

a cura di

MARIA PIA GIOVANNINI

Archiviazione e Conservazione dei

Contenuti Informativi

Oltre la dicotomia originaria per la continuità digitale

12



COLLANA DI MINIGRAFIE
TECNOLOGIA DEI PROCESSI DOCUMENTALI

ASSOCIAZIONE SIAV ACADEMY



A CURA DI **MARIA PIA GIOVANNINI**

Archiviazione e Conservazione dei Contenuti Informativi

Oltre la dicotomia originaria per la continuità digitale

CONTRIBUTI DI:

NOTAIO S. CHIBBARO
DOTT.SSA C. DI FILIPPO
PROF.SSA M. GUERCIO
PROF. A. MAZZEO

A cura di Maria Pia Giovannini

Archiviazione e Conservazione dei Contenuti Informativi

Oltre la dicotomia originaria per la continuità digitale

Collana di Minigrafie sulla *Tecnologia dei processi documentali*

ISBN: 978-88-97222-10-1

Copyright © 2024 Associazione Siav Academy - associazionesiavacademy.it

È consentita la copia di qualunque parte di questo testo purché venga citata la fonte

In collaborazione con Siav S.p.A. Società Benefit - siav.com/it

Progetto grafico: Raffaele Malacasa - Siav S.p.A. Società Benefit

Stampa e pre stampa: Grafiche Pegaso - grafichepegaso.it

Libro stampato su carta certificata FSC



COLLANA DI MINIGRAFIE
TECNOLOGIA DEI PROCESSI DOCUMENTALI

Prefazione

Dal 2009, anno della sua costituzione, la Fondazione Siav Academy ha prodotto, nel corso degli anni, numerose ed autorevoli pubblicazioni in materia di digitalizzazione grazie al contributo di un prestigioso comitato scientifico allora presieduto dall'illustre prof. Pierluigi Ridolfi.

Nel 2023 l'Associazione Siav Academy ha raccolto l'eredità della Fondazione e ne ha continuato i lavori, e intende oggi contribuire al dibattito e all'evoluzione scientifica, normativa e applicativa sui temi della digitalizzazione, con particolare attenzione a quello della formazione, gestione e conservazione del documento digitale.

La complessità e molteplicità dei temi da affrontare per il processo di digitalizzazione impone oggi più che mai la necessità di allargare, condividere e approfondire le competenze in materia: a tale scopo l'Associazione si pone l'obiettivo di aggregare una rete di saperi e risorse intorno ai temi della digitalizzazione, e pertanto si è dotata di un nuovo Comitato Scientifico, al quale partecipano alcune figure esperte in materia, tra le più autorevoli a livello nazionale ed internazionale.

In continuità con gli intenti della Fondazione, il Comitato Scientifico prosegue con la pubblicazione di "minigrafie" - brevi trattati monografici - finalizzate a divulgare le norme, gli strumenti e le principali iniziative del Governo in materia di digitalizzazione.

Questa collana editoriale di piccoli libri - con il nome appunto di minigrafie - è stata pensata fin dall'origine in questa forma agile proprio perché possano essere facilmente diffusi e siano di rapida lettura da parte di chi li riceve.

In questa minigrafia i componenti del comitato scientifico, prof.ssa Maria Guercio, prof. Antonino Mazzeo e dott.ssa Concetta Di Filippo, insieme al notaio Sabrina Chibbaro, hanno affrontato le implicazioni del documento digitale sulla conservazione generate dall'emanazione del nuovo regolamento europeo sull'identità digitale (*eIDAS* 2.0) che per la

prima volta tratta il tema dell'*e-archiving*.

Partendo dalla necessità di comprendere le relazioni tra “dato”, “documento” e “informazioni” e il significato dei metadati, la minigrafia affronta il tema dell'*interoperabilità* tra sistemi informatici che si scambiano informazioni. Il colloquio diretto tra sistemi informatici, così come l'approdo finale delle informazioni alla conservazione, impone l'utilizzo di regole di processo e standard ben definiti. Su questi temi in Italia, rispetto a tutti gli altri paesi europei, sono state sviluppate esperienze non solo in tema di “*archiving*” ma anche di “*preservation*”.

Infine la minigrafia affronta il tema dello “scarto”. L'azione di sorveglianza delle *Sovrintendenze Archivistiche Territoriali* e l'indirizzo normativo della *Direzione degli Archivi* hanno disciplinato la procedura di scarto che richiede comunque un'applicazione ben definita e strutturata. Trasferito dal cartaceo al digitale lo scarto implica ancora una gestione complessa, in particolare per il trattamento dei “pacchetti di archiviazione”.

Dunque un ringraziamento ai colleghi, la cui fama e competenza su queste materie è indiscussa.

MARIA PIA GIOVANNINI

Presidente del Comitato Scientifico dell'Associazione Siav Academy

Indice

Prefazione	5
Introduzione	9
1. Conservare informazioni: nuove frontiere della trasformazione digitale.....	15
1.1. Il piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione	15
1.2. La conservazione dei documenti, dei dati e delle informazioni	16
2. Quadro di riferimento per la conservazione a lungo termine e permanente: analisi del modello conservativo nazionale	25
2.1. Il modello di riferimento della normativa nazionale ed europea	25
2.2. I concetti chiave del modello OAIS: utenti e metadatazione.....	27
2.3. Le caratteristiche del modello italiano nelle Linee guida AgID.....	30
2.4. Gli esiti del modello conservativo nazionale	35
2.5. Documento sui Poli archivistici: criticità della conservazione permanente	38
2.6. Criticità applicative e di metodo dei sistemi di conservazione permanente.....	40
3. Il documento e il valore probatorio delle informazioni	45
4. Lo scarto d'archivio e l'eliminazione dei dati nei sistemi digitali.....	57
4.1. La conservazione digitale nel settore privato e in quello pubblico.....	59
4.2. Limiti e potenzialità del quadro normativo in materia di scarto	65
Hanno contribuito.....	67

Introduzione

Il quadro normativo sull'*e-Government* in Italia è tuttora incentrato prevalentemente sulla gestione di un particolare tipo di documento, quello informatico, caratterizzato da validità giuridica ed efficacia probatoria. Esso risente dell'approccio alla sburocratizzazione praticabile negli anni '90 dello scorso secolo, basato sulla semplice informatizzazione dei processi burocratici, prevalentemente interni a un ente, con la corrispondenza uno a uno fra documenti cartacei e informatici.

La definizione di documento informatico di cui all'art. 1, lett. p) del CAD (*documento informatico: il documento elettronico che contiene la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*) è, di fatto, inclusa del documento elettronico di cui al regolamento *eIDAS*, art. 3, comma 1 n. 35, (*documento elettronico, qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva*); la portata più limitata sta essenzialmente nel concetto di rappresentazione, propria della migliore dottrina civilistica sul documento.

Il regolamento *eIDAS* del 2014, volto soprattutto alla regolamentazione degli strumenti di identificazione elettronica e dei servizi fiduciari (firme elettroniche, *PEC*) ha rappresentato un primo cambio di paradigma rispetto a tale regime suffragato dalla precedente legislazione nazionale ed europea¹. A tale nuova impostazione, ancora parziale, si è dovuta adeguare la normativa del CAD con le modifiche che si sono dovute effettuare per il recepimento che ha portato alla pubblicazione delle Linee guida *AgID* sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti

1 | Nel senso di una normativa tendenzialmente volta a disciplinare e incentivare servizi informatici e telematici “nativi” che hanno struttura e funzioni relativi a una gestione totalmente informatizzata e telematizzata delle relazioni giuridiche.

informatici.

Sono rimasti, finora, esclusi dalla regolazione europea alcuni servizi come il protocollo e la conservazione a norma dei documenti, in un quadro tuttavia di progressiva integrazione, che con il nuovo regolamento *eIDAS*, appena approvato dal Parlamento europeo nel marzo 2024 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE come Regolamento (UE) 2024/1183), introduce, fra gli altri servizi fiduciari, quello dell'archiviazione elettronica (*e-archiving*).

Il complesso corpus normativo, nazionale ed europeo, qui sommariamente riferito, costituisce la base giuridica per la trasformazione digitale del Paese e, di conseguenza, per la digitalizzazione dei processi amministrativi e la dematerializzazione di quelli cartacei ancora in essere. Grazie a tale normativa, ormai matura in Italia nelle parti principali necessarie a realizzare la trasformazione digitale degli enti, è stato possibile equiparare i processi documentali cartacei a quelli informatizzati, assicurando, come detto, la piena corrispondenza tra il documento analogico e quello informatico e dei processi burocratici. In particolare, la firma qualificata, equiparata alla firma autografa, è usata per l'imputazione, a ogni effetto di legge, dei documenti informatici oggetto del trattamento e dei processi documentali in genere, mentre il protocollo e la marcatura temporale sono utilizzati per dare data certa e tracciamento dei documenti all'interno dei processi burocratici a norma. A tali servizi, propri dei cicli di trattamento documentale, si aggiunge, infine, il servizio di messaggistica qualificata *PEC* (posta elettronica certificata, in corso di evoluzione verso il nuovo standard europeo *REM*) che da evidenza certificata dell'invio e ricezione dei documenti elettronici, l'analogo nel mondo cartaceo della raccomandata con ricevuta di ritorno.

Poiché i servizi digitali devono essere aperti e usufruibili in rete (internet), grande attenzione è posta ai servizi identificativi, autentificativi e di autorizzazione dei cittadini, che allo stato in Italia si basano principalmente sull'uso di *SPID* (servizio di identificazione fornito da enti pubblici/privati, qualificato *eIDAS* a livello di sicurezza 2 "*substantial*"), sulla carta d'identità elettronica (*CIE*) e sul passaporto elettronico (*PE*). Essi saranno affiancati o si integreranno quanto prima con il portafogli

del cittadino *It-Wallet*, introdotto con il D.L. del 2 marzo 2024, n. 19².

Si evidenzia, infine, ai fini di una diffusa dematerializzazione anche dei patrimoni documentali cartacei, che le Linee Guida *AgID* abilitano la dematerializzazione di documenti cartacei mediante "certificazione di processo", un processo di dematerializzazione industrializzato, qualificato e certificato che consente la digitalizzazione di grandi quantitativi di documenti cartacei, con possibilità anche di distruzione in taluni casi e, nel caso della pubblica amministrazione, sempre autorizzati dal Ministero della cultura, degli originali cartacei, mantenendo il valore probatorio dei documenti senza ricorrere al tradizionale raffronto diretto grazie all'utilizzo di tecniche qualificate di raffronto a campione.

Uno dei tasselli centrali dei vari servizi di *e-government* allo stato operativi e ben maturo in Italia è, certamente, quello della conservazione a norma del documento informatico, che sin dalle origini della normativa nazionale di settore ha avuto l'ambizione principale di mantenere nel tempo (breve, lungo termine e, per le tipologie di aggregazioni documentarie identificate nei piani di conservazione, illimitato) la tenuta legale e la fruibilità dei documenti informatici, indipendentemente dalle evoluzioni tecnologiche.

In realtà il tema della conservazione non può essere affrontato con efficacia senza dettagliare con maggiore precisione gli aspetti connessi ai tempi e alla specificità degli obiettivi che la conservazione vuole perseguire. Tali considerazioni si applicano, in particolar modo, per quanto riguarda le problematiche connesse alla conservazione per tempi lunghi o illimitati di documenti strutturati, ad esempio in fascicoli, e gestiti nelle organizzazioni che li producono mediante applicativi software di gestione documentale che ne consentono la ricerca e consultazione. Ciò impatta, come illustrato nel seguito, sugli aspetti della gestione documentale, della metadattazione, della struttura dei pacchetti di versamento, archivia-

2 | Il 29/02/2024, il parlamento europeo ha approvato, in modo definitivo, le modifiche al regolamento europeo n.910/2014 il cui testo definitivo è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'UE come Regolamento (UE) 2024/1183 consultabile all'indirizzo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024R1183>.

zione ed esibizione e dell'intera architettura dei sistemi di conservazione a norma, anche al fine di poter garantire la piena *interoperabilità* fra conservatori differenti. Non a caso il servizio fiduciario di *e-archiving* introdotto dalla normativa europea esclude esplicitamente tra i suoi obiettivi l'area della conservazione permanente affidata agli archivi nazionali dei diversi Stati e alle istituzioni di memoria e concentra l'attenzione sull'archiviazione elettronica per i tempi limitati del valore legale dei documenti e dei dati elettronici.

Senza entrare nel merito in questa sede delle caratteristiche specifiche del nuovo servizio fiduciario che l'Europa ci obbliga a utilizzare, questo lavoro intende approfondire questioni che nel nostro Paese, grazie alla ormai decennale esperienza maturata in materia di sistemi di conservazione digitale e alla presenza di una rete capillare di istituzioni archivistiche pubbliche, hanno da qualche tempo cominciato a catturare l'attenzione dell'opinione pubblica più avvertita. Stante la diffusione dei servizi digitali e le sempre crescenti potenzialità offerte dalle pervasive tecnologie informatiche disponibili, la "memoria futura della nostra società" si baserà infatti sempre più sulla selezione e conservazione di enormi quantità di informazioni digitali di vario tipo, rendendo quindi sempre più importante il tema generale della "conservazione permanente". La conservazione delle informazioni è quindi, certamente, una delle aree più sfidanti che stanno impegnando e che impegneranno sempre più i Governi, al fine di sviluppare soluzioni tecnologiche, normative e organizzative per la memorizzazione di tale enorme patrimonio di informazioni.

Mentre possiamo ritenere sufficientemente regolamentato il trattamento dei documenti informatici e la loro conservazione soprattutto a breve e medio termine, tanto più alla luce delle nuove norme europee e degli standard in corso di rivisitazione a cura dei tavoli tecnici che l'Europa ha costituito, non altrettanto matura, specialmente in termini regolatori e non degli standard tecnologici, è la conservazione delle informazioni nelle varie forme in cui essa può presentarsi (web, social, dati informatici) sia a fini dei trattamenti burocratici a norma sia ai fini storici sia scientifici. Su questo fronte, di fatto, risulta essere alquanto limitato l'interesse dei vari *stakeholders* nazionali per la conservazione dell'ampio e variegato patrimonio informativo digitale e, in special modo, dei dati

informatici presenti nei sistemi transazionali degli enti.

Conservare risorse digitali (informazioni) di qualunque natura, soprattutto se esse devono avere non solo valore giuridico nel tempo, ma anche valore scientifico e storico di lungo periodo, richiede, oltre al superamento di problemi tecnico - organizzativi, anche lo sviluppo di un'adeguata normativa e la definizione di raccomandazioni e standard in grado di qualificarne i processi e regolamentarli³.

