione, o compilate sul suo sito**, secondo le modalità previste dal comma 1 sono equivalenti alle istanze e alle dichiarazioni sottoscritte con firma autografa apposta in presenza del dipendente addetto al procedimento.
3. **Dalla data di cui all'art. 64, comma 3, non è più consentito l'invio di istanze e dichiarazioni con le modalità di cui al comma 1, lettera c).**

6 L'autenticazione informatica

Per quanto riguarda l'uso di termine *autenticazione informatica* il Codice presenta evidenti errori che è necessario correggere. Una volta eliminato il termine dall'Art. 1, lettera q) e lettera r), in cui è usato impropriamente, è opportuno chiedersi se il suo uso è appropriato nei restanti Art. 54, comma 3 e Art. 64, comma 1 e 2 e indirettamente anche all'Art. 65, comma 1, lettera c, che richiama l'Art. 64, comma 2.

Nell'Art.1, lettera b) al termine *autenticazione informatica* si è attribuito il significato di procedimento informatico che consente di verificare che i dati presentati da un utente per accedere ad un sistema informatico (le sue credenziali) siano validi.

Che l'*autenticazione informatica* non comporti necessariamente l'identificazione dell'utente fa parte dell'esperienza comune. È infatti del tutto normale che per poter accedere ad un sito che eroga servizi si richieda all'utente di procedere alla registrazione, procedura che ha lo scopo di attribuirgli le credenziali da utilizzare per l'autenticazione informatica, ma la registrazione non comporta in genere l'accertamento dell'identità dell'utente, che dipende esclusivamente dal fatto che le credenziali gli siano state attribuite previo accertamento della sua **identità personale**.

Le informazioni di pubblico dominio devono certamente poter essere accessibili a tutti senza necessità di venire riconosciuti personalmente, ma questo requisito non deve escludere la possibilità di assegnare all'utente, previa registrazione al servizio, credenziali per l'autenticazione informatica, che non sono collegate alla sua identità personale, e che però consentono di fornire

all'utente un servizio migliore grazie al fatto che il sistema informatico è messo in condizione di gestirne il profilo utente.

Quando si parla di accesso ai servizi o ai dati delle pubbliche amministrazioni non è corretto parlare solo di *autenticazione informatica* che in linea di massima è sempre necessaria o opportuna, ma, in relazione alla tipologia del servizio, è necessario specificare se le credenziali da utilizzare per l'autenticazione, di qualunque tipo esse siano, debbano essere associate o meno alla identità personale di chi ne è titolare.

Per questo motivo è opportuno rivedere la formulazione dell'Art. 54 comma 3, e dell'Art. 64, comma 1, 2 e 3, formulandoli come proposto in allegato.

All'Art. 64, comma 1, le credenziali di cui si parla, CIE e CNS, sono effettivamente riconducibili all'identità personale del titolare, ma il testo che ne richiede l'uso "quando è necessaria l'autenticazione informatica" e non l'accertamento dell'identità, non aiuta a capire in relazione a quali tipologie di servizi queste credenziali **devono** essere usate: il testo così formulato è una tautologia.

Anche il comma 2, che fa fronte, sia pure temporaneamente, ad una situazione di potenziale discriminazione tra i cittadini che non dispongono di CIE o CNS, o dell'attrezzatura per usarle, e che consente alle amministrazioni di emettere credenziali di altro tipo senza stabilire alcun criterio, andrebbe riformulato nel senso di richiedere che comunque le credenziali siano associate con certezza ad un soggetto identificato, al fine di impedire violazioni della privacy o di prevenire l'accesso non autorizzato ai servizi.

6.1 Correzioni proposte per l'Art. 54 e per l'Art. 64

Art. 54 (Contenuto dei siti delle pubbliche amministrazioni)

3. I dati pubblici contenuti nei siti delle pubbliche amministrazioni sono fruibili in rete gratuitamente e senza necessità di **autenticazione informatica di accertare l'identità di chi richiede l'accesso.**

Art. 64 (Modalità di accesso ai servizi erogati in rete dalle pubbliche amministrazioni)

1. La carta d'identità elettronica e la carta nazionale dei servizi costituiscono strumenti **di autenticazione informatica** per l'accesso ai servizi erogati in rete dalle pubbliche amministrazioni per i quali **sia necessaria l'autenticazione informatica sia necessario accertare l'identità del soggetto che richiede l'accesso.**
2. Le pubbliche amministrazioni possono consentire l'accesso ai servizi in rete da esse erogati **che richiedono l'autenticazione informatica, per i quali sia necessario accertare l'identità del soggetto che richiede l'accesso,** anche con strumenti **di autenticazione informatica** diversi dalla carta d'identità elettronica e dalla carta nazionale dei servizi, purché tali strumenti consentano di accertare l'identità del soggetto **che richiede l'accesso.** L'accesso con carta d'identità elettronica e carta nazionale dei servizi è comunque consentito indipendentemente dalle modalità di accesso predisposte dalle singole amministrazioni.
3. Ferma restando la disciplina riguardante le trasmissioni telematiche gestite dal Ministero dell'economia e delle finanze e dalle agenzie fiscali, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro delegato per l'innovazione e le tecnologie, di concerto con il Ministro per la funzione pubblica e d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, è fissata la data, comunque non successiva al 31 dicembre 2007, a decorrere dalla quale non è più consentito l'accesso ai servizi erogati in rete dalle pubbliche amministrazioni **per i quali sia necessario accertare l'identità del soggetto che richiede l'accesso,** con strumenti diversi dalla carta d'identità elettronica e dalla carta nazionale dei servizi.