

Quando l'autore del documento è un processo certificato: nuove prospettive per la dematerializzazione degli archivi

| |
|--|
| Titolo in lingua inglese How digitize an analog archive with a certified process |
| Riassunto L'articolo descrive le prospettive della dematerializzazione degli archivi analogici alla luce delle recenti disposizioni sulla certificazione di processo. In particolare, definisce i requisiti di base dei progetti di digitalizzazione massiva che mirano alla creazione di complessi documentari digitali sostitutivi a tutti gli effetti, anche sotto il profilo archivistico, di quelli analogici da cui derivano. |
| Parole chiave Digitalizzazione, conservazione, documento informatico, certificazione di processo |
| Abstract The article analyzes the guidelines issued by Agency for Digital Italy about the certified process and evaluates the possibility to replace the analog records of archives with their digital images. It defines the principal requirements of the digitization projects that aims to create digital archives substitute the analog ones. |
| Keywords Digitization, preservation, digital records, digital archives, certified process |
| Presentato il 25.09.2022; accettato il 10.10.2022 |
| DOI: |
| URL: |

1. Introduzione

La transizione alla modalità digitale, che implica l'uso prevalente degli strumenti informatici nello svolgimento delle attività e nell'erogazione dei servizi, rappresenta un obiettivo primario per le pubbliche amministrazioni e le imprese, esplicitamente dichiarato nei principali progetti nazionali ed europei in tema di innovazione¹. La conseguenza diretta di questa transizione è

¹ Tra i principali programmi europei in tema di innovazione digitale si citano «Horizon Europe», che è il Programma quadro dell'Unione europea per la ricerca e l'innovazione nel periodo 2021-2027, e «Next Generation EU (NGEU)», che è lo strumento ideato per riparare i danni economici e sociali causati dalla pandemia COVID-19 e per creare un'Europa più verde, digitale, resiliente e adeguata alle sfide presenti e future. Nell'ambito del programma NGEU, l'Italia ha presentato il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che comprende un pacchetto di investimenti e riforme articolato in 6 missioni tra cui figurano la digitalizzazione, l'innovazione, la competitività, la cultura e il turismo.

la produzione di documenti informatici sostitutivi dei tradizionali cartacei²e la formazione di archivi ibridi costituiti da una componente analogica e una digitale.

Funzionale alla produzione dei documenti informatici è da un lato la disponibilità di strumenti tecnologici caratterizzati da un elevato grado di affidabilità e sicurezza, quali le piattaforme di firma elettronica, identità digitale, posta elettronica certificata, sigillo elettronico, dall'altro l'emanazione di un complesso di norme che attribuisce all'uso di questi strumenti, nel rispetto di determinate condizioni, la stessa efficacia dei mezzi usati per la produzione dei documenti cartacei³.

Molti tendono a identificare i documenti informatici nei file generati con gli applicativi di *office automation*⁴, ma in realtà essi possono assumere forme diverse e avere valore giuridico differente in relazione agli strumenti utilizzati per la loro formazione. Le stesse Linee guida dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici (LL. gg. AgID) prevedono per la produzione dei documenti informatici più possibilità:

- a) acquisizione del documento per via telematica previa identificazione dell'autore con un'identità digitale SPID o la Carta d'Identità Elettronica (CIE);
- b) generazione di copie perimmagine o copie informatiche di un documento originale analogico⁵;
- c) memorizzazione su supporto informatico delle informazioni risultanti da transazioni o processi eseguiti su base tecnologica;

² Ai sensi dell'articolo 1, c. 1, lett. p), del CAD, il documento informatico è «il documento elettronico che contiene la rappresentazione di atti fatti o dati giuridicamente rilevanti», dove per documento elettronico deve intendersi «qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva».

³ Questo *corpus* poggia sostanzialmente su tre norme cardine: il Regolamento UE n. 910/2014 (Regolamento eIDAS), recante disposizioni per l'identificazione elettronica e i servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno; il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) contenuto nel decreto legislativo n. 82/2005; le Linee guida AgID sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici (LL. gg. AgID).

⁴ Per 'strumenti di *office automation*' si intendono tutte le applicazioni di produttività individuale utilizzate per la produzione, in un formato elettronico idoneo, di documenti composti da testo, immagini, grafici, disegni, registrazioni audio e video, ecc.

⁵ Ai sensi dell'art. 1, c. 1, del CAD la copia per immagine di un documento analogico è «il documento informatico avente contenuto e forma identici a quelli del documento analogico da cui è tratto», mentre la copia informatica ha solo il contenuto identico a quello dell'originale analogico.

- d) generazione o raggruppamento, anche in via automatica, di un insieme di dati o registrazioni provenienti da una o più banche dati, anche appartenenti a più soggetti interoperanti, secondo una struttura logica predeterminata e memorizzata in forma statica.