La presente "minigrafia" tratta nel primo capitolo solo alcuni aspetti legati alla trasformazione digitale con particolare riferimento alla conservazione dei dati elettronici. Al tema del valore probatorio dei documenti informatici e dei dati è dedicato il terzo capitolo. La conservazione permanente è oggetto del capitolo secondo, integrato dalla riflessione condotta nel capitolo quarto sullo scarto documentale. Il tema più generale della conservazione delle informazioni e, in particolare, quello della conservazione dei dati (*e-archiving*), argomento presente nel nuovo regolamento *eIDAS* 2.0, è soltanto accennato nel testo della minigrafia, richiedendo ulteriori considerazioni e approfondimenti.

3 | Di fatto il nostro ordinamento giuridico già sancisce che non solo i documenti (nelle varie accezioni definite nel *CAD* e nelle Linee guida *AgID*), ma anche i dati debbano essere oggetto di trattamento adeguato in termini di formazione e conservazione, assicurando la persistenza di caratteristiche di integrità, autenticità e accuratezza, ma a tali affermazioni di principio, non sono finora seguite azioni regolatorie concrete per la conservazione delle informazioni digitali nelle varie forme in cui esse si presentano.

1. Conservare informazioni: nuove frontiere della trasformazione digitale

1.1. IL PIANO TRIENNALE PER L'INFORMATICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Il nuovo Piano triennale 2024-26 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione, di recente pubblicato da *AgID*⁴, in continuità con il precedente piano, prospetta un'ulteriore spinta verso nuove forme di innovazione vista come “trasformazione digitale”. Esso si inserisce in un contesto di riferimento più ampio definito dal programma strategico “Decennio Digitale 2030”, istituito dalla Decisione (UE) 2022/2481 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022, i cui obiettivi sono articolati in quattro dimensioni: competenze digitali, servizi pubblici digitali, digitalizzazione delle imprese e infrastrutture digitali sicure e sostenibili. La strategia alla base del Piano triennale 2024-26 nasce quindi dalla necessità di ripensare alla programmazione della digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni verso avanzate forme di *interoperabilità* e integrazione dei dati, tenendo conto di tutti gli attori coinvolti nella trasformazione digitale del Paese e degli obiettivi fissati per il 2030 dal percorso tracciato dalla Commissione europea per il Decennio digitale. Ci si sposta verso una visione complessiva della Pubblica Amministrazione digitale che parte dal “sistema informativo” del singolo ente per arrivare a definire le relazioni con i servizi, le piattaforme e le infrastrutture nazionali erogate a livello centrale. Il modello strategico del Piano

4 | *AgID*-piano triennale 2024-26 disponibile alla seguente url:
https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_informatica_nella_pa_2024-2026.pdf

triennale 2024-26 classifica le sfide organizzative e tecnologiche che le amministrazioni devono affrontare nelle tre seguenti macro aree: processi; applicazioni e tecnologie.

Per il presente triennio, il piano sollecita le amministrazioni pubbliche a ultimare tutte le attività necessarie all'adeguamento delle piattaforme documentali per il completo recepimento dei principi contenuti nelle Linee Guida. Le problematiche dell'amministrazione pubblica possono, quindi, trovare nuove soluzioni grazie alla trasformazione digitale, se questa viene vista come "riforma" dell'azione amministrativa e quindi come un nuovo tipo di "capacità istituzionale" che ogni ente pubblico deve strutturare nel proprio funzionamento interno ("riorganizzazione strutturale e gestionale" ai sensi dell'art.15 CAD) ed esterno (facendo sistema con gli altri enti pubblici e anche con le imprese, i professionisti, le università/centri di ricerca, il terzo settore, ecc.).

Un ente, nella predisposizione e attuazione di un piano di trasformazione digitale, coerentemente con le strategie del piano triennale, dovrà pertanto non solo valutare gli aspetti della propria organizzazione interna (trasformazione dall'organizzazione "as is") esistente alla nuova fortemente digitalizzata (piano "to be"), ma dovrà dotarsi delle necessarie competenze giuridico - tecnico - organizzative per procedere, secondo un ben preciso programma a breve e medio termine, a mettere in essere tutti i progetti individuati per la trasformazione prevista. Per poter procedere in tal senso, occorre disporre o acquisire le dovute professionalità necessarie a far fronte alla definizione del piano e alla sua attuazione. Per molti enti, specialmente quelli regionali e locali, spesso tale aspetto non sempre risolvibile con professionalità interne, porta al ricorso a soluzioni che preferiscono appaltare a ditte esterne tali servizi.

1.2. LA CONSERVAZIONE DEI DOCUMENTI, DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Alla base di qualunque piano di trasformazione, la digitalizzazione "profonda" di un ente richiede il ricorso a servizi basici di *e-government*, pienamente configurabili rispetto alle esigenze di informatizzazione dei propri processi burocratici. Il servizio di *e-government* indispensabile e cri-

tico sia per la sua configurazione sia per l'uso che di esso un ente potrà e dovrà fare, è quello della conservazione intesa come conservazione di documenti informatici a norma, conservazione di documenti elettronici e conservazione di dati e informazioni in generale.

Il tema della conservazione delle informazioni è, pertanto, centrale nell'implementazione di tutti i processi di *e-government* richiesti per una concreta trasformazione digitale.

Nel linguaggio corrente i termini "conservazione" e "archiviazione" spesso sono utilizzati come sinonimi. Il legislatore italiano ha affrontato il tema della tenuta a lungo termine dei documenti informatici utilizzando in un primo momento il termine archiviazione (delibere AIPA del 1994 e del 1998) e successivamente ricorrendo - nel Codice dell'amministrazione digitale - esclusivamente a quello di conservazione. Il legislatore europeo ha introdotto con il nuovo regolamento europeo una distinzione tra i due termini, senza tuttavia chiarirne le differenze o, meglio, definendo solo il termine "archiviazione". Una prima lettura del correttivo del regolamento europeo mette comunque in luce che il termine "conservazione" è utilizzato con riferimento alle azioni finalizzate a contrastare l'obsolescenza dei formati e dei supporti assicurando l'accesso ai documenti e ai dati e la prova della loro autenticità. All'espressione "archiviazione elettronica" il legislatore europeo riconduce «tutte le attività che assicurano la capacità di ricezione, conservazione, recupero e cancellazione dei dati e dei documenti informatici al fine di garantirne la durabilità e la leggibilità nonché preservarne l'integrità, la riservatezza e la prova dell'origine durante tutto il periodo di conservazione».

La necessità di applicare a breve le disposizioni europee richiederà alle nostre comunità professionali di approfondire le questioni terminologiche connesse al nodo complesso e impegnativo della tenuta nel tempo dei documenti e dei dati elettronici. In questa fase ancora preparatoria possono tuttavia venirci in aiuto o almeno fornire elementi di riflessione gli standard di riferimento nel settore, in particolare lo standard OASIS e, in parte, gli standard ETSI. Si tratta di norme che comunque sono esplicitamente e formalmente alla base dei servizi conservativi del nostro Paese e delle nuove decisioni europee in sede di servizi fiduciari.

Lo standard OASIS, uno degli standard principali sull'archiviazione

ampiamente riferito a livello nazionale ed europeo, definisce la conservazione ricorrendo al termine inglese *long term preservation*⁵ utilizzato per costruire il proprio modello di conservazione generale nel tempo delle informazioni di qualunque tipo e per qualunque fine, inclusi gli obiettivi di tenuta per fini di natura scientifica e storica. Con *long term* tale modello intende riferirsi a periodi di tempo lunghi (o illimitati) in cui l'informazione deve essere preservata ed esibita a tutti i potenziali utilizzatori (accezione coerente con quanto previsto in Italia in tema di conservazione documentale anche a fini storici per la salvaguardia del patrimonio dei beni culturali).

Di contro, lo standard ETSI-511 è molto più restrittivo anche perché riguarda esclusivamente la conservazione di firme elettroniche e sigilli. In questo specifico contesto (e limitatamente a esso, come si deduce espressamente dallo standard), in esso il termine *long term preservation*⁶ è riferito alla conservazione dei certificati di firma e marche temporale per la loro durata di utilità temporale. Perdi più esso definisce *Long Term*⁷ come il periodo di tempo durante il quale i cambiamenti tecnologici possono essere un problema, come nel caso dell'obsolescenza della tecnologia crittografica (inclusi gli algoritmi crittografici, le dimensioni delle chiavi o delle funzioni di *hash*, le compromissioni delle chiavi).

Come già ricordato in *eIDAS* i termini *preservation* e *long term preservation* non sono direttamente definiti, né rinviano alle definizioni contenute

5 | *Long Term Preservation: the act of maintaining information, independently understandable by a Designated Community, and with evidence supporting its Authenticity, over the Long Term.*

6 | *long-term preservation: extension of the validity status of a digital signature over long periods of time and/or extension of provision of proofs of existence of data over long periods of time, in spite of obsolescence of cryptographic technology such as crypto algorithms, key sizes or hash functions, key compromises or of the loss of the ability to check the validity status of public key certificates.*

7 | *"time period during which technological changes may be a concern (example: Possible technological changes are obsolescence of cryptographic technology such as crypto algorithms, key sizes or hash functions, key compromises)".*

nello standard *ETIS* già citato, che peraltro tratta il tema con esclusivo riferimento al servizio di conservazione finalizzato alla estensione dei termini di validità dei certificati di firma elettronica e di sigillo elettronico. Si tratta quindi di una dimensione assai limitata rispetto a *OAIS*, per di più senza alcun esplicito riferimento al trattamento documentale. La questione è tuttavia cruciale poiché *eIDAS* 2.0 introduce il servizio fiduciario di archiviazione elettronica (*electronic archiving*) con l'obiettivo specifico di intervenire in materia di conservazione digitale (per usare il termine generico e comprensibile che ricorre nella tradizione e nella normativa italiana). Si tratta del "servizio che consente la ricezione, la conservazione, la consultazione e la cancellazione di dati elettronici e documenti elettronici al fine di garantirne la durabilità e leggibilità nonché di preservarne l'integrità, la riservatezza e la prova dell'origine per tutto il periodo di conservazione". Il servizio è qualificato se esso è fornito da un prestatore di servizi fiduciari qualificato che soddisfi i requisiti di cui all'articolo 45 *undecies*. L'archiviazione elettronica riguarda non solo i documenti ma anche le informazioni⁸ che assumono così autonoma

8 | Al punto (66), nella sez. "considerando quanto segue" di *eIDAS* 2.0 si legge "Molti Stati membri hanno introdotto requisiti nazionali per i servizi che forniscono un'archiviazione elettronica sicura e affidabile al fine di consentire la conservazione a lungo termine di dati elettronici e documenti elettronici, nonché per i servizi fiduciari associati. Al fine di garantire la certezza giuridica, la fiducia e l'armonizzazione in tutti gli Stati membri, è opportuno istituire un quadro giuridico per i servizi di archiviazione elettronica qualificati, ispirato al quadro per gli altri servizi fiduciari di cui al presente regolamento. Il quadro giuridico per i servizi di archiviazione elettronica qualificati dovrebbe offrire ai prestatori di servizi fiduciari e agli utenti un pacchetto di strumenti efficiente che comprenda requisiti funzionali per il servizio di archiviazione elettronica, nonché chiari effetti giuridici in caso di utilizzo di un servizio di archiviazione elettronica qualificato. Tali disposizioni dovrebbero applicarsi ai dati elettronici e ai documenti elettronici creati in forma elettronica e ai documenti cartacei che sono stati scansionati e digitalizzati. Ove necessario, tali disposizioni dovrebbero consentire che i dati elettronici e i documenti elettronici conservati siano trasferiti su supporti o formati diversi al fine di estenderne la durabilità e la leggibilità oltre il periodo di validità tecnologica, evitando nel contempo, nella misura

rilevanza giuridica ed efficacia probatoria.

Coerentemente con quanto, almeno parzialmente, stabilito dal legislatore italiano in materia, anche il regolamento europeo sembra adottare l'obiettivo di fornire indicazioni per preservare nel tempo l'informazione e garantirne la fruizione e l'uso sotto vari profili comunitari e nazionali, quali quello giuridico (codice civile, *CAD*, *TUDA* e Linee Guida *AgID*) e di processo, storico e di salvaguardia dei beni culturali. Tuttavia, con riferimento alla prospettiva storica, *eIDAS* 2.0 al punto (67) delle premesse chiarisce che:

Le attività degli archivi nazionali e delle istituzioni della memoria, in qualità di organizzazioni preposte alla conservazione del patrimonio documentario nell'interesse pubblico, sono generalmente disciplinate dal diritto nazionale e non forniscono necessariamente servizi fiduciari ai sensi del presente regolamento. Nella misura in cui tali istituzioni non forniscono tali servizi fiduciari, il presente regolamento non ne pregiudica il funzionamento.

del possibile, le perdite e le alterazioni. Quando i dati elettronici e i documenti elettronici trasmessi al servizio di archiviazione elettronica contengono una o più firme elettroniche qualificate ovvero uno o più sigilli elettronici qualificati, il servizio dovrebbe utilizzare procedure e tecnologie in grado di estendere la loro affidabilità per il periodo di conservazione di tali dati, eventualmente ricorrendo all'uso di altri servizi fiduciari qualificati istituiti dal presente regolamento. Per la creazione delle prove di conservazione in caso di utilizzo di firme elettroniche, sigilli elettronici o validazioni temporali elettroniche, è opportuno utilizzare servizi fiduciari qualificati. In relazione ai servizi di archiviazione elettronica non armonizzati dal presente regolamento, gli Stati membri dovrebbero poter mantenere o introdurre disposizioni nazionali, in conformità del diritto dell'Unione, relative a tali servizi, quali disposizioni specifiche per i servizi integrati in un'organizzazione e utilizzati esclusivamente per gli archivi interni di tale organizzazione. Il presente regolamento non dovrebbe distinguere tra dati elettronici e i documenti elettronici creati in forma elettronica e documenti fisici che sono stati digitalizzati.”

In sostanza il legislatore europeo distingue e, in qualche modo, separa gli obiettivi di un servizio di conservazione fiduciaria rivolto alla informatizzazione dei processi burocratici e ai vincoli giuridici ad essi associati, da quelli specifici della conservazione permanente a fini scientifici e storici, rivolta quindi al patrimonio documentario in quanto bene culturale. Si tratta, tuttavia, di aspetti molto complessi e soprattutto intrecciati che richiedono ulteriori approfondimenti che non possono trovare spazio nella presente trattazione, tenuto anche conto della necessità di valutare le conseguenze di una premessa che nel regolamento si presenta di estrema sinteticità. Sarà a questo proposito assai utile il lavoro in corso presso il *CEN* Comitato tecnico 468, nato nel 2021, proprio per occuparsi di conservazione delle informazioni digitali e di *interoperabilità* tra i paesi membri⁹.

Si ricorda inoltre che nel testo di *eIDAS* 2.0, al punto (68)¹⁰ della se-

9 | Si veda a questo proposito lo *Strategic Business Plan* definito nel 2022 in relazione al contesto di lavoro e alle finalità del nuovo Comitato. Il documento è disponibile sul sito <https://standards.cencenelec.eu/BPCEN/2878378.pdf>.

10 | (68) “I registri elettronici sono una sequenza di registrazioni di dati elettronici che dovrebbero garantirne l'integrità e l'accuratezza dell'ordine cronologico. I registri elettronici dovrebbero stabilire una sequenza cronologica delle registrazioni di dati. Congiuntamente ad altre tecnologie, dovrebbero contribuire a fornire soluzioni per servizi pubblici più efficienti e trasformativi, quali il voto elettronico, la cooperazione transfrontaliera delle autorità doganali, la cooperazione transfrontaliera delle istituzioni accademiche e la registrazione delle proprietà immobiliari nei registri catastali decentrati. I registri elettronici qualificati dovrebbero stabilire una presunzione legale per l'ordine cronologico sequenziale univoco e accurato e l'integrità della registrazione dei dati nel registro. In ragione delle loro specificità, ad esempio l'ordine cronologico sequenziale delle registrazioni di dati, i registri elettronici dovrebbero essere distinti da altri servizi fiduciari quali le validazioni temporali elettroniche e i servizi elettronici di recapito certificato. Per garantire la certezza giuridica e promuovere l'innovazione, è opportuno istituire un quadro giuridico a livello dell'Unione che disponga il riconoscimento transfrontaliero dei servizi fiduciari per la registrazione dei dati nei registri elettronici. Ciò dovrebbe impedire in mi-

zione “considerando quanto segue”, tra i servizi di archiviazione elettronica è inserita anche l’archiviazione dei registri di cui, così come per gli archivi elettronici in generale, la sezione 11 ne riporta gli effetti giuridici.

Per quanto riguarda l’ampliamento del dettato normativo europeo ai dati, è opportuno sottolineare che il quadro normativo nazionale sull’*e-government* si limita, apparentemente come vedremo, a regolare la conservazione di un particolare tipo di informazione, il documento informatico che, come detto, è una *species* rispetto al *genus* documento elettronico di cui alla normativa europea (rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti). In tale definizione è la funzione di rappresentazione che è all’origine della rilevanza giuridica dei contenuti rappresentati, siano essi atti, fatti o dati, come del resto affermato dal legislatore anche nella definizione di documento amministrativo (informatico) fornita dal D.P.R. 445/2000 con specifico riferimento al settore pubblico: “ogni rappresentazione comunque formata del contenuto di atti, anche interni, delle pubbliche amministrazioni o, comunque, utilizzati ai fini dell’attività amministrativa”.

Tali due definizioni, che sono alla base dei nostri sistemi documentali e della normativa tecnica, consentono infatti già di sostenere che anche i dati, se adeguatamente rappresentati, possono assumere rilevanza giuridica ed essere, quindi, oggetto di conservazione a supporto del processo decisionale. A dar forza a questa interpretazione, intervengono anche le Linee guida *AgID* allorché definiscono le diverse modalità di formazione dei documenti informatici (2.1.1) e includono, tra le altre, la possibilità

sura sufficiente che lo stesso bene digitale sia copiato e venduto più di una volta a diverse parti. Il processo di creazione e aggiornamento di un registro elettronico dipende dal tipo di registro utilizzato, ossia se è centralizzato o distribuito. Il presente regolamento dovrebbe garantire la neutralità tecnologica, vale a dire non favorire né discriminare alcuna tecnologia utilizzata per attuare il nuovo servizio fiduciario per i registri elettronici. Inoltre, nell’elaborazione degli atti di esecuzione che specificano i requisiti per i registri elettronici qualificati, la Commissione dovrebbe tenere conto degli indicatori di sostenibilità relativi a eventuali effetti negativi sul clima o altri effetti negativi connessi all’ambiente, utilizzando metodologie adeguate”.

che essi siano costituiti:

- dalla memorizzazione su supporto informatico in formato digitale delle informazioni risultanti da transazioni o processi informatici o dalla presentazione telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili all’utente;
- dalla 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.

Ad esempio, nella conservazione di una base di dati, si dovrebbe procedere alla memorizzazione dei dati informatici in esse contenuti, dopo opportune forme di staticizzazione, e non procedere alla loro trasformazione in documenti informatici (ciò che invece si fa, ad esempio, spesso oggi con la generazione di *report* convertiti in documenti informatici in formati statici quali il pdf/A)¹¹.

Tali aspetti sono stati oggetto di uno studio pubblicato fatto in seno al *GdL AgID* sulla “Rete dei Poli di Conservazione” e a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti¹².

Ci sembra di poter sostenere che la pubblicazione di *eIDAS* 2.0 rafforzi tale interpretazione. Essa, quindi, non può che essere di stimolo per il legislatore nazionale affinché proceda all’adeguamento dei vigenti regolamenti includendo almeno gli oggetti di informazione quali i dati

11 | Ne deriva che per la conservazione di una base di dati, occorre disporre di un sistema tecnologico in grado di garantire la tenuta di tali informazioni, la loro consistenza, integrità nel tempo nonché tutte le informazioni atte a garantirne l’esibizione e l’eventuale valore probatorio.

12 | Un caso particolare di conservazioni di basi di dati è rappresentato dalla conservazione dei registri e repertori. Cfr Agenzia per l’Italia digitale, *La conservazione delle basi di dati. Rete dei Poli di Conservazione*, aprile 2023, https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/La%20conservazione%20delle%20basi%20di%20dati.pdf.

informatici nativi (presenti nelle basi di dati e nei registri e repertori ampiamente utilizzati nelle *PP.AA.*). Ciò richiede, in particolare, la chiara regolamentazione di una base di dati qualificata e certificata e in grado, pertanto di garantire in sicurezza il mantenimento anche per tempi lunghi dei dati in formato nativo e, principalmente, la loro efficacia giuridica e valore probatorio.

2. Quadro di riferimento per la conservazione a lungo termine e permanente: analisi del modello conservativo nazionale

2.1. IL MODELLO DI RIFERIMENTO DELLA NORMATIVA NAZIONALE ED EUROPEA

L'attuale modello conservativo italiano adottato nell'ultimo correttivo del Codice dell'amministrazione digitale e ulteriormente definito nelle Linee guida *AgID* del 2021 è analizzato in questa sede tenendo conto sia delle recenti indicazioni presenti nel citato nuovo regolamento *eIDAS* 2024/1183 sia delle più recenti considerazioni sviluppate nello studio condotto da *AgID*, in collaborazione con l'Archivio centrale dello Stato e la gran parte dei conservatori pubblici italiani, sui Poli di conservazione e sulla conservazione a lungo termine e permanente delle informazioni e degli archivi destinati alla ricerca storica e scientifica¹³.

Si tratta di riflessioni affrontate in questi ultimi anni soprattutto per gli archivi della pubblica amministrazione, anche se riguardano qualunque tipologia di ente che produce e mantiene informazioni, documenti e aggregazioni e abbia l'ambizione di garantire, accanto alla necessaria protezione delle proprie fonti, anche la loro consultazione futura a fini culturali e per esigenze di salvaguardia legale di lunghissimo termine. È, naturalmente, evidente che il settore pubblico è soggetto a obblighi

13 | Il documento conclusivo del gruppo di lavoro *Progetto Poli di conservazione. Definizione di un modello di riferimento per i Poli di Conservazione e della relativa rete nazionale* (giugno 2021) è disponibile al seguente indirizzo: https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/definizione_di_un_modello_di_riferimento_per_i_poli_di_conservazione_e_della_relativa_rete_nazionale_0.pdf.

molto più stringenti anche in considerazione del fatto che tutti i suoi documenti e archivi sono formalmente riconosciuti come beni culturali e sono quindi protetti e tutelati sin dalla formazione dal Codice dei beni culturali in attuazione dell'articolo 9 della carta costituzionale. La tutela riguarda, quindi, in questo caso anche la documentazione corrente e tutti gli interventi di trasformazione digitale - non solo in termini di autorizzazione degli interventi di scarto - su cui vigilano le strutture archivistiche del Ministero della cultura. La funzione di tutela include, infatti, tutte le azioni e le omissioni in grado di minacciare la persistenza dei patrimoni documentari di natura pubblica o di quelli privati per i quali sia stata riconosciuta formalmente l'importanza culturale e implica il rispetto dei principi e dei metodi che ne garantiscono la corretta formazione necessaria ad assicurare in seguito una conservazione sostenibile di lungo periodo.

Il modello conservativo italiano, solo parzialmente ridefinito nelle recenti Linee guida, è stato sin dalle origini influenzato, oltre che dal peso che la produzione documentaria ha nel nostro ordinamento, anche dall'azione di salvaguardia esercitata sin dai primi anni Novanta dall'amministrazione degli Archivi di Stato in questo campo, sebbene la prolungata fase di debolezza organizzativa del Ministero dei beni culturali (oggi della cultura) e delle sue istituzioni ne abbia spesso limitato l'azione. Non vi è dubbio, tuttavia, che è merito di questa presenza nei gruppi di lavoro, che negli anni hanno elaborato le disposizioni in materia di archiviazione e conservazione, se oggi la legislazione del nostro Paese è su questo fronte una delle più avanzate, sia per la sostanziale coerenza dei principi individuati sia per il rispetto degli standard internazionali più significativi e utili. A questo proposito il riferimento principale della regolamentazione tecnica nazionale è costituito, in particolare, dalle norme ISO 14721 *Open Archival Information Model (OAIS)*, che approvano il modello generale per la conservazione di qualunque risorsa digitale e ISO 16363 che definiscono, in rapporto al medesimo modello, le indicazioni dettagliate per la valutazione e l'eventuale certificazione dei sistemi di conservazione grazie alla presenza di un'articolata struttura di misure organizzative e tecniche.

Si può senz'altro affermare, quindi, che - pur riconoscendo che il rispetto delle condizioni di sicurezza dei depositi costituisca un requisito

fondamentale per la tutela conservativa dei patrimoni digitali - la normativa italiana di settore è riuscita a superare la logica meramente protettiva in termini di sicurezza (pur ancora prevalente) e adottare una strategia conforme a quanto raccomandato dalle migliori raccomandazioni internazionali, oggi al centro anche della nuova regolamentazione europea.

Il riferimento agli standard, in particolare alle norme ISO citate in precedenza, richiede una precisazione utile anche a misurare la distanza che separa l'obiettivo della tenuta a breve e medio termine dei contenuti digitali dalla funzione di conservazione permanente. Entrambi gli standard ISO, infatti, propongono un modello concettuale di natura generale, flessibile e aperto, adatto a contesti molto diversi, ma allo stesso tempo rigoroso nel definire gli obiettivi in relazione alle esigenze concrete degli utenti.

2.2. I CONCETTI CHIAVE DEL MODELLO OAIS: UTENTI E METADATAZIONE

Lo standard OAIS costituisce da molti anni (ufficialmente dal 2003 in quanto standard ISO 14721:2003, in realtà dal 1997 come raccomandazione del CCSDS - *Consultative Committee for Space Data System*) il modello generale di riferimento per la conservazione di qualunque tipo di risorsa digitale (dagli oggetti più semplici formati da singoli file a quelli ben più impegnativi costituiti dai siti web, dai software, dalle basi di dati di cui si tratta nel presente studio). L'utilità di questo modello longevo e universalmente apprezzato e adottato, rivisto nel 2012 e oggetto sempre di nuove edizioni in sede ISO, deriva dalla sua efficacia nel definire sia gli aspetti logici sia quelli fisici della conservazione delle informazioni, consentendo allo stesso tempo di dettagliare ogni elemento delle risorse da conservare senza trascurare i vincoli e le relazioni che ne garantiscono l'intelligibilità, oltre a fornire strumenti di verifica della loro integrità e autenticità.

In questo rapporto, non potendo descrivere il modello OAIS nella sua interezza, ci si limita a evidenziare soltanto le caratteristiche salienti che rendono l'architettura OAIS il riferimento principale per costruire i processi di conservazione di oggetti di informazione anche molto com-

plici quali, ad esempio, i registri e le basi di dati. In primo luogo, la struttura definita nel modello permette di inserire in un quadro generale, inclusivo e ricorsivo, anche l'analisi degli elementi minimi da individuare e trattare in un processo conservativo: è possibile, infatti, gestire i singoli frammenti di un'intera struttura informativa in modo rigoroso, senza rinunciare a tenere traccia di tutti i vincoli che identificano e qualificano l'insieme delle informazioni.

Il vincolo principale di cui tenere conto è la definizione dei bisogni e delle capacità di comprensione degli utenti, indicati in *OAIS* come comunità di riferimento, e la cui definizione assume quindi rilievo centrale: un obbligo tassativo per chiunque progetti e gestisca sistemi e servizi di conservazione. Inoltre, se ci si orienta a considerare, oltre che alla conservazione dei documenti (e non solo di quelli informatici) anche la conservazione a lungo termine delle basi di dati e dei registri, alcuni concetti e termini fondamentali di *OAIS* sono di indubbia utilità. In base al modello *OAIS*, è evidente che la conservazione delle informazioni non è mai riducibile ai soli *Data object*, ma deve anche includere le informazioni descrittive (tra cui *Representation Information*, *PDI*, *Information package*). Tali elementi informativi, inoltre, devono essere inseriti in forme appropriate, a fini di una chiara e robusta auto-documentazione, all'interno dei pacchetti destinati alla conservazione per renderli auto portanti nel tempo. Essi, pertanto, non possono essere affidati esclusivamente a un'applicazione esterna che descriva i pacchetti medesimi. Merita sottolineare che il principio dell'indipendenza dei processi conservativi dalle tecnologie e dalle applicazioni trova forza e garanzia proprio nell'accuratezza e nella completezza dei pacchetti informativi di archiviazione (*AIP*).

Uno dei nodi chiave, troppo spesso trascurato sia a livello normativo sia nelle fasi di sviluppo operativo delle piattaforme, riguarda la centralità degli utenti nei processi conservativi, una centralità che lo standard *OAIS* definisce in termini originali utilizzando l'espressione di *comunità di riferimento* (*designated community*), definita come il gruppo o i gruppi *ben individuati e descritti* dei potenziali utenti del servizio conservativo che devono essere messi in condizione di comprendere le informazioni e i contenuti informativi del deposito. La definizione ha un rilievo applicativo fondamentale poiché consente di dettagliare gli obiettivi specifici del sistema

conservativo e valutare l'impatto che gli interventi (o le omissioni) determinano sulla capacità di fruire della documentazione conservata. È, soprattutto, critico e rilevante se non si tratta solo di assicurare il riconoscimento legale di un documento informatico scambiato tra sistemi conservativi di Paesi diversi nell'ambito di procedimenti attivi, ma è in gioco - a distanza anche di decenni - la capacità di riconoscere oltre all'efficacia probatoria dei contenuti conservati anche il loro significato originario e la funzione di cui sono stati il risultato. La comunità di riferimento in questo caso non è quindi riducibile allo stesso ente che ha prodotto i documenti e le informazioni, ma si allarga ai cittadini, ai ricercatori, alle istituzioni stesse che anche a distanza di molto tempo dovranno essere in condizioni di ricercare, interpretare, riutilizzare contenuti che l'obsolescenza tecnologica e delle conoscenze potrebbe aver reso illeggibili e incomprensibili.