L'aver incluso le modalità c) e d) tra quelle possibili per la produzione documentaria digitale equivale ad aver dichiarato che un documento informatico può assumere la forma di una registrazione di dati in un database, oppure di un'aggregazione di informazioni esistenti in una o più banche dati risultante da transazioni o processi informatici.

Numerose sono le implicazioni sotto il profilo archivistico-giuridico di questa diversità di forma e consistenza dei documenti informatici che meriterebbero di essere approfondite. Tuttavia, la finalità di questo articolo è descrivere le prospettive della dematerializzazione degli archivi⁶ alla luce delle recenti disposizioni in materia di certificazione di processo per cui nel seguito ci si limiterà ad analizzare i processi di generazione delle copie per immagine di documenti analogici, valutando se e in quali condizioni queste copie possono diventare sostitutive ad ogni effetto di legge degli originali da cui sono tratte.

2. Digitalizzazione con l'obiettivo della dematerializzazione

Allo stato attuale, la maggior parte dei progetti di digitalizzazione ha per lo più finalità di tipo gestionale: l'obiettivo principale è la scansione dei documenti cartacei per ottenere copie per immagine da rendere accessibili on-line previa identificazione informatica dei soggetti aventi diritto. Inoltre, la digitalizzazione viene vista anche come la soluzione a cui tendere per la salvaguardia, valorizzazione e diffusione dei beni culturali⁷.

Oltre a sostenere questo tipo di progetti, il nostro legislatore ha emanato norme per consentire alle organizzazioni pubbliche o private di dematerializzare i loro archivi conservando le copie per immagine autenticate da un pubblico ufficiale in sostituzione degli originali cartacei. L'interesse verso soluzioni di questo tipo è sostanzialmente di natura economica e gestionale: riduzione degli spazi da adibire ad uso archivio e quindi dei costi di locazione

⁶ Per «dematerializzazione dell'archivio» qui si intende la conservazione digitale delle copie per immagine dei documenti analogici archiviati in sostituzione degli originali da cui derivano.

⁷ Il convegno «Digitalizzazione del patrimonio culturale. Linee guida, standard, esperienze», che si è tenuto all'Università di Macerata il 17 e 18 ottobre 2019, ha analizzato le prospettive di questo tipo di progetti, dimostrando la loro efficacia in numerosi contesti applicativi.

e manutenzione; riduzione dei tempi di accesso al patrimonio documentario per effetto della digitalizzazione; delocalizzazione dell'archivio e facilità di trasferimento e condivisione della unità documentarie digitali.

Nel 1994 l'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA), ai sensi dell'art. 15, c. 2, della L. 537/93, adottò la prima delibera, la n. 15, con le regole tecniche per l'uso dei supporti ottici nell'archiviazione sostitutiva dei documenti analogici. A questo primo atto, caratterizzato da un eccessivo tecnicismo e per questo motivo divenuto rapidamente obsoleto, ne sono seguiti molti altri alla ricerca di soluzioni efficaci per la dematerializzazione degli archivi cartacei.

L'emanazione del DPCM 3 dicembre 2013 e della Circolare AgID n. 65/2014, recanti rispettivamente le regole tecniche in materia di sistema di conservazione⁸ e le modalità per l'accreditamento e la vigilanza sui soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici⁹, ha rappresentato un cambiamento importante in senso positivo. L'insieme delle disposizioni contenute in queste norme e in quelle che le hanno sostituite, infatti, disegna un processo conservativo digitale ancorato a solidi standard di riferimento internazionali, quali lo standard ISO 14721:2012- Reference model for an Open Archival Information System (OAIS), e fissa i requisiti minimi obbligatori per le strutture che intendono erogare alle pubbliche amministrazioni servizi per la conservazione dei loro documenti informatici¹⁰.

Allo stato attuale, la normativa vigente non esclude la possibilità di dematerializzare gli archivi analogici delle pubbliche amministrazioni, anzi sembra che il nostro legislatore sia favorevole a questo tipo di progetti, come dimostrano gli articoli di legge riportati nella seguente tabella.

⁸ Ora abrogato e sostituito dalle Linee guida AgID per la formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici.

⁹ Ora sostituita dal Regolamento AgID sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei documenti informatici.