Un secondo nodo spesso trascurato riguarda il riconoscimento, ben presente e attestato negli standard e nelle buone pratiche internazionali, del fatto che la conservazione non sia riducibile a una somma di metadati che si aggiungono automaticamente a un contenuto informativo, a un documento e a una aggregazione da conservare nel corso delle attività di trattamento al fine di renderli recuperabili e fruibili. Le informazioni che rappresentano i contenuti da conservare rispondono a esigenze diverse e dinamiche che si trasformano in relazione alla fase in cui i contenuti stessi sono gestiti.

Merita sottolineare che le informazioni di rappresentazione e descrizione, i cosiddetti metadati, non si possono definire una volta per tutte, anche se sono state oggetto di interventi di normalizzazione (come nel caso dell'Allegato 5. Metadati delle Linee guida *AgID*): devono essere presenti in numero e qualità adeguati, ma anche accuratamente verificate e aggiornate in un percorso sostenibile di conservazione. Richiedono senza dubbio un'organizzazione strutturata che ne consenta il trattamento automatico da parte dei sistemi conservativi, per esempio attraverso la gestione di quei pacchetti informativi di versamento, di archiviazione e di distribuzione imposti dallo standard *OAIS* e, di conseguenza, anche da tutte le normative europee e nazionali. Devono tuttavia anche tenere conto dell'operatività reale dei processi, della specificità dei contesti am-

ministrativi e della necessità di presidiarne costantemente la concatenazione attraverso una rigorosa pianificazione dei tempi del versamento in conservazione.

Una delle questioni più delicate si apre quando la protezione conservativa di un documento richiede l'invio precoce in un sistema esterno di conservazione, poiché è alto il rischio di non disporre subito di tutte le informazioni fondamentali per la sua comprensione (per esempio i dati di classificazione, di fascicolazione, di collegamento ai procedimenti), con la conseguente perdita di collegamenti fondamentali per la comprensione dei contenuti conservati. Un problema purtroppo diffuso che diviene irrisolvibile in termini tecnici se non si interviene sulla qualità delle piattaforme in uso per la gestione e per la conservazione dei documenti e non si integrano le funzioni in grado di integrare successivamente in modo accurato e tempestivo i metadati mancanti che si acquisiscono nelle diverse fasi della produzione documentaria. È evidente in questo caso, più che in altri, la rilevanza delle responsabilità in capo agli enti produttori dei documenti.

2.3. LE CARATTERISTICHE DEL MODELLO ITALIANO NELLE LINEE GUIDA AGID

Il capitolo 4 delle Linee guida dedicato alla conservazione dei documenti informatici delinea, correttamente, la funzione conservativa in stretta correlazione con la gestione documentale, coerentemente con quanto indicato dall'articolo 44 del Codice dell'amministrazione digitale, anche se l'attenzione del CAD è sempre concentrata sulla produzione di documenti informatici e sulle attività per la loro archiviazione di breve e medio termine, tanto che il legislatore non esclude che il versamento possa avvenire anche nel caso di fascicoli ancora aperti e solo nelle Linee guida prevede la possibilità di trasferimenti nel sistema conservativo a partire da un archivio di deposito digitale, che tuttavia le piattaforme di gestione documentale non hanno ancora progettato.

Le principali indicazioni oggi presenti nelle Linee guida riguardano aspetti comunque rilevanti anche ai fini delle esigenze conservative di lungo periodo e permanenti:

- le responsabilità e i ruoli del processo,
- l'obbligo di formare pacchetti informativi *interoperabili*, in grado quindi di essere trasferiti da un conservatore all'altro in caso di cessazione e trasferimento del servizio,
- le modalità di esibizione, anche se non esplicitamente di fruizione e consultazione,
- le autorizzazioni da richiedere alle strutture di tutela per le operazioni di selezione e scarto.

La responsabilità di dettare le disposizioni sulla conservazione permanente degli archivi a fini storici, rimane, anche nel caso dei patrimoni digitali, completamente in capo al Ministero della cultura che deve quindi, non solo elaborare indicazioni specifiche, ma anche vigilare sia sui sistemi di conservazione affidati all'esterno degli enti in *outsourcing*, sia sulle attività conservative gestite *in house*, fermo restando che la responsabilità legale dei processi conservativi è sempre dell'amministrazione che ha prodotto e detiene l'archivio digitale. Il legislatore ha dato per scontato che gli obblighi di interazione tra le istituzioni coinvolte trovino forme adeguate di messa in opera anche nei nuovi contesti e non ha quindi ritenuto opportuno, con qualche ottimismo di troppo, precisarne i termini e rafforzarne l'efficacia, se non per alcuni aspetti specifici.

Tra le novità importanti delle nuove Linee guida merita ricordare - con riferimento a quanto stabilito, con una formulazione incerta, dal citato articolo 44 del CAD - l'esplicito riconoscimento (sezione 4.1) che il trasferimento nel sistema di conservazione non sia affatto un obbligo generico, ma sia deciso dagli enti stessi sulla base delle loro esigenze, "con particolare attenzione per i rischi di obsolescenza tecnologica". Un rischio formalmente riconosciuto anche nel nuovo regolamento europeo 2024/1183 che esplicitamente (articolo 45 *undecies*) consente che i fornitori di servizi fiduciari di *e-archiving* modifichino formati e supporti assicurando l'integrità dei dati e dei documenti conservati¹⁴. Nel testo delle

14 | "I servizi di archiviazione elettronica qualificati soddisfano i requisiti seguenti:

1. sono forniti da prestatori di servizi fiduciari qualificati;

Linee guida si afferma inoltre che il trasferimento nel sistema conservativo possa riguardare alternativamente singoli documenti, aggregazioni (fascicoli o serie) o interi archivi. La sezione 4 dedicata alla conservazione non approfondisce molto i processi tecnici, soprattutto quelli archivistici, limitandosi nella sostanza a riprendere, con alcune precisazioni, il dettato delle precedenti - ora abrogate - regole tecniche approvate con *D.M.* 3 dicembre 2013 e rinviando le indicazioni sui formati, sugli standard e sui metadati agli allegati, che tuttavia non hanno una finalità univocamente conservativa e richiedono, per poter essere utilizzati operativamente, un ulteriore impegnativo lavoro di analisi e valutazione lasciato alla buona volontà dei singoli enti produttori di archivi.

Le Linee guida si sono limitate a ridefinire o chiarire solo alcuni degli aspetti più critici del modello in uso, in vigore nella struttura attuale a partire dal 2013. In particolare, si precisa (sostanzialmente confermando quanto già stabilito dalle precedenti regole tecniche del 2013) che:

- i servizi di conservazione devono essere distinti “almeno logicamente” dalla gestione documentale;
- i pacchetti di versamento sono affidati alla cura del responsabile della gestione documentale, mentre i pacchetti di archiviazione

2. utilizzano procedure e tecnologie in grado di garantire la durabilità e la leggibilità dei dati elettronici e dei documenti elettronici oltre il periodo di validità tecnologica e almeno per tutto il periodo di conservazione legale o contrattuale, preservandone nel contempo l'integrità e l'esattezza dell'origine;
3. assicurano che tali dati elettronici e tali documenti elettronici siano conservati in modo tale da essere protetti dal rischio di perdita e alterazione, ad eccezione delle modifiche riguardanti il loro supporto o il loro formato elettronico;
4. consentono alle parti autorizzate facenti affidamento sulla certificazione di ricevere una relazione in un modo automatizzato in cui si conferma che i dati elettronici e i documenti elettronici consultati da un archivio elettronico qualificato godono della presunzione di integrità dei dati dall'inizio del periodo di conservazione fino al momento della consultazione.

e di distribuzione rientrano nelle competenze del responsabile della conservazione;

- *l'interoperabilità* è assicurata dall'applicazione di specifiche tecniche conformi alla norma Uni 11386 - *SInCRO* - Supporto all'*interoperabilità* nella conservazione e nel recupero degli oggetti digitali, che ha visto la luce nel 2010 ed è stata aggiornata nel corso del 2020, sulla base delle esperienze realizzate dai fornitori di servizi di conservazione italiani;
- è obbligatorio (4.4) che il responsabile dei pacchetti di versamento sia persona interna alla struttura organizzativa e che tale compito sia affidato, come si è già ricordato, al responsabile della gestione documentale;
- il responsabile della conservazione (4.5), cui sono attribuiti compiti molto impegnativi minuziosamente descritti, è anch'esso riconducibile a un ruolo previsto nell'organigramma dell'ente “titolare dell'oggetto di conservazione” e dotato delle stesse competenze giuridiche, informatiche e archivistiche previste per il responsabile della gestione documentale.

In materia di responsabilità, si ribadisce di fatto quanto già riconosciuto da oltre un decennio, cioè la possibilità di affidare alla stessa persona che governa la gestione documentale anche la funzione, articolata nelle seguenti attività:

- definizione delle politiche e dei requisiti funzionali del sistema di conservazione in conformità con la normativa vigente, con gli standard internazionali e in ragione della specificità degli oggetti da conservare (inclusa la loro natura archivistica);
- il monitoraggio della corretta funzionalità del sistema;
- l'adozione di misure adeguate con riguardo alla obsolescenza dei formati;
- la predisposizione delle misure necessarie per la sicurezza fisica e logica del sistema;
- l'obbligo di assicurare la presenza di un pubblico ufficiale nei casi previsti dalla normativa;

- per le amministrazioni statali centrali e periferiche, il versamento dei documenti, delle aggregazioni e degli archivi e degli strumenti di consultazione negli istituti archivistici competenti;
- la predisposizione e la pubblicazione sul sito istituzionale dell'amministrazione del manuale di conservazione, lo strumento informatico - già previsto nel 2013 - che ha il fine di illustrare dettagliatamente l'organizzazione, i soggetti coinvolti e i ruoli svolti, il modello di funzionamento, la descrizione del processo, delle architetture e delle infrastrutture utilizzate dal sistema di conservazione, nonché le misure di sicurezza adottate (linee guida 4.6).

Una delle principali novità riguarda proprio le precisazioni sulla stesura del manuale di conservazione e sui suoi contenuti nel caso di affidamento a terzi del processo di conservazione. Tali precisazioni sono dettate dall'esigenza di assicurare che le *policy* e le direttive del soggetto versante siano compatibili, per le componenti più tecniche, con le soluzioni applicative del conservatore esterno. Su tale aspetto le linee guida, tuttavia finiscono di fatto per privilegiare le scelte di quest'ultimo, in primo luogo consentendo agli enti la delega di tale specifico compito, generalmente affidato al responsabile interno della conservazione (come indicato al punto 4.5, lettera m); in secondo luogo, lasciando alle amministrazioni che esternalizzano il servizio la possibilità di non descrivere nel proprio manuale di conservazione il processo gestito da terzi, pur trattandosi dell'attività principale qualificante il processo conservativo. Le garanzie di trasparenza sono comunque mantenute, almeno in ambito pubblico, grazie all'obbligo, in carico alla pubblica amministrazione, di individuare e rendere pubblici i tempi di versamento, le tipologie documentali trattate, i metadati, le forme di trasmissione dei pacchetti di versamento e le tempistiche di selezione.

2.4. GLI ESITI DEL MODELLO CONSERVATIVO NAZIONALE

- A distanza di un decennio di sperimentazione, le disposizioni che regolamentano in Italia i requisiti di qualità e sicurezza dei sistemi di conservazione presentano due ordini di problemi irrisolti (anche se non irrisolvibili) tutt'altro che irrilevanti che proviamo di seguito a riassumere distinguendo due filoni principali:
- concentrando l'attenzione sul processo conservativo in termini quasi esclusivi di messa in sicurezza dei sistemi e di protezione dei contenuti, soprattutto di quelli garantiti da una firma elettronica qualificata, si è finito per semplificare un problema complesso inducendo i principali attori, tra cui il mercato, a trascurare la completezza e la problematicità dei servizi offerti in termini di conservazione a lungo termine;
- si è dato per scontato, con un eccesso di ottimismo, che i sistemi di conservazione siano in grado di gestire, in alternativa ai sistemi di gestione documentale e senza alcuna seria progettazione specifica, oltre all'immediata messa in sicurezza dei documenti informatici, anche la loro sedimentazione di medio e lungo periodo che invece non può essere gestita senza la realizzazione di soluzioni applicative in grado di affrontare e trattare la fase intermedia dei contenuti digitali non più necessari all'attività corrente degli enti, come avveniva nella dimensione analogica attraverso la gestione dell'archivio di deposito e senza investimenti adeguati in grado di assicurare la fruizione e il riuso non solo delle singole unità documentarie inviate in conservazione, ma anche delle aggregazioni archivistiche, garantendo inoltre un'adeguata comprensione dei contesti originari in cui documenti e fascicoli sono stati prodotti.

Questo apparato complesso di norme e di indicazioni operative - che rischiamo di veder semplicemente replicato a breve a seguito delle nuove forme europee sull'archiviazione elettronica - si è tradotto in esiti diversi da quanto originariamente ipotizzato dallo stesso legislatore:

- in assenza di soluzioni convincenti per la gestione delle sedimentazioni digitali accumulate nel medio periodo, le amministrazioni e i privati si sono serviti dei sistemi di conservazione proposti in modo marginale e per pochi documenti di particolare rilevanza o nei casi obbligatori (per le fatture e per i registri di protocollo);
- nessuna piattaforma (di gestione documentale o di conservazione) ha finora previsto fasi attive e condivise di effettivo trasferimento dall'archivio corrente al sistema di conservazione, né si è sentita l'esigenza di organizzare con attenzione una fase intermedia di gestione dell'archivio digitale;
- gli enti hanno tutti continuato a mantenere il loro patrimonio documentario informatico, incluse le risorse digitali inviate in conservazione, anche nel loro sistema attivo di gestione documentale, duplicandoli completamente e creando per il futuro (ormai anche per il presente) problemi rilevanti in termini di selezione, scarto, gestione della ridondanza e, di conseguenza, della privacy e della riservatezza.

Gli effetti di queste criticità irrisolte si sono fatte sentire anche sul piano operativo, dato che:

- molti sistemi di gestione documentale non sono ormai più in grado - dopo un decennio di accumulo di documenti e informazioni e in assenza di iniziative di selezione e scarto¹⁵ - di rispondere con efficienza alle crescenti esigenze operative correnti;
- la conservazione a lungo termine e permanente non è ancora definita né praticata nelle dimensioni originariamente auspiccate;
- il sistema di conservazione ha di fatto sostituito *nell'immaginario collettivo* di larga parte degli *stakeholders* la funzione di archivio di deposito senza però individuarne e garantirne i servizi e senza assumerne le specifiche responsabilità;
- il modello conservativo attuato ha finito per deresponsabilizzare

anche gli enti in passato più attenti alla salvaguardia di una memoria ordinata e fruibile,

- la delega di compiti e responsabilità ai conservatori esterni o al conservatore dell'ente è stata ovunque interpretata come la soluzione indolore di problemi complessi prima ancora di averli definiti, come dimostrano quasi tutti i manuali di conservazione disponibili, generici e prodotti con il copia incolla e la completa assenza di controlli sulla qualità dei servizi acquistati all'esterno diversamente acquisiti *in house*.