¹⁰ Ai sensi dell'art. 34, c. 1-bis, del CAD, le pubbliche amministrazioni possono procedere alla conservazione dei documenti informatici all'interno della propria struttura organizzativa, oppure affidandola in modo totale o parziale ad altri soggetti, pubblici o privati, che possiedono i requisiti di qualità, sicurezza e organizzazione individuati, nel rispetto della disciplina europea, nelle LLgg AgID e in un Regolamento sui criteri per la fornitura dei servizi di conservazione dei documenti informatici, avuto riguardo all'esigenza di assicurare la conformità dei documenti conservati agli originali nonché la qualità e la sicurezza del sistema di conservazione.

| Riferimento normativo | Contenuto della disposizione |
|--|---|
| CAD, art. 22, comma 1-bis | <p><i>La copia per immagine su supporto informatico di un documento analogico è prodotta mediante processi e strumenti che assicurino che il documento informatico abbia contenuto e forma identici a quelli del documento analogico da cui è tratto, previo raffronto dei documenti o attraverso certificazione di processo nei casi in cui siano adottate tecniche in grado di garantire la corrispondenza della forma e del contenuto dell'originale e della copia.</i></p> <p>Per effetto di questo articolo, nel caso della digitalizzazione massiva dei documenti con soluzioni tecnologiche altamente affidabili e sicure, la certificazione di processo, eseguita in conformità alle regole descritte nell'allegato n. 3 delle LLgg AgID, determina sul piano giuridico gli stessi effetti della tradizionale verifica per raffronto tra copie e originali.</p> |
| CAD, art. 22, comma 2 LLgg AgID, par. 2.2 | <p><i>Le copie per immagine su supporto informatico di documenti originali formati in origine su supporto analogico hanno la stessa efficacia probatoria degli originali da cui sono estratte, se la loro conformità all'originale è attestata da un notaio o da altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato, secondo le LLgg AgID.</i></p> <p><i>Laddove richiesta dalla natura dell'attività, l'attestazione di conformità delle copie per immagine su supporto informatico di un documento analogico può essere inserita nel documento informatico contenente la copia per immagine o essere prodotta come documento informatico separato contenente un riferimento temporale e l'impronta di ogni copia per immagine¹¹.</i></p> <p><i>Il documento informatico contenente l'attestazione di conformità è sottoscritto con firma digitale o firma elettronica qualificata o avanzata del notaio o del pubblico ufficiale a ciò autorizzato.</i></p> <p>Da queste disposizioni si evince che per attribuire a una copia per immagine il valore probatorio privilegiato, che fa piena prova fino a querela di falso (ex art. 2700 del Codice civile), è necessaria l'attestazione di conformità all'originale analogico rilasciata da un notaio o da un altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato, con le modalità specificate nelle LLgg AgID.</p> |

¹¹ L'impronta digitale di un file è la sequenza binaria di 256 bit generata con la funzione crittografica di HASH, che assicura la resistenza alle collisioni, ossia che la probabilità di ottenere due sequenze di 256 bit identiche a partire da due file diversi è talmente bassa da essere ritenuta trascurabile.

| | |
|-----------------------|---|
| CAD, art. 22, comma 4 | <p><i>Le copie formate ai sensi dei commi 1, 1-bis, 2 e 3 sostituiscono ad ogni effetto di legge gli originali formati in origine su supporto analogico, e sono idonee ad assolvere gli obblighi di conservazione previsti dalla legge, salvo quanto stabilito dal comma 5¹².</i></p> <p>Questo è l'articolo del CAD che consente di conservare le copie per immagine in sostituzione degli originali analogici da cui sono tratte.</p> |
| LLgg AgID, par. 4.3 | <p><i>Le pubbliche amministrazioni realizzano il processo di conservazione ai sensi dall'art. 34, comma 1-bis, del CAD, fatte salve le competenze del Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.</i></p> <p>Riguardo alla conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni, le LLgg AgID confermano le competenze assegnate dal Codice dei beni culturali alle strutture del Ministero della cultura, che comprendono il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione di progetti finalizzati alla dematerializzazione degli archivi.</p> |

3. Certificazione di processo

Come accennato nel paragrafo precedente, le copie per immagine di documenti originali analogici ottenute con la 'semplice' operazione di scansione, hanno la valenza delle copie fotostatiche o riproduzioni meccaniche. Per poterle considerare sostitutive ad ogni effetto di legge degli originali da cui sono tratte è necessaria l'attestazione di conformità rilasciata da un pubblico ufficiale, che presuppone la verifica, tradizionalmente effettuata per raffronto, della corrispondenza del contenuto e della forma tra la copia e l'originale. Se l'obiettivo è produrre copie per immagine autentiche di un numero limitato di documenti, eseguire tale verifica con il metodo del raffronto non è difficile; se invece si vogliono digitalizzare lotti consistenti di documenti analogici, o interi archivi cartacei, producendo copie per immagine sostitutive ad ogni effetto di legge degli originali da cui sono tratte, allora la verifica per raffronto appare troppo onerosa. In questi casi, la soluzione da adottare è la certificazione di processo richiamata negli articoli 22 e 23-terdel CAD, eseguita in

¹² Il comma 5 dell'art. 22 del CAD rinvia alle disposizioni contenute nel DPCM 21 marzo 2013, che individuano le «particolari tipologie di documenti analogici originali unici per le quali, in ragione di esigenze di natura pubblicistica, permane l'obbligo della conservazione dell'originale analogico».

conformità alle regole tecniche-procedurali stabilite nell'allegato n. 3 delle LLgg AgID¹³.