La domanda di fondo riguarda in particolare la capacità di rendere le risorse digitali efficacemente conservabili, fruibili e soprattutto comprensibili nel corso del tempo, soprattutto nel momento in cui non sono più attivi gli applicativi al cui interno i documenti e le relative aggregazioni sono stati generati e gli utenti futuri non saranno certamente a conoscenza dei processi di lavoro e delle procedure di chi quei materiali ha creato nell'esercizio delle proprie funzioni. È il caso, per esempio, dei documenti creati e trattati nel sistema di gestione documentale da parte di una specifica struttura organizzativa e successivamente versati a fini conservativi senza che siano incluse - perché la norma non lo richiede e di conseguenza le applicazioni attuali non lo prevedono e non lo consentono - le informazioni sulle responsabilità amministrative originarie che sono ben note a qualunque fruitore dell'archivio corrente, ma del tutto sconosciute a chi acceda a distanza di tempo a quei materiali fuori dal contesto operativo. In questo caso, peraltro comune a tutti gli archivi della pubblica amministrazione, non basta la presenza tra i metadati obbligatori del nome dell'area organizzativa di riferimento o del registro utilizzato a fini identificativi, ma è necessario assicurare almeno la storicizzazione delle informazioni che individuano e descrivono gli organigrammi dell'ente e le loro frequenti modifiche, oltre alla documentazione di pianificazione che chiarisce i termini operativi del trattamento dei documenti e della formazione dell'archivio (manuale di gestione, piano di classificazione e di organizzazione delle aggregazioni documentarie, piano di conservazione). La fruizione e l'utilizzo consapevole del patrimonio documentario (qualunque sia la sua forma) richiede, infatti, un lavoro di analisi e

15 | Si vedano in proposito le sezioni 1.9 e 1.10 di questo documento.

mediazione svolto da personale tecnico archivistico in grado di elaborare strumenti di descrizione adeguati ai contesti e alle diverse fasi di gestione

Le conseguenze più critiche, a questo proposito, riguardano soprattutto la conservazione permanente, quella che non può essere risolta esclusivamente sul piano della protezione di sicurezza, perché si confronta con i fenomeni di obsolescenza di lungo periodo e include necessariamente servizi di trasformazione dei contenuti anche digitali a cura del sistema di conservazione. A questo insieme di problemi finalmente riconosciuti ha cercato di rispondere con una prima riflessione il gruppo di lavoro coordinato da *AgID* negli anni 2018-2021 con il supporto dell'Archivio centrale dello Stato, del Consiglio nazionale del Notariato, di *Anai*, della Direzione generale degli archivi e dei principali conservatori pubblici, aprendo la strada a una funzione conservativa più inclusiva e completa della fase attuale.

2.5. DOCUMENTO SUI POLI ARCHIVISTICI: CRITICITÀ DELLA CONSERVAZIONE PERMANENTE

Rispondendo agli obiettivi stabiliti dal *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2017-2019* e del *Piano 2019-2021*, il progetto dedicato ai Poli archivistici di conservazione ha progressivamente ampliato le finalità del lavoro includendo la necessità di:

- formulare un quadro coordinato della normativa di settore inclusa quella di natura archivistica;
- identificare le caratteristiche e i requisiti distintivi della conservazione a breve/medio termine rispetto alle esigenze della conservazione permanente;
- sperimentare e valutare i livelli di *interoperabilità* tra le piattaforme di conservazione digitale, ritenuti elementi critici per la funzione conservativa;
- descrivere sulla base di una scheda comune i servizi di conservazione offerti dagli enti che hanno partecipato al gruppo di lavoro.

In particolare, il documento sui Poli di conservazione, approvato e

pubblicato nel corso del 2021, ha riconosciuto, anticipando quanto oggi riconosciuto nel citato articolo 45 *undecies* di *eIDAS 2.0*, che:

- gli inevitabili fenomeni di obsolescenza tecnologica al centro delle giuste preoccupazioni del legislatore non consentono di basare il modello conservativo sul controllo indefinito del flusso di bit originario;
- è necessario dare rilevanza al ruolo dei poli di conservazione riprogettando le funzioni in termini di qualità organizzativa, di infrastrutture, di personale competente, di procedure e regolamentazione;
- le criticità riguardano soprattutto la perdita di conoscenza sia dei processi originari di produzione dei documenti e delle loro aggregazioni, sia delle forme concrete di ordinamento e sedimentazione degli archivi stessi, delle relazioni significative e persistenti che ne hanno determinato la struttura e la forma originaria.
- Si affermano, inoltre, alcuni principi e requisiti funzionali che, già grazie a questa prima formulazione e alla crescente consapevolezza dei limiti dell'attuale assetto dei servizi, potranno sostenere sviluppi metodologici e applicativi rilevanti per la conservazione permanente ma anche per la qualità della memoria breve. In particolare:
- Si stabilisce che la conservazione debba essere incentrata non sui singoli documenti digitali ma sulle loro aggregazioni e sulle relazioni stabili che le definiscono in modo stabile (fascicoli e serie digitali).
- Si riconosce la necessità di rendere disponibili informazioni accurate e sufficienti a ricostruire (in modo auto-consistente) l'originario sistema di produzione documentaria (incluse le informazioni sugli organigrammi, sui criteri e sui metodi di profilazione degli utenti e le indicazioni organizzative e operative presenti nei manuali di gestione), descrivendo i criteri di ordinamento degli archivi e le regole di organizzazione interne agli enti.
- Si precisa che la responsabilità dei processi conservativi debba essere esercitata, nel caso degli archivi pubblici, da istituzioni che,

compatibilmente con i principi del nostro ordinamento giuridico e con il modello attuale di tutela archivistica, possano gestire interventi di custodia attiva tale da implicare, se necessario, anche modifiche ai *bit* originari.

È in proposito opportuno ricordare che si tratta di azioni inevitabili nel lungo periodo e destinate ad avere un impatto rilevante sui contenuti digitali conservati, poiché trasformano di fatto e inevitabilmente la conservazione di documenti originali in conservazione di copie autentiche dei documenti e delle loro componenti, la cui conformità all'originale dovrà essere sempre debitamente attestata attraverso la presenza di pubblici ufficiali o funzionari delegati. Anche per questa ragione, è necessario stabilire con chiarezza e piena consapevolezza i limiti e le garanzie per l'esercizio di questa funzione.

Il documento, del resto, conferma la specificità degli obblighi della conservazione permanente in quanto proiezione in ambito digitale di quanto previsto dal Codice dei beni culturali, in particolare dall'art. 30 comma 4, in relazione ai compiti e agli obblighi affidati allo Stato, alle regioni e agli enti locali, nonché a ogni altro ente e istituto pubblico, di conservare nella loro organicità i propri archivi storici digitali (per ora privi di una specifica e dettagliata regolamentazione tecnica).

2.6. CRITICITÀ APPLICATIVE E DI METODO DEI SISTEMI DI CONSERVAZIONE PERMANENTE

Un sistema per la conservazione permanente così configurato presenta, naturalmente, nuove criticità applicative che superano gli obiettivi del documento in questione e che dovranno essere considerate attentamente nelle sedi istituzionali e con la collaborazione degli operatori di settore, al fine di gestire a costi sostenibili e con garanzie di verifica dell'autenticità e di adeguata fruizione le attività complesse di cui si compone la funzione conservativa di lungo periodo, tra cui:

- migrazioni tra formati documentate in *report* capaci di fornire elementi per la presunzione di autenticità dei contenuti oggetto

di trasformazione all'interno del servizio fiduciario qualificato di archiviazione elettronica,

- *interoperabilità* tra sistemi anche a distanza di decenni,
- acquisizione di documentazione di supporto riferita non solo alle fasi di formazione dell'archivio digitale (oltre che dei documenti), ma anche alle successive fasi di custodia,
- interventi successivi, ben documentati, di selezione e scarto digitale,
- elaborazione di strumenti di ricerca che permettano la consultazione anche a utenti privi delle conoscenze e dei mezzi normalmente disponibili nei sistemi originari di gestione documentale e che tengano conto anche delle modifiche a lungo termine della stessa comunità di riferimento degli utenti per quanto riguarda la base di conoscenze implicite possedute.

Le questioni ora elencate sono tutte cruciali per una conservazione consapevole e funzionale ai bisogni di memoria dei singoli enti, dei cittadini e del Paese. Le risposte disponibili sono, tuttavia, ancora parziali. Il loro approfondimento implica il riconoscimento di alcuni principi che non possono essere trascurati e che, pur riconosciuti nel nostro ordinamento, non hanno ancora trovato risposte organizzative e applicative soddisfacenti. In particolare, la riflessione che si rende necessaria anche in vista dell'applicazione delle norme stabilite nella nuova versione del regolamento europeo e delle iniziative avviate dagli organi tecnici europei chiamati a sostenere il processo di normalizzazione, quali il già ricordato *CEN TC 468*, dovrà tener conto del fatto che:

- l'unitarietà dell'archivio è una condizione di qualità per l'intero sistema documentale, garantita da una gestione operativa in fasi e con strumenti coerenti ai diversi obiettivi perseguiti;
- l'ipotesi che ha guidato l'attuale formulazione di un sistema di conservazione precoce e unico garantisce in linea di principio tale unitarietà ma non sempre l'efficacia della sua gestione nel caso di patrimoni documentari complessi destinati alla conservazione di lungo periodo o permanente;

- il modello attuale non è per ora in grado di affrontare compiutamente e con efficienza la natura complessa e dinamica della produzione documentale digitale e soprattutto ibrida;
- il rischio della frammentazione è ancora molto elevato, considerata la quantità dei canali di trasmissione e produzione dei documenti e la presenza di applicativi specifici, i cosiddetti 'verticali', che non sono quasi mai intercettati dal sistema di gestione documentale e ancor meno dal sistema di conservazione;
- la progettazione di servizi intermedi, quali quelli previsti nel mondo analogico dagli archivi di deposito, è certamente in grado di offrire un interfacciamento trasversale e inclusivo, ma richiede una progettazione specifica;
- l'inadeguatezza delle piattaforme di conservazione esistenti è evidente rispetto alla loro incapacità congenita di fornire risposte ai problemi qui elencati, incluso il requisito di partenza di una interfaccia aperta e dinamica per gestire i versamenti, consentendo per esempio di affiancare la sedimentazione dei documenti e delle loro aggregazioni con la documentazione indispensabile alla fruizione futura dell'archivio e non solo a fini di esibizione a fini probatori di documenti informatici.

Le piattaforme di conservazione attuali non tengono, infatti, conto a sufficienza del fatto che i documenti nascono e fanno parte di un sistema d'archivio in un ambiente in continua trasformazione che non solo non può essere ignorata, ma deve essere tracciata e resa disponibile in fase di consultazione. La responsabilità tuttavia non è dei fornitori che offrono quel che la normativa detta e di cui il mercato si accontenta: è delle amministrazioni largamente inconsapevoli e prive di strumenti e competenze, nonostante obblighi precisi e consolidati ed è soprattutto delle istituzioni di vertice che hanno l'obbligo di assicurare i mezzi necessari (sanzioni, qualità del personale) a chi vigila sulla corretta applicazione delle norme, in particolare di quelle che salvaguardano la dimensione archivistica della memoria. I nuovi obblighi europei e la necessità di adeguare i modelli conservativi nell'ottica stabilita dal regolamento (UE) 2024/1183 forniscono al nostro Paese l'occasione per un'analisi e una riflessione com-

plessiva delle importanti ma non ancora risolutive esperienze e soluzioni fin qui realizzate.

3. Il documento e il valore probatorio delle informazioni

Il mezzo di prova per eccellenza del nostro ordinamento giuridico è il documento, oggetto per definizione di archiviazione e conservazione al fine di preservarne il valore probatorio: esso altro non è che il mezzo attraverso il quale viene rappresentato un determinato fatto. In particolare, il documento è una prova legale, cioè quella che la legge ritiene idonea alla dimostrazione del fatto e, in certi casi, ha funzione sostanziale, cioè da essa dipende l'esistenza di certi stati (ad esempio, di coniuge, di figlio) o, in altri, funzione di opponibilità, cioè quando da essa dipende l'efficacia del fatto di fronte ai terzi¹⁶.

La dottrina giuridica¹⁷ distingue tra documentazione e documento: in particolare la prima costituisce l'attività diretta a rappresentare il fatto, mentre il documento sarebbe il prodotto dell'attività di documentazione. Tale distinzione rappresenta la trasposizione della differenza tra forma e prova: la documentazione costituisce la forma, il documento la prova. Quest'ultimo serve infatti soltanto a precostituire una memoria dell'attività di documentazione. E invero, la perdita del documento non influisce sull'esistenza del fatto ma fa venir meno la prova¹⁸.

16 | F. SANTORO - PASSARELLI, *Teorie generali del diritto civile*, Milano, 1989, pp. 297-298.

17 | C. ANGELICI, *Documentazione e documento*, da *Studi sull'autonomia dei privati* a cura di Ferri e Angelici, Torino, 1997, pag. 282; F. TOMMASEO, *L'atto pubblico nel sistema delle prove documentali*, in *Rivista del Notariato*, 1998, pag. 593 e segg.; F. SANTORO - PASSARELLI, *Dottrine generali del diritto civile*, Milano, p. 300.

18 | F. SANTORO - PASSARELLI, *Teorie generali del diritto civile*, Milano, 1989, p. 301.

Nell'ordinamento italiano non esisteva una definizione di documento, di esso se ne aveva solo la nozione elaborata dalla teoria dottrinale sviluppata a partire dai primi anni del secolo scorso¹⁹.

Un documento, secondo la definizione dottrinale, è una entità fisica (cosa) che ha funzione di rappresentazione attraverso il linguaggio di un fatto giuridicamente rilevante. Nel documento si distinguono la materia, il mezzo ed il contenuto. Il mezzo documentale più diffuso, all'epoca in cui viene elaborata la teoria del documento, è la scrittura che rimanda immediatamente a uno specifico tipo di supporto; il mezzo e la materia sono collegati in maniera inestricabile ed esclusiva: il mezzo scrittura è associato alla materia carta (in francese, documento e carta si dicono addirittura con la medesima parola: *papier*).

L'assunzione di paternità di un documento viene realizzata attraverso la sottoscrizione. La dottrina ha attribuito alla firma la triplice funzione indicativa, dichiarativa e probatoria:

- indicativa in quanto serve a discernere dagli altri l'autore del documento;
- dichiarativa in quanto esprime l'assunzione di paternità del documento, si figura come dichiarazione di consenso, approvazione o ratifica a ciò che fu scritto;
- probatoria in quanto la firma assolve anche la funzione di provare la provenienza del documento.