La certificazione di processo è «la certificazione di un risultato ottenuto attraverso un determinato processo», intendendo per risultato la certificazione di conformità di una copia per immagine a un originale analogico.

Le fasi di un processo di digitalizzazione massiva certificato sono sostanzialmente cinque:

1. Progetto di dematerializzazione
2. Certificazione iniziale
3. Digitalizzazione massiva
4. Validazione finale o certificazione di chiusura
5. Certificazione successiva

3.1 Progetto di dematerializzazione

La predisposizione del progetto di dematerializzazione è la prima e senza dubbio la più importante fase di un processo certificato di digitalizzazione massiva dei documenti. In esso devono essere specificati tutti gli elementi che lo caratterizzano sotto il profilo tecnico-informatico, giuridico e archivistico, senza dimenticare l'assegnazione delle responsabilità e la qualificazione sia del soggetto che esegue materialmente le operazioni di scansione, sia di chi firma le certificazioni previste.

In linea di massima, nel progetto di dematerializzazione si deve:

- dichiarare la finalità dell'iniziativa, che può essere l'accesso on-line ai documenti o la loro salvaguardia da eventi disastrosi, oppure la dematerializzazione dell'archivio. Siccome il progetto è valutato in base agli obiettivi dichiarati, se questi indirizzano verso soluzioni di tipo gestionale, le copie per immagine prodotte con il processo certificato non potranno essere utilizzate per attuare forme di conservazione digitale sostitutiva degli originali analogici;
- identificare il soggetto che ha la titolarità dell'archivio a cui appartiene il lotto di documenti da digitalizzare e descrivere le modalità di tenuta, ordinamento e conservazione dello stesso¹⁴;

¹³ Nel paragrafo 1.1 dell'allegato n. 3 delle LLgg AgID si dichiara testualmente che «la finalità dello strumento di certificazione di processo è quella di incentivare e facilitare la digitalizzazione dei flussi informativi, nel caso di un elevato numero di documenti da scansionare».

¹⁴ Per ulteriori riflessioni su questi aspetti, che sono di assoluta rilevanza per la qualificazione archivistica del progetto di dematerializzazione, si rinvia al successivo paragrafo 4.

- identificare il soggetto incaricato della digitalizzazione dei documenti e qualificarlo in relazione ai requisiti minimi specificati nell'allegato n. 3 delle LLgg AgID, che impongono ai privati il possesso delle certificazioni ISO 9001 (Quality management system) e ISO 27001 (Information security management) con campo di applicazione specifico per i servizi di progettazione e dematerializzazione massiva di documenti. Alle pubbliche amministrazioni che eseguono le operazioni di scansione al loro interno, invece, non sono richieste queste certificazioni in quanto esse si assumono in toto la responsabilità dell'intero processo;
- specificare il complesso di metadati da associare alle copie per immagine prodotte con il processo certificato;
- descrivere l'impianto tecnologico utilizzato per la digitalizzazione dei documenti, che deve essere basato su apparecchiature di livello professionale e altamente affidabili per garantire la corrispondenza della forma e del contenuto dell'originale e della copia. Nello specifico, esso deve presentare funzionalità avanzate per effettuare digitalizzazioni massive, settare i parametri di scansione in base alla tipologia e allo stato dei documenti da trattare, facilitare la metadattazione delle copie per immagine, rilevare eventuali incongruenze, eseguire automaticamente l'auto-orientamento, il bilanciamento della luce e del colore, la correzione della deformazione e della curvatura, la rotazione e il ribaltamento, il controllo della qualità delle immagini (luminosità, contrasto, varianza, colore dominante, dimensione, colori, inclinazione, ecc.);
- descrivere in modo analitico tutte le fasi del processo certificato, dalla formazione del lotto di documenti da digitalizzare al rilascio della certificazione iniziale, dalla digitalizzazione massiva degli originali analogici alla validazione finale con produzione della certificazione di chiusura;
- individuare e qualificare il personale incaricato di svolgere i compiti operativi, provvedendo all'assegnazione delle responsabilità.

3.2 Certificazione iniziale

Il progetto di dematerializzazione descritto nel precedente paragrafo rende consapevoli del livello di qualità ed efficienza del complesso tecnologico utilizzato per la digitalizzazione massiva, della capacità tecnica e organizzativa della struttura a cui sono affidate le operazioni di scansione, delle fasi operative che costituiscono il processo certificato, dei controlli previsti dopo ogni attività, delle responsabilità assegnate. Esso, pertanto, rende fiduciosi sulla concreta possibilità di ottenere con il processo certificato copie per immagine conformi ai rispettivi originali analogici.