La teoria classica del documento, così come brevemente delineata, subisce una prima incrinatura con l'emanazione del D.P.R. 10 novembre 1997 n. 513 - Regolamento recante criteri e modalità per la formazione,

19 | Si veda in proposito: P. GUIDI, *Teoria giuridica del documento*, Milano, 1950; A. CANDIAN, *Documentazione e documento (teoria generale)*, in *Enc. Dir.*, XIII, Milano, 1974, p. 579 e ss.; F. CARNELUTTI, *Documento (teoria moderna)*, in *Novissimo Digesto Italiano*, VI, Torino, 1975; N. IRTI, *Sul concetto giuridico di documento*, in *Studi sul formalismo negoziale*, Padova, 1997, p. 159 e ss.; C. ANGELICI, *Documentazione e documento (diritto civile)*, in *Enc. Giur. Treccani*, XXV, Roma, 1989.

l'archiviazione e la trasmissione di documenti con strumenti informatici e telematici, una delle prime legislazioni in materia in Europa²⁰.

In esso è contenuta la definizione di documento informatico, prima ancora della definizione di documento in generale, ripresa sostanzialmente dalla definizione di prova documentale data in passato dalla dottrina.

Oggi, il Codice dell'Amministrazione digitale²¹ (CAD) riporta sostanzialmente invariata tale definizione all'art. 1 lett. p) "documento informatico: il documento elettronico che contiene la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti" e si spinge a dare una definizione di documento analogico all'art. 1 lett. *p-bis* meramente in negativo "documento analogico: la rappresentazione non informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti".

Più ampia invece la definizione di documento elettronico contenuta nel Regolamento UE n. 910/2014 in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE (*eIDAS*), per il quale "documento elettronico" è "qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva", svincolata da qualunque rilevanza giuridica del contenuto.

Alla luce della differenza tra la definizione di documento informatico contenuta nel Regolamento *eIDAS* e nella legislazione nazionale, la dottrina ha notato che non tutti i file sono documenti: si pensi, ad esempio, ai file eseguibili che in nessun modo rappresentano o possono rappresentare stati di cose. Inoltre, non tutti gli oggetti digitali che contengono informazioni sono documenti: si pensi ad esempio ai pacchetti in cui sono scomposte le informazioni che viaggiano su protocollo *TCP/IP*.

Quindi il documento non è più cosa e tale dematerializzazione porta con sé tutta una serie di conseguenze, particolarmente su due delle com-

20 | Solo due anni dopo verrà emanata la Direttiva 1999/93/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 1999 relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche.

21 | Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82 - Codice dell'Amministrazione Digitale.

ponenti, il mezzo e la materia. Il documento non ha più come mezzo esclusivo la scrittura ma diventa appunto multimediale perché è possibile sottoscrivere anche un documento che non contenga solo testo ma anche audio o video.

Il documento informatico, a differenza di quello cartaceo, non è influenzato dal supporto su cui il documento stesso è in un dato momento memorizzato. Esso, potendo cambiare supporto senza che venga meno la sua identità, è duplicabile all'infinito, e ogni esemplare è un originale²², così ribaltando l'assunto tradizionale che l'originale sia sempre unico²³.

Tale immaterialità rende inoltre non rilevabili eventuali alterazioni del documento stesso dopo il suo perfezionamento. Mentre nel documento cartaceo il supporto fisico cui il documento inerisce è esso stesso garante di conservazione ed inalterabilità, per il documento informatico questo ragionamento non vale, perché non abbiamo il supporto fisico del documento a fare da garante di immodificabilità.

Il compito della carta di proteggere il documento da alterazioni, rendendole riscontrabili, nel documento informatico viene svolta dalla firma, che aggiunge così alle classiche funzioni indicativa, dichiarativa e probatoria anche quest'ultima.

22 | U. BECHINI - S. CHIBBARO, *Dal documento all'evento: bollo e documento informatico*, *Rivista del Notariato*, Giuffrè, 2/2013.

23 | Per quanto in certi contesti, quali quelli degli atti destinati ad essere metadati e conservati in fascicoli, l'unicità dell'originale, anche se digitale, si ripropone. Un esempio, in proposito, è dato dall'art. 62-*bis* della legge 16 febbraio 1913 n. 89 (legge notarile), che recita "Il notaio per la conservazione degli atti ..., se informatici, si avvale della struttura predisposta e gestita dal Consiglio nazionale del notariato nel rispetto dei principi di cui all'articolo 60 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. Gli atti ... conservati nella suddetta struttura costituiscono ad ogni effetto di legge originali informatici da cui possono essere tratti duplicati e copie." La ragione di tale unicità sta nel fatto che l'esemplare conservato viene integrato di ulteriori dati ed informazioni di cui gli esemplari in circolazione rimangono privi, per cui originale si considera quello conservato che è l'unico ad essere completo di tutte le informazioni rilevanti per i futuri utilizzi.

Fatta questa premessa, il valore probatorio del documento analogico è legato all'affidabilità della firma autografa e alla certezza che essa provenga dal suo titolare, per cui il documento autentico²⁴, cioè in cui la sottoscrizione è certificata da una terza parte fidata (il pubblico ufficiale), ribalta su chi lo contesta l'onere della prova²⁵, mentre chi vuol far valere una scrittura privata deve anche provare la provenienza delle dichiarazioni dal sottoscrittore, se quest'ultimo dichiara di disconoscere la sottoscrizione.

Più articolato il valore probatorio del documento digitale che è invece parametrato non solo alla presenza di una terza parte fidata ma anche alla robustezza tecnologica della firma nel prevenire contraffazioni o alterazioni del contenuto.

Il legislatore europeo²⁶ distingue tre tipi di firma elettronica in base appunto alle loro caratteristiche tecnologiche, dalla più semplice firma elettronica²⁷ alla firma elettronica avanzata, che garantisce il rilevamento

24 | Sia esso atto pubblico (artt. 2699-2700 codice civile) o scrittura privata autenticata (art. 2703 codice civile).

25 | Sia l'atto pubblico che la scrittura privata autenticata possono essere documenti informatici. In questo caso il legislatore però ha reputato sufficiente l'utilizzo, da parte dei contraenti, anche di una firma elettronica semplice. Il fatto che l'apposizione della firma debba avvenire alla presenza del notaio rende superflui altri accorgimenti di tipo tecnologico per assicurarsi della provenienza della sottoscrizione. L'integrità del documento sarà comunque garantita dal fatto che il pubblico ufficiale è obbligato ad utilizzare una firma qualificata. Si vedano in proposito l'art. 52-*bis* della legge 16 febbraio 1913 n. 89 (legge notarile) per l'atto pubblico informatico e l'art. 25 del *CAD* per la scrittura privata informatica autenticata.

26 | Con il Regolamento UE n. 910/2014 in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE.

27 | Art. 3 co. 1 n. 10) del Regolamento UE n. 910/2014: "firma elettronica", dati in for-

di eventuali alterazioni del documento e una connessione univoca al firmatario, oltre che la sua identificazione. La firma elettronica qualificata, infine, “ha effetti giuridici equivalenti a quelli di una firma autografa”, ai sensi dell’art. 25 del Regolamento *eIDAS*, e ha, oltre alle caratteristiche della firma avanzata, anche quella di essere creata tramite un dispositivo che assicuri un certo livello di sicurezza²⁸ e di essere basata su un certificato rilasciato da un prestatore di servizi fiduciari qualificato. Rientra in gioco, con la firma qualificata, la figura della terza parte fidata che emette il certificato qualificato che consentirà a ogni terzo di verificare oltre che l’integrità del contenuto del documento anche l’identità del suo sottoscrittore.

Il legislatore italiano, oltre a riconoscere le tre tipologie di firma di cui al regolamento europeo, ha mantenuto anche una ulteriore definizione, all’art. 1 lett. s) del *CAD*, quella di firma digitale²⁹, come particolare tipo di firma avanzata.

Quanto al valore probatorio, il legislatore italiano abbandona l’equivalenza firma digitale (qualificata) = firma autografa, pur riconosciuta nel passato³⁰ e adottata dal regolamento *eIDAS*, ma si muove solo sul

ma elettronica, acclusi oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici e utilizzati dal firmatario per firmare”.

28 | I requisiti dei dispositivi per la creazione di una firma elettronica qualificata sono elencati nell’Allegato II al Regolamento *eIDAS*.

29 | La firma digitale è “un particolare tipo di firma qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare di firma elettronica tramite la chiave privata e a un soggetto terzo tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l’integrità di un documento informatico”.

30 | Il D.P.R. 10 novembre 1997 n. 513, poi trasfuso nel D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, all’art. 10 comma 2 prevedeva “L’apposizione o l’associazione della firma digitale al documento informatico equivale alla sottoscrizione prevista per gli atti e documenti in

piano delle prove, assimilando il documento informatico, a seconda delle caratteristiche della sottoscrizione, ai vari tipi di forma e quindi di prova.

Per il legislatore italiano non sempre il documento informatico soddisfa il requisito della forma scritta. Ai sensi dell’art. 20 del *CAD*, in assenza di una firma avanzata o qualificata, la documentazione elettronica, pur fatta attraverso il mezzo scrittura, non costituisce forma scritta, ma spetta al giudice di valutare di volta in volta, in base alle caratteristiche di sicurezza, integrità ed immodificabilità del documento, il valore probatorio.

In presenza di una firma qualificata o avanzata invece il documento informatico integra il requisito della forma scritta, anche se con un importante distinguo, contenuto nell’art. 21 del *CAD*, che crea due “livelli” di forma scritta, di cui uno, quello dei documenti sottoscritti con firma qualificata, idoneo a valere per tutti i negozi giuridici e un altro, che risponde ad una tecnologia non tanto meno sicura quanto meno idonea a rendere il documento verificabile *erga omnes* (la firma avanzata), che integra il requisito di forma scritta tranne che per una serie di atti, elencati all’art. 1350 codice civile ai numeri da 1 a 12, per i quali l’ordinamento richiede la forma scritta a pena di nullità.

Il valore probatorio di un documento informatico dipende quindi dalla presenza di una firma elettronica e, ovviamente, dal fatto che essa sia verificabile come valida. Se così non fosse, il documento avrebbe perso le sue caratteristiche di affidabilità o perché manca l’integrità del contenuto³¹ o perché la sua riferibilità al sottoscrittore sia venuta meno per il trascorrere del tempo o per compromissione degli strumenti sicuri utilizzati per l’apposizione.

Le firme elettroniche, a differenza delle firme autografe, perdono di validità nel tempo. La ragione di tale singolare caratteristica è strettamente legata alla particolare tecnologia su cui si basano, che, con il passare

forma scritta su supporto cartaceo.”

31 | Nel caso in cui l’impronta del documento in questione non coincida con quella inclusa nella firma.

del tempo e l'aumento di potenza di computazione dei computer, diventa sempre più debole, aumentando il rischio di contraffazioni³².

Il legislatore ha ben presente tale caratteristica del documento informatico ed opportunamente al comma 4-*bis* dell'art. 24 del *CAD* stabilisce che "L'apposizione a un documento informatico di una firma digitale o di un altro tipo di firma elettronica qualificata basata su un certificato elettronico revocato, scaduto o sospeso equivale a mancata sottoscrizione...".

Perché il documento informatico possa esplicare la sua efficacia probatoria è quindi necessario che la firma a esso apposta sia valida al momento in cui vuole essere fatto valere o al momento della sua conservazione e che tale validità sia mantenuta nel tempo nonostante la scadenza del certificato ad essa associato.

Così ricostruito l'ingresso del documento informatico nel nostro ordinamento giuridico, l'utilizzo della tecnologia, fino a questo punto, non sembra aver stravolto il concetto di documento, che rimane una entità con la medesima struttura: il contenuto più la sottoscrizione, che continua a svolgere le tre funzioni classiche, oltre a quella di garantire l'immodificabilità del documento.

Un ulteriore passo verso il definitivo abbandono della teoria classica del documento il legislatore italiano lo ha compiuto con l'introduzione di due ulteriori figure che, per quanto di fatto prive ad oggi di applicazione pratica, lasciano intravedere un altro modo di concepire il documento: il processo di sottoscrizione e gli *smart contracts*.

Il Decreto Legislativo 13 dicembre 2017, n. 217 ha modificato l'art. 20 del *CAD*, modificando il comma 1-*bis* nel seguente nuovo testo: "Il documento informatico soddisfa il requisito della forma scritta e ha l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del Codice civile quando ... comunque, è formato, previa identificazione informatica del suo autore, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall'*AgID* ai sensi dell'articolo 71

con modalità tali da garantire la sicurezza, integrità e immodificabilità del documento e, in maniera manifesta e inequivoca, la sua riconducibilità all'autore."

La firma di processo è un criterio di imputazione della paternità del documento che sottende una diversa nozione di documento: più che un formale atto di sottoscrizione di un contenuto già formato avremo una serie di azioni, un processo appunto, che partono da una identificazione per giungere ad una staticizzazione di dati e informazioni riconducibili al soggetto previamente identificato.

Pochi anni dopo un'altra norma riprende il concetto di documento come risultato di un processo. La legge 11 febbraio 2019, n. 12, che ha convertito il *D.L.* 14 dicembre 2018, n. 135 ha inserito un nuovo art. 8-*ter comma* 2, con la definizione di "*smart contract*" come "un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse. Gli *smart contract* soddisfano il requisito della forma scritta previa identificazione informatica delle parti interessate, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall'Agenzia per l'Italia digitale con linee guida da adottare...".

Con questa definizione ci si allontana ancora di più dalla nozione classica di documento. Lo *smart contract* soddisfa il requisito della forma scritta sebbene non sia scritto in linguaggio naturale ma in un linguaggio formale codificato, un "linguaggio macchina". Si tratta appunto di software ("programma", come dice la norma), puro codice che, al ricorrere di determinate condizioni, esegue le prestazioni previste senza la collaborazione delle parti.

Ancora una volta si abbandona il concetto di sottoscrizione per passare al concetto di "processo" in cui le varie funzioni che normalmente sono affidate alla firma sono svolte da elementi diversi: la previa identificazione, l'imputazione, l'immodificabilità delle registrazioni del processo, la disponibilità futura in chiave probatoria.

Come accennato, le due norme hanno avuto scarsissima o quasi nulla

32 | Più approfonditamente, E. STUCCHI - M. MANENTE - S. CHIBBARO, *Il documento digitale nel tempo*, Studio di Diritto dell'informatica n. 1-2017/DI, Consiglio Nazionale del Notariato.

applicazione pratica³³, ma sottendono a una nozione di documento come insieme di dati, non necessariamente in linguaggio naturale, tenuto insieme da un processo informatico che ne garantisce l'unitarietà e la logica interna oltre che la riconducibilità al suo autore.