Le informazioni di natura tecnica, procedurale e organizzativa contenute nel progetto di dematerializzazione sono necessarie ma non sufficienti per la certificazione di processo, la cui finalità è dare garanzie giuridiche equivalenti alla verifica per raffronto della corrispondenza tra copie e originali. La certificazione iniziale è la soluzione ideata dal legislatore per coniugare gli aspetti informatici-operativi con quelli di natura giuridica. Essa si realizza in tre passaggi.

In primo luogo, si deve formare un campione pienamente rappresentativo delle diverse tipologie di documenti comprese nel lotto da digitalizzare. Le regole dettate dall'Agenzia per l'Italia Digitale non specificano la dimensione minima e massima di questo campione, ma è necessario che in esso confluisca un numero sufficiente di unità documentarie e archivistiche delle diverse tipologie per essere certi che il processo di digitalizzazione si applichi correttamente a ciascuna di esse. La formazione del campione è una fase critica, da cui discende l'efficacia della certificazione iniziale, per cui è opportuno attenersi alle indicazioni contenute nei principali standard di settore¹⁵.

Formato il campione, si procede alla sua digitalizzazione eseguendo nell'esatta sequenza le attività descritte nel progetto di dematerializzazione, avendo cura di valorizzare il set di metadati da associare alle copie per immagine e alle loro aggregazioni, nonché di tracciare qualsiasi operazione eseguita, compresa la correzione degli errori rilevati.

L'ultimo passaggio è la verifica per raffronto della conformità delle copie per immagine risultanti dalla digitalizzazione del campione citato agli originali analogici da cui sono tratte. Questa verifica può essere eseguita da un notaio, o da un altro pubblico ufficiale, oppure da un soggetto privato¹⁶ a seconda del valore probatorio che si vuole attribuire alle copie digitali risultanti dal processo certificato¹⁷. Se tale verifica si conclude con esito favorevole, il soggetto che l'ha eseguita redige la certificazione iniziale e la firma con la propria firma digitale o altro tipo di firma elettronica qualificata. In essa devono essere riportati il progetto di dematerializzazione, le informazioni sulle operazioni eseguite in fase di digitalizzazione del campione e il codice identificativo univoco del processo, che viene generato per essere inserito

¹⁵ Per i piani di campionamento, l'AgID segnala la norma UNI ISO 2859 – Procedimenti di campionamento nell'ispezione per attributi – Parte 1: Schemi di campionamento indicizzati secondo il limite di qualità accettabile (AQL) nelle ispezioni lotto per lotto.

¹⁶ Ad esempio, il soggetto che opera presso il fornitore del servizio di digitalizzazione in *outsourcing* con il ruolo di Responsabile tecnico del processo di scansione.

¹⁷ Si veda la distinzione tra valore probatorio privilegiato e valore probatorio semplice riportata nel precedente paragrafo 2.

tra i metadati da associare a ciascun documento copia al fine di garantirne la riconducibilità certa allo specifico procedimento di scansione¹⁸.

3.3 Digitalizzazione massiva

La digitalizzazione massiva dei documenti dell'intero lotto, con le modalità e le soluzioni tecnologiche descritte nel progetto di dematerializzazione, è la fase successiva alla certificazione iniziale.

In linea di massima, si devono svolgere le seguenti operazioni:

- preparazione del lotto di documenti da digitalizzare con la contestuale rilevazione della sua consistenza e dello stato di conservazione delle singole unità da trattare;
- trasporto fisico del materiale documentario nei locali adibiti alle operazioni di digitalizzazione;
- controllo formale dell'acquisizione di tutti i documenti del lotto;
- preparazione dei documenti da scansionare (sanificazione, fascicolazione, normalizzazione/despillatura, ecc.);
- settaggio dei parametri di scansione per le diverse tipologie documentarie;
- esecuzione di controlli tecnici durante le operazioni di scansione;
- verifica della qualità delle immagini ottenute;
- valorizzazione del set di metadati da associare alle copie per immagine delle unità documentarie come specificato nel progetto di dematerializzazione, avendo cura di includere il codice identificativo univoco del processo certificato generato al momento della certificazione iniziale;
- tracciamento delle operazioni eseguite, compresa la correzione degli errori rilevati.

3.4 Validazione finale o certificazione di chiusura

La validazione finale o certificazione di chiusura segue la fase di digitalizzazione massiva e può essere eseguita da un pubblico ufficiale o da un soggetto privato a seconda del valore probatorio che si vuole attribuire alle copie per immagine risultanti dal processo certificato.

Concretamente, si deve formare un nuovo campione selezionando un certo numero di unità documentarie e archivistiche, delle diverse tipologie, tra quelle che sono state oggetto di digitalizzazione massiva e poi effettuare la verifica per raffronto della conformità delle copie digitali agli originali

¹⁸ In alternativa, si può riportare nella certificazione iniziale l'elenco delle impronte digitali delle copie per immagine risultanti dal processo di digitalizzazione.

analogici inclusi nel secondo campione. Se tale verifica si conclude con esito favorevole, il soggetto che l'ha eseguita redige la certificazione di chiusura e la firma con la propria firma digitale o altro tipo di firma elettronica qualificata. In essa si devono riportare la certificazione iniziale con la relativa documentazione¹⁹, le informazioni sulle operazioni eseguite in fase di digitalizzazione massiva e il codice identificativo univoco del processo.

3.5 Certificazione successiva

Al termine delle fasi descritte nei paragrafi precedenti si dispone:

- del progetto di dematerializzazione approvato dall'ente titolare del lotto di documenti da digitalizzare e dall'istituzione archivistica competente nel caso in cui la finalità dichiarata sia la conservazione digitale sostitutiva degli originali analogici;
- della certificazione iniziale, che attesta l'efficacia del progetto di dematerializzazione applicato a un campione di documenti appositamente costituito;
- delle copie per immagine dei documenti del lotto, archiviate e conservate su supporto informatico unitamente all'insieme dei metadati specificato nel progetto di dematerializzazione;
- della validazione finale o certificazione di chiusura, che attesta l'efficacia del processo di digitalizzazione massiva eseguito sul secondo campione di documenti opportunamente costituito.

La certificazione successiva è richiesta per attestare la conformità di una copia per immagine acquisita con il processo certificato all'originale analogico da cui deriva. Essa può riguardare una singola copia, un insieme di copie oppure tutte le copie per immagine del lotto digitalizzato, ed è denominata «attestazione di conformità» se prodotta e sottoscritta da un notaio o da un altro pubblico ufficiale, oppure «rapporto di verifica» se l'atto è prodotto e sottoscritto da un soggetto privato. Nel primo caso, la certificazione successiva attribuisce alla copia per immagine la forza probatoria privilegiata che fa piena prova fino a querela di falso, mentre nel secondo caso gli conferisce la forza probatoria semplice che fa piena prova fino a disconoscimento.

Per rilasciare la certificazione successiva, il pubblico ufficiale o il soggetto privato deve accertare che la copia per immagine da dichiarare conforme all'originale sia stata effettivamente prodotta con il processo certificato e per fare questo deve verificare che tra i metadati ad essa associati figuri il codice

¹⁹ Ovviamente, questa documentazione include il progetto di dematerializzazione.

identificativo univoco del processo, oppure che la sua impronta digitale risulti nell'elenco incluso nella certificazione di chiusura. In altri termini, per rilasciare l'attestazione di conformità di una copia informatica a un originale analogico non è necessaria la verifica per raffronto se tale copia è stata generata con un processo certificato conforme all'allegato n. 3 delle LLgg AgID. E questa possibilità semplifica molto la realizzazione di progetti mirati alla dematerializzazione degli archivi cartacei delle pubbliche amministrazioni.

Per completezza di trattazione, si elencano le informazioni minime che ai sensi dell'allegato n. 3 delle LLgg AgID devono essere riportate nella certificazione successiva:

- anagrafica del committente²⁰;
- estremi del contratto stipulato tra il fornitore e il committente (in caso di outsourcing);
- numero, tipologia e quantità del lotto di documenti analogici sottoposti a scansione;
- finalità della scansione (accesso on-line ai documenti archiviati, valorizzazione e salvaguardia di beni culturali, dematerializzazione dell'archivio,...);
- riferimento al progetto di dematerializzazione;
- nominativo e ruolo del soggetto verbalizzante (privato, notaio o pubblico ufficiale a ciò autorizzato);
- codice identificativo univoco del processo certificato presente tra i metadati dei documenti copia (in alternativa al listato dei valori di HASH calcolati sulle copie informatiche);
- identificativo (tipologia e numero) del campione di documenti copia utilizzati per la certificazione iniziale;
- luogo, data e ora di inizio e fine della scansione;
- dati identificativi dei referenti presenti al processo di scansione (opzionale);
- nome e versione del software di elaborazione digitale delle immagini utilizzato;
- segnalazione di eventuali criticità e anomalie riscontrate;
- indicazione delle fasi e dei controlli eseguiti o della procedura ISO 9001 di riferimento. A titolo esemplificativo, tali operazioni sono: sanificazione, fascicolazione e normalizzazione (despillatura) dei documenti analogici; settaggio del software di image processing; digitalizzazione massiva; metadattazione; verifica della qualità delle immagini; rilevazione di incongruenze e correzione di errori.

²⁰ Si intendono i dati identificativi dell'ente che mira alla dematerializzazione dei documenti del proprio archivio con un processo certificato.