Al di là della definizione legislativa, non va dimenticato inoltre che il documento informatico, può essere formato, come si legge nelle Linee Guida *AgID*³⁴, anche mediante “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”

A ciò va aggiunto che il documento informatico non ha soltanto un contenuto “leggibile”. Ad esso si accompagnano una serie di informazioni (i *c.d.* metadati) che ne consentono la corretta archiviazione e conservazione, quale ad esempio il numero di protocollo o le informazioni relative al fascicolo o ad altre aggregazioni documentali informatiche, che assumono sempre maggiore importanza.

La corretta conservazione di tali informazioni, sia originarie (le banche dati da cui provengono) sia apposte successivamente in correlazione al documento a cui si riferiscono, sia come elementi di registri informativi, è altrettanto essenziale, a fini probatori, quanto quella del documento.

Merita infine un accenno la recente modifica al regolamento *eIDAS* con particolare riferimento all'introduzione del *wallet* del cittadino (in Italia è in corso di sviluppo *It-wallet*) e la nuova definizione di “dati di identificazione personale” come “un insieme di dati che è rilasciato conformemente al diritto dell'Unione o nazionale e che consente di stabilire l'identità di una persona fisica o giuridica, o di una persona fisica che rap-

presenta un'altra persona fisica o una persona giuridica”. Il *wallet* dovrà contenere non solo elementi identificativi del soggetto, ma anche attributi qualificati e non di cui il soggetto è in possesso e una firma qualificata personale. Elementi questi che certamente influenzeranno nel prossimo futuro e sensibilmente l'erogazione dei servizi delle *PP.AA.* verso i cittadini e i processi burocratici informatizzati.

Si passa così dall'attuale documento di identità fisico, aggregazione statica dei dati riferibili ad una persona, all'identità digitale, aggregazione dinamica di dati certificati, probatoria dell'identità.

33 | In particolare, quella sugli *smart contracts*, troppo scarna per introdurre nell'ordinamento una nuova figura giuridica così dirompente, è rimasta inattuata per mancata emanazione delle Linee Guida da parte dell'*AgID*.

34 | E prima nel *DPCM* 13 novembre 2014, contenente “Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici”.

4. Lo scarto d'archivio e l'eliminazione dei dati nei sistemi digitali

Lo scarto d'archivio è l'operazione mediante la quale si procede alla distruzione della documentazione di un ente che ha esaurito la validità giuridico-amministrativa e che non si ritiene rilevante a fini di ricerca storica, nel rispetto di quanto stabilito nel piano di conservazione. La normativa vigente stabilisce, infatti, che ogni soggetto di natura pubblica debba dotarsi di un piano di conservazione che, integrato con il piano di classificazione e con il piano di organizzazione delle aggregazioni documentali, consente di gestire sin dalla fase di formazione dell'archivio i momenti di selezione e scarto e la successiva conservazione permanente³⁵. In particolare, le norme di settore hanno fonti molteplici, non del

35 | Le disposizioni sullo scarto d'archivio attualmente in vigore sono contenute nel Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa (*D.P.R. 445/2000*), nel Codice dei beni culturali e del paesaggio (*D.Lgs. 41/2004*), nel Regolamento di semplificazione dei procedimenti di costituzione e rinnovo delle Commissioni di sorveglianza sugli archivi e per lo scarto dei documenti degli uffici dello Stato (*D.P.R. 37/2001*), nel Codice dell'amministrazione digitale (*D.lgs. 82/2005*) e nelle relative Linee guida, attuative dell'art. 71. Per una analisi più approfondita delle norme citate si rinvia alla letteratura sul tema. Per una panoramica sull'argomento, si veda Paola Carucci, Maria Guercio, *Manuale di archivistica*, Carocci editore, 2021, pp. 359-376. Si sottolinea che a prescindere dal formato, analogico o digitale della documentazione, il Codice dei beni culturali attribuisce la competenza sugli archivi degli organi centrali e periferici dello Stato, sugli archivi degli enti pubblici e sugli archivi privati dichiarati di interesse culturale al Ministero della cultura che la esercita per il tramite degli uffici competenti: Direzione generale archivi, Archivi di Stato, Soprintendenze archivistiche e bibliografiche, Archivio centrale dello Stato. In tale contesto, le operazioni di scarto, anche digitale, devono essere autorizzate dalla Direzione generale archivi su proposta delle

tutto armonizzate:

- il D.P.R. 445/2000 (*TUDA*) stabilisce l'obbligo per le pubbliche amministrazioni di elaborare un piano di conservazione degli archivi integrato con il piano di classificazione (art. 68) e il trasferimento di fascicoli e serie chiusi dall'archivio corrente all'archivio di deposito (art. 67) e della documentazione soggetta a conservazione permanente negli archivi storici competenti (art. 69);
- il Codice dei beni culturali prevede che gli archivi siano conservati nella loro organicità (art. 30), rispettando cioè l'organizzazione che fascicoli e serie avevano nel sistema di gestione documentale;
- Il Codice dell'amministrazione digitale affida l'obbligo di conservazione "a norma" dei documenti informatici acquisiti o ricevuti dalle pubbliche amministrazioni a queste ultime, sollevando dall'obbligo, per tali documenti, cittadini e imprese (art. 43) e aggiunge (art. 44) che la trasmissione debba avvenire almeno una volta all'anno includendo la possibilità di trasferire nel sistema di conservazione aggregazioni, anche relative ad affari non conclusi;
- le Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici regolamentano, oltre alla formazione e alla gestione dei documenti, la loro conservazione tenendo conto delle fonti normative precedenti (Codice dei beni culturali, *TUDA* e *CAD*).

Come si vedrà meglio in seguito, il quadro normativo ora delineato, proprio perché riflette prospettive e finalità diverse, non ha favorito lo sviluppo di soluzioni operative capaci di assicurare nei sistemi di conservazione sia la sicurezza dei documenti sia la loro conservazione a lungo termine con conseguenze inevitabili anche sulla possibilità di mettere in atto operazioni di scarto in ambito digitale.

Commissioni di sorveglianza per gli archivi degli organi centrali e periferici dello Stato (art. 41), dalle Soprintendenze archivistiche per gli archivi pubblici e per gli archivi privati per i quali sia intervenuta la dichiarazione di interesse culturale (art. 21).

In questa sede, ci limiteremo ad approfondire un aspetto specifico del problema, a partire dalle criticità che oggi incontrano soprattutto le pubbliche amministrazioni nell'applicare processi di scarto ai contenuti digitali trasferiti nei sistemi di conservazione esistenti, soprattutto nei casi, assai numerosi, in cui la generazione dei pacchetti di archiviazione (*AIP Archival Information Package*) non sia avvenuta in maniera coerente con il piano di conservazione dell'organizzazione³⁶ rendendo impegnativo il recupero stesso degli oggetti digitali destinati alla eliminazione.

4.1. LA CONSERVAZIONE DIGITALE NEL SETTORE PRIVATO E IN QUELLO PUBBLICO

Al fine di definire operativamente le criticità di cui si è detto, una prima riflessione utile per l'analisi è la distinzione tra contesto pubblico e contesto privato, anche se il settore privato ha vincoli molto ridotti in termini di conservazione a lungo termine con l'eccezione, peraltro assai limitata, degli archivi privati riconosciuti di rilevante interesse culturale. Il settore privato non è, inoltre, soggetto alla normativa in materia di beni culturali anche per quanto riguarda la gestione organica dell'archivio con inevitabili riflessi sulla progettazione di depositi digitali idonei per le operazioni di scarto e per la conservazione a lungo termine.

L'obbligo di conservazione in ambito privato è, di fatto, considerato nella sua cogenza soprattutto in quanto assicura la disponibilità di documenti opponibili ai terzi in relazione ad alcune specifiche tipologie documentali, per lo più di natura fiscale. Fatture, documenti di trasporto, registri contabili, note spesa e documenti simili sono conservati nel rispetto di quanto previsto dal Codice dell'amministrazione digitale tenendo conto delle indicazioni stabilite dalla normativa fiscale in materia

36 | Il riferimento è sia alle organizzazioni pubbliche, come da art. 2, comma 2 del Codice dell'amministrazione digitale, che alle organizzazioni private. Come precedentemente specificato, infatti, l'archiviazione e la conservazione dei contenuti informativi sono temi che riguardano tutti gli enti che producono e gestiscono documenti e aggregazioni e che vogliono garantire, oltre alla sicurezza, la loro conservazione a lungo termine.

che prescrive tempistiche definite di invio in conservazione³⁷. Per tali documenti gli *AIP*, generati da uno o più pacchetti di versamento *SIP* (*Submission Information Package*), sono costruiti per tipologia: tempistiche, formati e consistenza dei pacchetti sono stabiliti in sede di accordi di versamento. Difficilmente tali pacchetti contengono tipologie di documenti fiscali non omogenee.

Diverso il caso della *PEC*. Per i privati le disposizioni civilistiche e fiscali (Codice civile art. 2214) impongono all'imprenditore che esercita un'attività commerciale la conservazione ordinata per ciascun affare, e per un periodo di dieci anni, degli originali delle lettere ricevute e delle copie delle lettere e dei telegrammi. Nel caso delle *PEC*, trattandosi di corrispondenza di documenti originali informatici, si applica l'art. 43 del *CAD*. L'obbligo di conservazione della *PEC* si traduce tuttavia, spesso, nella conservazione indistinta di tutti i messaggi di *PEC* (ricevuti o inviati) che confluiscono su una determinata casella. Gli *AIP* nei quali i

messaggi *PEC* sono conservati possono contenere documenti afferenti ad affari diversi. Pertanto, pur avendo ottemperato alla prescrizione di invio in conservazione del documento informatico *PEC*, i pacchetti di archiviazione saranno di difficile gestione ai fini dello scarto, a meno di non applicare i dieci anni di conservazione previsti dal Codice civile per la corrispondenza, senza considerare il contenuto e le relazioni dei messaggi *PEC* con la restante produzione documentaria. Quest'ultima ipotesi può presentare diversi elementi di criticità: un esempio tra tutti, la gestione di eventuali contenziosi fiscali potrebbe richiedere la conservazione delle *PEC* oltre i 10 anni previsti dal Codice civile. Non solo, l'avvio di una pratica di contenzioso fiscale potrebbe coinvolgere diversi documenti afferenti alle diverse classi di conservazione secondo le quali sono stati creati gli *AIP*: fatture, documenti di trasporto, ordini, accordi condivisi tramite posta certificata, secondo la logica poc'anzi esposta, risulterebbero conservati in pacchetti di archiviazione distinti.

Più complesso è il contesto pubblico per la concorrenza di norme diverse e con finalità distinte. Oltre, infatti, all'obbligo di conservazione del registro giornaliero di protocollo entro la giornata successiva previsto dalle Linee guida e dei documenti contabili e fiscali cui si è fatto riferimento a proposito del contesto privato, in ambito pubblico l'obbligo di conservazione a medio e lungo termine riguarda l'intera produzione documentaria³⁸ con particolare attenzione per quei documenti e quelle aggregazioni destinate alla conservazione permanente per le quali tuttavia il legislatore non ha fornito indicazioni specifiche distintive.

A fronte di un obbligo di conservazione sostanzialmente generaliz-

37 | Semplificando, possiamo dire che la documentazione contabile e fiscale digitale deve essere inviata in conservazione entro tre mesi dal termine della presentazione della dichiarazione dei redditi (DM 17/06/2014, Codice civile artt. 2214 e 2215 bis, DL 357/1994). Si segnala, tuttavia, che il DL 73/2022, Disposizioni tributarie urgenti per accelerare la ripresa dell'economia e dell'occupazione, nonché per ridurre gli adempimenti a carico del contribuente, ha introdotto alcuni cambiamenti in materia di gestione dei registri contabili tenuti con sistemi elettronici agendo sul dispositivo che regola l'esibizione dei registri in sede di verifiche ed ispezioni (DL 357/1994 art. 7 comma 4 *quater*). A seguito della modifica, il DL 357/1994 novellato ammette che i registri siano considerati regolari in termini di tenuta e conservazione, anche in assenza di stampa e di cosiddetta "conservazione sostitutiva digitale", a fronte di due vincoli significativi: che in sede di ispezione si sia in grado di dimostrare che i registri siano stati aggiornati regolarmente e che siano stampati in presenza degli ispettori. Per maggiori approfondimenti sul tema cfr. Daniela Perrone, *Novità del DL Semplificazioni in merito alla conservazione dei libri e dei registri contabili?*, «blog dell'Osservatorio normativo di Siav», cit., raggiungibile al seguente link <https://www.siav.com/it/osservatorio/novita-del-dl-semplificazioni-in-merito-conservazione-dei-libri-e-dei-registri-contabili/>.

38 | L'art. 40 del *CAD* stabilisce l'obbligo di formazione dei documenti con mezzi informatici e l'art. 43 che "i documenti informatici, di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, [...] sono conservati in modo permanente con modalità digitali" (comma 3) e che, come già ricordato, qualora il documento sia conservato "per legge da uno dei soggetti di cui all'articolo 2, comma 2 cessa l'obbligo di conservazione a carico dei cittadini e delle imprese che possono in ogni momento richiedere l'accesso al documento stesso", con una grande attribuzione di responsabilità alle organizzazioni pubbliche.

zato, con tempistiche di invio in conservazione in taluni casi definite per documenti specifici da norme specifiche, e a fronte della possibilità indicata nel *CAD* e nelle Linee guida di portare in conservazione anche fascicoli aperti per garantire la validità del documento in termini di opponibilità, le organizzazioni pubbliche si sono preoccupate nel tempo quasi esclusivamente degli aspetti di sicurezza dei depositi rispetto alla necessità di prevedere progetti di conservazione che considerassero l'archivio digitale nella sua organicità. Se a tutto ciò si aggiunge la necessità di dover assicurare la validità del documento in relazione alla scadenza del certificato di firma, si comprende come in taluni casi l'attenzione per la costruzione di un deposito sicuro sia stata predominante rispetto all'attenzione per la costruzione di un deposito fruibile.

Il confronto con le soluzioni di mercato ha reso ancora più evidenti le criticità dei processi conservativi che si sono affermati nel nostro Paese in termini operativi:

- nei depositi alimentati dai Sistemi di gestione informatica dei documenti (*SGID*), i pacchetti di archiviazione sono coerenti con l'organizzazione della documentazione nello *SGID*, non tanto in riferimento alla classificazione e alla organizzazione delle aggregazioni documentali quanto in relazione alle classi variamente intese, talvolta come semplici tipologie documentali (determinazioni, fatture, contratti), talvolta come raggruppamenti identificati in base ai diversi sistemi di registrazione o per caselle di posta;
- nei depositi alimentati direttamente da soluzioni applicative verticali, non integrate con i Sistemi di gestione informatica dei documenti, gli *AIP* sono coerenti con i flussi documentali generati dai singoli applicativi.