4. Analisi sotto il profilo archivistico

Alla luce dell'evoluzione della normativa in materia di conservazione digitale e delle disposizioni sulla certificazione di processo non è difficile immaginare che nei prossimi anni aumenterà in misura significativa il numero di enti pubblici che vorranno dematerializzare il loro archivio cartaceo, sia per ragioni economiche che di efficienza nella ricerca e accesso ai documenti. Di conseguenza, poiché per l'attuazione di questo tipo di progetti è obbligatoria l'autorizzazione preventiva delle istituzioni archivistiche competenti, quest'eccezioni saranno chiamate a valutare numerosi documenti progettuali molto complessi, per la quale sono necessarie conoscenze, competenze e abilità di natura multidisciplinare di livello medio-alto.

In tema di distruzione degli originali cartacei destinati alla conservazione permanente è intervenuta a più riprese la Direzione Generale Archivi del Ministero della cultura.

Inizialmente, con la circolare n. 8/2004 ha vietato la distruzione degli originali cartacei destinati alla conservazione permanente anche qualora fossero stati riprodotti con le modalità stabilite dalla deliberazione n. 42/2001 dell'AI-PA²¹, in quanto le stesse non prevedevano, in modo completo ed organico specifiche disposizioni per la conservazione permanente del documento informatico.

Successivamente, con le circolari n. 40 e 41 del 2015:

- ha riconosciuto che le regole tecniche in materia di conservazione contenute nel DPCM 3.12.2013 e le disposizioni contenute nel DPCM 21 marzo 2013²² riguardo alle particolari tipologie di documenti analogici originali unici per le quali, in ragione di esigenze di natura pubblicistica, permane l'obbligo della conservazione dell'originale analogico offrono sufficienti garanzie per la conservazione a lungo termine della riproduzione digitale degli originali analogici e permettono quindi di procedere alla distruzione della documentazione cartacea²³;
- ha consentito alle Soprintendenze archivistiche e bibliografiche di autorizzare, previa verifica delle procedure dettate dal CAD e dalle regole

²¹ Si tratta della delibera dell'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione recante le regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali.

²² È il DPCM adottato ai sensi dell'articolo 22, c. 5, del CAD.

²³ Se il complesso delle norme in materia di conservazione digitale vigenti al data del 2015 offriva sufficienti garanzie per la conservazione a lungo termine, quello attualmente vigente ne offre ancora di più.

tecniche per la riproduzione digitale, la distruzione degli originali cartacei destinati alla conservazione permanente, fornendo però ulteriori indicazioni sulle tipologie documentarie per le quali è esclusa la conservazione digitale sostitutiva degli originali analogici in aggiunta a quelle contenute nel DPCM 21 marzo 2013.

Recentemente, diverse istituzioni archivistiche hanno manifestato in più occasioni l'esigenza di avere direttive aggiornate, che analizzino le prospettive della certificazione di processo e diano linee di indirizzo per uniformare i criteri di valutazione dei progetti di dematerializzazione e quindi il rilascio delle autorizzazioni richieste dagli enti pubblici. Proprio per soddisfare queste esigenze, la Direzione Generale Archivi, con il supporto del Gruppo di lavoro istituito per creare i presupposti alla corretta conservazione del documento informatico²⁴, ha avviato uno studio volto a definire i requisiti minimi dei progetti di dematerializzazione in rapporto alle necessità di tutela degli archivi delle pubbliche amministrazioni.

In attesa delle linee di indirizzo della Direzione Generale Archivi, si propongono qui alcune osservazioni tralasciando volutamente le questioni giuridiche connesse alla distruzione fisica degli originali analogici e le problematiche di natura tecnologica e procedurale.

La dematerializzazione di un archivio cartaceo, o di una sua parte, deve essere progettata in modo da garantire la creazione di un complesso di documenti informatici sostitutivo anche sotto il profilo archivistico di quello analogico digitalizzato. In altri termini, il progetto di dematerializzazione non deve limitarsi a dare certezze sulla conformità delle copie per immagine ai rispettivi originali analogici -questa è la condizione minima necessaria -ma deve spingersi oltre.

Innanzitutto, occorre analizzare il lotto dei documenti da digitalizzare con l'obiettivo di:

- verificare lo stato di conservazione delle singole entità per evitare rischi di danneggiamento o distruzione;

²⁴ Con l'intento di affiancare gli uffici pubblici nel passaggio cruciale verso l'amministrazione digitale, la Direzione Generale Archivi ha recentemente istituito un Gruppo di lavoro con il duplice obiettivo di creare i presupposti, attraverso l'azione di tutela, per la corretta conservazione del documento informatico, sia esso formato digitalmente sia ottenuto mediante processi di riproduzione sostitutiva di originali analogici, e di armonizzare le previsioni del CAD con le prerogative di tutela in capo al Ministero della Cultura e agli Istituti archivistici che ne costituiscono le articolazioni sul territorio.