Nel primo caso analizzato gli *AIP* di un deposito potranno, quindi, essere omogenei per:

- specifiche tipologie documentali (fatture, sentenze, attestati e simili) a prescindere dall'afferenza delle specifiche istanze di documento a fascicoli specifici;

- registrazione di protocollo: in questo caso le situazioni sono variegate in quanto gli *AIP* possono essere generati secondo la classe "Documenti protocollati" e contenere oggetti digitali relativi a documenti protocollati a prescindere dai flussi entrata, uscita, interno oppure secondo classi corrispondenti ai flussi di protocollazione "Documenti protocollati in entrata" "Documenti protocollati in uscita" "Documenti interni";
- posta elettronica *PEO/PEC* secondo quanto già indicato per la *PEC* a proposito del contesto privato.

Per i depositi che conservano anche fascicoli, cioè i metadati dell'aggregazione documentale fascicolo e i riferimenti ai documenti di afferenza³⁹, la generazione degli *AIP* segue una logica analoga a quella appena illustrata per i documenti: gli *AIP* sono costruiti per classi. La classe può corrispondere alle tipologie di fascicolo presenti nello *SGID* (fascicolo del dipendente, fascicolo di acquisti, fascicolo di accesso agli atti e simili) oppure configurarsi come una classe generica di tipo "Fascicolo". In quest'ultimo caso la tipologia del fascicolo è indicata come attributo. Alcuni depositi accettano fascicoli aperti, altri unicamente fascicoli chiusi garantendo comunque la conservazione anticipata dei relativi documenti a patto che essi siano stati fascicolati nello *SGID* e presentino pertanto, tra gli attributi, il collegamento con il fascicolo di afferenza.

Nel secondo caso analizzato (documenti generati da applicativi informatici non integrati con lo *SGID*), gli *AIP* contengono documenti omogenei per tipologia secondo le tipologie di documenti prodotti dai singoli applicativi verticali non integrati con lo *SGID*. Il deposito di conservazione può, quindi, avere *AIP* di soli atti amministrativi in base alla classe definita per il singolo atto (delibera, determina e simili), di sole fatture elettroniche (in taluni depositi si creano *AIP* distinti in base alla classe "fattura" e alla classe "notifica"), di soli attestati di partecipazione a corsi di formazione. Si evidenzia, in questo caso, che i tempi di invio

39 | La conservazione del fascicolo si traduce nella conservazione di un file in formato xml con i relativi metadati.

in conservazione dovrebbero tenere conto, tra i vari aspetti, del fatto che si tratta di documenti non protocollati e dunque, come successivamente descritto, non dispongono del riferimento temporale opponibile ai terzi contenuto nella segnatura di protocollo.

Questo è solo uno dei problemi connessi all'utilizzo di applicativi verticali non integrati con lo *SGID*, utilizzo oggi sempre più frequente soprattutto nelle grandi organizzazioni dove, ancora troppo spesso, si predilige la scelta di soluzioni immediate per problemi circoscritti a una soluzione più strutturata che richiami la dimensione di archivio prima ancora che di singoli flussi documentali. A tal proposito, si evidenzia che una gestione non centralizzata dei documenti implica notevoli criticità nella gestione complessiva dell'archivio con problemi di classificazione, di riconduzione dei documenti alle aggregazioni di afferenza⁴⁰, registrazione⁴¹ e conservazione. La progettazione, dunque, di un sistema che consideri la conservazione come “insieme delle attività finalizzate a definire ed attuare le politiche complessive del sistema di conservazione e a governarne la gestione in relazione al modello organizzativo adottato, garantendo nel tempo le caratteristiche di autenticità, integrità, leggibilità,

40 | Sul tema della centralità del Sistema di gestione informatica dei documenti come “presidio archivistico robusto e stabile” si veda Maria Guercio, *Presidio archivistico per i documenti informatici, ecco le regole per l'operatività*, «Agenda digitale», 15 giugno 2020, raggiungibile al seguente link <https://www.agendadigitale.eu/documenti/presidio-archivistico-per-i-documenti-informatici-ecco-le-regole-per-l-operativita/>

41 | Le Linee guida, paragrafo 3.1.3, richiamano le “altre forme di registrazione” oltre alla registrazione di protocollo in linea con quanto già stabilito dal D.P.R. 445/2000. Anche se spesso i documenti prodotti dai singoli applicativi sono oggetto di registrazione specifica nell'applicativo di riferimento, è bene ribadire che la data di protocollo rappresenta, al momento, data certa e che “ove possibile” la pubblica amministrazione deve applicare “i requisiti fissati per la registrazione di protocollo anche alle altre forme di registrazione informatica dei documenti, fatto salvo quanto disposto per esse da eventuali norme vigenti”.

reperibilità dei documenti”⁴², deve considerare tutte le azioni necessarie affinché, sin dal momento della formazione (*by design*) i documenti siano gestiti con riguardo alla loro conservazione, non solo a garanzia della validità dei documenti, ma anche a garanzia della loro fruibilità nel tempo.

4.2. LIMITI E POTENZIALITÀ DEL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI SCARTO

Alla luce di quanto illustrato e coerentemente con le considerazioni complessive sui problemi della conservazione a lungo termine indicate nei capitoli introduttivi di questo volume, sono diversi gli elementi del contesto normativo nazionale che hanno influito sulle caratteristiche dei depositi digitali attuali e hanno di fatto determinato la crescita di criticità anche in termini di attuazione delle operazioni di scarto.

In particolare, in conseguenza dell'evoluzione normativa (nazionale e internazionale) e dell'evoluzione tecnologica, le problematiche legate alla conservazione dei documenti, incluso il tema dello scarto d'archivio, hanno riguardato anche la produzione documentale in formato digitale con risvolti tanto più complessi in relazione alla necessità di garantire nel tempo oltre alla conservazione permanente di alcuni documenti e aggregazioni, anche la loro conservazione immediata per ragioni che potremmo sì definire tecniche ma comunque finalizzate a garantire la validità del documento. In sostanza i rischi dovuti all'obsolescenza di formati e supporti e la natura ancora sperimentale degli applicativi per la conservazione realizzati a valle del *CAD* hanno reso i processi di conservazione talmente critici, da aver indotto il legislatore italiano a promuovere interventi di protezione molto precoci che si concretizzano talvolta in una forma di conservazione immediata per alcune tipologie di documenti.

Come già ricordato, la normativa in materia di conservazione non scioglie alcuni nodi critici per la dimensione archivistica della conservazione digitale, in particolare per quanto riguarda la tempistica, l'organiz-

42 | Per la definizione, *cf.* Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, allegato 1 Glossario dei termini e degli acronimi.

zazione dei contenuti, la gestione coerente e organica delle aggregazioni, così come non è affrontato il problema della ridondanza e della duplicazione dei contenuti conservati. Giova ricordare, infatti, che il principio su cui si basano tutte le infrastrutture per la conservazione digitale è quello della duplicazione dell'archivio su più sistemi di *storage*: al sito primario si aggiungono le repliche. Una prima replica su un sistema di *storage* posto in vicinanza (sito di *business continuity*), una seconda replica su un sito di *disaster recovery* collocato a distanza geografica, una terza replica effettuata a intervalli regolari salvata su copie di sicurezza fisicamente conservate a distanza. Se a ciò si aggiunge il fatto che le organizzazioni non hanno finora mai eliminato i documenti (e le aggregazioni) che trasferiscono al deposito di conservazione mantenendoli anche nel Sistema di gestione informatica dei documenti, che risponde anch'esso a logiche di ridondanza analoghe a quelle descritte per le infrastrutture deputate alla conservazione digitale, viene da chiedersi quanto e come sia concretamente possibile effettuare operazioni di scarto anche per quei depositi che non presentano le criticità rilevate di organizzazione degli oggetti negli AIP.

Nel quadro complessivo delineato, il documento *Progetto Poli di conservazione. Definizione di un modello di riferimento per i Poli di Conservazione e della relativa rete nazionale*, a cui si è già fatto riferimento, rappresenta un momento significativo di riflessione sul tema. Il documento, in linea con il Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2019-2021, individua per la conservazione digitale degli archivi pubblici, oltre alla rete degli archivi di Stato (nello specifico il riferimento è all'Archivio centrale dello Stato), i poli di conservazione.

Se dunque, semplificando, l'indirizzo sembrerebbe quello di prevedere per gli archivi digitali dello Stato la conservazione da parte dello Stato, come previsto dalla normativa in tema di beni culturali, e per gli altri archivi pubblici la conservazione a cura dei poli di conservazione, permangono comunque le criticità qui descritte legate alla progettazione di depositi di conservazione che siano in grado di rispondere alle sfide della conservazione digitale complessivamente intesa, nei suoi aspetti di sicurezza immediata e nei suoi aspetti di gestione a lungo termine.

Hanno contribuito

DOTT.SSA MARIA PIA GIOVANNINI

Ha ricoperto per oltre vent'anni incarichi dirigenziali nell'area ITC di primari istituti bancari partecipando allo sviluppo dei sistemi di pagamento nazionali ed europei. Dalla fine degli anni '90 è stata dirigente in AgID e ha partecipato alla stesura dei programmi di Governo per l'attuazione della digitalizzazione della PA e ai principali progetti strategici nazionali ed europei per la realizzazione delle infrastrutture nazionali. Ha ottenuto numerosi riconoscimenti alla professionalità, tra cui, ultimo, l'*Inspiring Fifty Italy 2021*, che l'ha inserita tra le 50 italiane più influenti nel tech e nella scienza. Oggi è Vice Presidente del Club dei dirigenti tecnologie dell'informazione CDTI, Vice Presidente INFORAV, componente Comitato Scientifico APSP e ANORC e Presidente del Comitato Scientifico dell'Associazione Siav Academy.

NOTAIO SABRINA CHIBBARO

Laureata in giurisprudenza all'Università Statale di Palermo, è notaio dal 1996. Dal 1998 fa parte della Commissione Informatica del Consiglio Nazionale del Notariato, contribuendo all'implementazione prima del sistema di firma digitale e poi del sistema di conservazione a norma del notariato. Autore di diversi studi del Consiglio Nazionale del Notariato e pubblicazioni nel settore del diritto dell'informatica, relatore a convegni, ha partecipato a gruppo di lavoro AgID. Dal 2009 al 2016 ha fatto parte del *New Technologies Working Group* presso il CNUE a Bruxelles.

DOTT.SSA CONCETTA DI FILIPPO

Archivista esperta di gestione documentale conservazione digitale. Dopo aver maturato esperienze dapprima nella gestione e valorizzazione di archivi storici, poi in progetti di dematerializzazione di archivi correnti della pubblica amministrazione approda in Siav nel 2014. Da allora ha partecipato, ricoprendo incarichi di responsabilità, a molteplici progetti di digitalizzazione di archivi in ambito pubblico e privato, attualmente riveste il ruolo di *Focal Point PAC* nell'area di consulenza aziendale. Come *Focal Point PAC*, coordina diversi progetti di consulenza specialistica finalizzati a supportare la pubblica amministrazione centrale nella gestione dei propri archivi (cartacei, ibridi e digitali) e nel processo di transizione digitale. Come componente dell'*Osservatorio Normativo* di Siav, segue l'evoluzione delle norme di settore al fine di supportare la definizione di prodotti e progetti che siano aderenti alle norme vigenti.

PROF.SSA MARIA GUERCIO

Già Professoressa ordinaria di archivistica e archivistica informatica nelle Università di Urbino e di Roma La Sapienza collabora con gli enti di regolazione in materia di gestione e conservazione dei documenti informatici e svolge attività di ricerca e consulenza nazionale e internazionale nel settore, oltre a tenere corsi di gestione e conservazione degli archivi digitali e di archivistica in ambito universitario e per istituzioni formative pubbliche e private. Ha coordinato i tavoli di lavoro di *ForumPA Cantieri Documenti digitali* (2017-2019). Ha coordinato gruppi di lavoro nei principali progetti europei sulla conservazione digitale, tra cui *ERPANET* (rete di eccellenza per la conservazione digitale), *DELOS* (conservazione di digital library); *CASPAR* (conservazione di risorse digitali culturali, scientifiche e delle performing arts), *APARSEN* (conservazione dei dati della ricerca scientifica). Ha guidato il *Team Italy* di *InterPARES* (1999-2012) e collabora ai successivi progetti internazionali di *InterPARES Trust* (2013-2019) e *Trust Artificial Intelligence* (2021-2025). È presidente del comitato tecnico-scientifico dell'*ANAI* e componente della Commissione

di programma dell'*International Council on Archives*. Nel 2009 ha vinto il premio internazionale del premio *Emmet Leahy Award - Excellence in Records and Information Management*. È autore dei manuali di archivistica e archivistica informatica per Carocci editore.

PROF. ANTONINO MAZZEO

Professore emerito di “Sistemi per l'elaborazione delle informazioni dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, con afferenza al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione. Dal 1995 fa ricerca e partecipa a progetti rilevanza nazionali in materia di *e-government*, in particolare, sui processi di trattamento documentale, firme digitali e conservazione dei documenti informatici sotto vincolo di norma, sicurezza informatica, e processi burocratici a norma. È consulente scientifico del Consiglio Nazionale del Notariato in materia di Informatica, ha collaborato con il Min. della Giustizia-DGSI e partecipa a gruppi di lavoro *AGID*.



DOTT.SSA MARIA PIA GIOVANNINI

Ha ricoperto per oltre vent'anni incarichi dirigenziali nell'area *ITC* di primari istituti bancari partecipando allo sviluppo dei sistemi di pagamento nazionali ed europei. Dalla fine degli anni '90 è stata dirigente in *AgID* e ha partecipato alla stesura dei programmi di

Governo per l'attuazione della digitalizzazione della *PA* e ai principali progetti strategici nazionali ed europei per la realizzazione delle infrastrutture nazionali. Ha ottenuto numerosi riconoscimenti alla professionalità, tra cui, ultimo, *l'Inspiring Fifty Italy 2021*, che l'ha inserita tra le 50 italiane più influenti nel tech e nella scienza. Oggi è Vice Presidente del Club dei dirigenti tecnologie dell'informazione *CDTI*, Vice Presidente *INFORAV*, componente Comitato Scientifico *APSP* e *ANORC* e Presidente del Comitato Scientifico dell'Associazione *Siav Academy*.

Archiviazione e Conservazione dei Contenuti Informativi

ASSOCIAZIONE SIAV ACADEMY



L'Associazione *Siav Academy* è attiva nella divulgazione scientifica sui temi della dematerializzazione. È impegnata nella promozione di iniziative finalizzate alla diffusione e corretta adozione delle tecnologie digitali, sia in ambito pubblico che privato. La collana *Tecnologia dei processi documentali* rientra nelle attività pubblicistiche promosse dall'Associazione. Curata e coordinata dal Comitato

Scientifico, con la supervisione puntuale del Presidente del Comitato Scientifico, Dott.ssa Maria Pia Giovannini, la collana ha l'obiettivo di approfondire le più importanti e attuali tematiche che riguardano la gestione documentale, per quanto riguarda la normativa, le tecnologie, gli standard e le applicazioni.

In collaborazione con