- valutare il grado di ordinamento dei documenti e considerare la possibilità – in alcuni casi la necessità – di una sistemazione preventiva con eventuale sfofimento o scarto delle unità archivistiche;
- rilevare e analizzare il sistema delle relazioni esistente tra i documenti del lotto e tra questi e quelli della parte di archivio non interessata alla dematerializzazione²⁵ per poi ‘riprodurlo’ nel contesto digitale attraverso la valorizzazione di un opportuno set di metadati;
- rilevare la consistenza del lotto e delle singole aggregazioni documentali per poter controllare il trasporto del materiale dai locali di archivio del soggetto produttore a quelli adibiti alle operazioni di scansione.

Dal punto di vista archivistico, il progetto di dematerializzazione deve dimostrare che il complesso di documenti informatici risultante dalla digitalizzazione di quelli analogici con un processo certificato rappresenti un archivio digitale nel senso proprio del termine. Se il processo si applica all'intero archivio, allora il complesso documentario digitale risultante deve presentare i caratteri di unitarietà, completezza e ordinamento del fondo di origine, nonché mantenere invariato il sistema di relazioni esistente tra i documenti e tra questi e le attività del soggetto produttore, che trova evidenza nelle aggregazioni documentali e nelle serie archivistiche. È fortemente consigliato, pertanto, lo svolgimento in via preliminare delle operazioni di selezione o scarto archivistico, riordinamento e descrizione del fondo da digitalizzare. Se, invece, il processo si applica a una parte dell'archivio, allora l'insieme delle copie per immagine oltre a soddisfare i requisiti citati deve integrarsi perfettamente con la componente analogica non digitalizzata, mantenendo inalterata la visione d'insieme, unitaria, dell'intero archivio.

Il set di metadati da associare alle singole entità del lotto da digitalizzare deve essere definito con estrema attenzione. Oltre ai metadati identificativi, amministrativi e gestionali, per le unità documentarie, i fascicoli, le aggregazioni documentali e le serie occorre specificare i metadati archivistici e di conservazione in relazione ai piani di classificazione, di organizzazione delle aggregazioni documentali e di conservazione dell'ente produttore. In particolare, per ciascuna entità digitalizzata occorre specificare il tempo minimo obbligatorio di conservazione, che è funzionale allo svolgimento della procedura di scarto in ambiente digitale, e le informazioni necessarie alla creazione dei

²⁵ Questo nel caso in cui la dematerializzazione sia limitata ad alcune tipologie di fascicoli o serie archivistiche.

pacchetti informativi di versamento (SIP) e di archiviazione (AIP) in conformità allo standard ISO 14721:2012 e alle LLgg AgID.

Infine, occorre responsabilizzare gli enti che propongono la dematerializzazione dei loro archivi cartacei con processi certificati, in quanto la distruzione degli originali analogici è un'operazione irreversibile e con implicazioni rilevanti sul piano giuridico e archivistico. Il Responsabile della gestione documentale e il Responsabile della conservazione di questi enti²⁶, pertanto, devono essere ben identificati nel documento progettuale e figurare tra i firmatari dello stesso per dare evidenza formale della loro valutazione e approvazione. Certamente, il coinvolgimento diretto di queste due figure non solleva le istituzioni archivistiche dalle responsabilità connesse al rilascio delle autorizzazioni alla dematerializzazione degli archivi con un processo certificato, ma favorisce la consapevolezza all'interno degli enti degli effetti di questo tipo di progetti e quindi della necessità di svolgere un'attenta analisi dei rischi, proponendo soluzioni che sfruttino le potenzialità delle tecnologie nel rispetto delle esigenze di tutela della memoria delle organizzazioni intesa come complesso unitario composto da molteplici entità fissate su supporti diversi, gestite e conservate con metodi, strumenti e sistemi differenti.

Stefano Pigliapoco*

²⁶ Il Responsabile della gestione documentale è la figura introdotta nel DPR 445/2000 con la denominazione di Responsabile del Servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi. Successivamente, è stata meglio definita nelle LLgg AgID, che lo identificano in un soggetto in possesso di idonee competenze giuridiche, informatiche e archivistiche a cui è assegnato il compito di definire e assicurare criteri uniformi di trattamento, classificazione e archiviazione dei documenti. Il Responsabile della conservazione, invece, è il soggetto che deve garantire la conservazione dei documenti informatici con soluzioni conformi alla normativa vigente. Le LLgg AgID precisano che il Responsabile della conservazione è un ruolo previsto dall'organigramma dell'ente, che può essere attribuito a un dirigente o un funzionario interno formalmente designato e in possesso di idonee competenze giuridiche, informatiche e archivistiche.

* Professore ordinario di archivistica, Università di Macerata; e-mail: s.pigliapoco@unimc.it.