

# Biblioteche digitali e trasformazione digitale della PA

«DigItalia» 1-2021  
DOI: 10.36181/digitalia-00024

Valdo Pasqui - Università di Firenze

*L'articolo prende in esame il ruolo delle biblioteche ed in particolare delle biblioteche digitali nell'ambito del processo di trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione (PA). Dopo aver tracciato il quadro di riferimento dei principi, delle strategie, dei servizi e delle infrastrutture che caratterizzano il contesto europeo e quello italiano, vengono richiamate alcune delle criticità del processo nel nostro Paese e sono esaminate le relazioni tra i piani di trasformazione digitale e le biblioteche enucleando i contributi che il contesto bibliotecario può offrire, le ricadute che le linee di azione di questa trasformazione hanno sui servizi digitali delle biblioteche e alcune carenze che richiedono sviluppi e investimenti. Questi tre assi di riferimento meritano un adeguato e serio approfondimento con i soggetti istituzionali interessati e con l'Associazione italiana biblioteche (AIB), poiché consentono di attivare azioni volte a favorire la crescita delle competenze digitali, a potenziare i servizi esistenti e a sviluppare nuovi servizi per i cittadini che richiedono l'impegno di personale professionalmente qualificato, prospettando ricadute positive sul mondo del lavoro e offrendo l'opportunità di attivare sinergie tra il settore pubblico e le imprese.*

## Introduzione

Il *Nuovo Manifesto per le biblioteche digitali*<sup>1</sup>, elaborato dal Gruppo di lavoro AIB sulle biblioteche digitali e pubblicato ai primi di maggio del 2020, propone una visione strettamente correlata con i piani di sviluppo e le normative europee e nazionali della trasformazione digitale (tesi 22), identifica le biblioteche digitali come un ecosistema autonomo e trasversale rispetto agli ecosistemi settoriali della Pubblica Amministrazione italiana (tesi 28) e afferma che le biblioteche possono mettere a disposizione piattaforme e sviluppare servizi ulteriori rispetto a quelli già disponibili o in corso di realizzazione nell'ambito del Piano triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (tesi 29).

Nel nostro paese le biblioteche hanno anticipato di alcuni decenni il processo di trasformazione digitale curando il costante aggiornamento delle competenze dei bibliotecari e cogliendo l'opportunità di migliorare, arricchire e sviluppare i propri servizi grazie alle tecnologie digitali. L'ormai ultratrentennale Servizio Bibliotecario

<sup>1</sup> AIB Gruppo di lavoro sulle biblioteche digitali, *Nuovo Manifesto per le biblioteche digitali*, <<https://www.aib.it/struttura/commissioni-e-gruppi/gruppo-di-lavoro-biblioteche-digitali/2020/82764-nuovo-manifesto-per-le-biblioteche-digitali/>>.

Nazionale (SBN), con i servizi di catalogazione e prestito interbibliotecario, condivisi da un numero elevato di biblioteche italiane, costituisce l'esempio più rilevante della capacità delle biblioteche di unire gli sforzi organizzativi per attivare una rete di servizi nazionali basati sulla cooperazione, avvalendosi e al tempo stesso promuovendo l'adozione delle tecnologie digitali. Inoltre, fin dalla seconda metà degli anni Novanta, le biblioteche hanno recepito e utilizzato le tecnologie del web per adeguare le funzionalità dei cataloghi in linea (OPAC), per realizzare metamotori di ricerca e discovery tool al fine di facilitare la ricerca e l'accesso ai metadati e alle pubblicazioni, ponendo al centro l'accessibilità e l'usabilità delle interfacce utente. Lo sviluppo dei repository digitali e l'integrazione con i contenuti multimediali, la sperimentazione del web semantico attraverso i library linked data, l'utilizzo dei wikidata sono ulteriori esempi di come le biblioteche abbiano prontamente recepito ed elaborato le opportunità offerte dalle nuove tecnologie informatiche per migliorare e sviluppare i servizi rivolti al proprio bacino di utenza. Questa capacità costituisce un indubbio patrimonio di competenze e di valore che tuttavia spesso resta confinato o nascosto nell'ambito settoriale degli addetti ai lavori, senza permeare i piani di sviluppo per la trasformazione digitale del nostro paese che attualmente trovano la loro principale esplicitazione nel Piano Triennale 2020-2022 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione<sup>2</sup>. Da queste premesse scaturiscono alcune domande: quale ruolo possono svolgere le biblioteche nel processo di trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione? Quale contributo possono dare i bibliotecari a tale processo, attingendo al bagaglio di competenze ed esperienze maturate in questi anni nello sviluppo delle biblioteche digitali e dei servizi bibliotecari? Quali piattaforme e servizi possono essere ritenuti di rilevante interesse per il paese e quali sono i punti deboli che invece richiedono sviluppi e investimenti? L'articolo non ha la pretesa di fornire risposte complete e definitive a queste domande, ma cerca di delineare il quadro di riferimento e di proporre alcune piste di riflessione per promuovere un confronto costruttivo, da cui dovrebbe scaturire il piano di attuazione delle azioni più urgenti attraverso il coinvolgimento di tutti gli attori interessati: il Ministero della Cultura (MiC), il Ministero per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale (MiTD), l'Agenzia per l'Italia digitale (AGID), l'Associazione italiana biblioteche (AIB) e le Regioni<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> *Piano Triennale 2020-2022 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione*, <<https://pianotriennale-ict.italia.it/piano/>>.

<sup>3</sup> Le denominazioni e gli acronimi dei Ministeri sono quelli correnti alla data del mese di marzo 2021 dopo la recente riorganizzazione avvenuta a seguito della costituzione del Governo Draghi. <<http://www.governo.it/it/i-governi-dal-1943-ad-oggi/xviii-legislatura-dal-23-marzo-2018/governo-draghi/16211>>.

## Il contesto europeo

La trasformazione digitale nel settore pubblico è fortemente relazionata al contesto europeo per la funzione regolatrice che l'Unione Europea svolge al fine di garantire l'interoperabilità dei sistemi nazionali e di definire un quadro normativo coerente e armonizzato. Inoltre negli ultimi anni la UE ha promosso piani e investito risorse economiche per promuovere lo sviluppo del digitale nell'ambito delle pubbliche amministrazioni dei paesi dell'Unione. Le linee politiche della Presidente della Commissione Europea Ursula von der Leyen nella sezione dedicata alla trasformazione digitale, intitolata "Un'Europa adatta all'era digitale", insieme agli impegni più direttamente collegati allo sviluppo tecnologico (Intelligenza Artificiale, 5G) richiamano un nuovo Digital Services Act<sup>4</sup> per aggiornare le norme di sicurezza e responsabilità concernenti i prodotti, le piattaforme e i servizi digitali<sup>5</sup> e l'adeguamento del Digital Education Action Plan<sup>6</sup> per promuovere l'aggiornamento delle competenze digitali dei cittadini europei. Nei paragrafi seguenti viene esposta una sintesi delle strategie, delle normative e dei servizi e infrastrutture a livello europeo.

### 1.1 La strategia digitale europea

Già nel 1999 la Commissione europea aveva lanciato una iniziativa volta a promuovere l'interoperabilità per lo scambio elettronico di dati tra le amministrazioni<sup>7</sup>. Nel 2010 l'obiettivo dell'interoperabilità tra pubblici servizi in ambito europeo viene rilanciato in una Comunicazione<sup>8</sup> accompagnata da due appendici che impostano la European interoperability strategy (EIS) e lo European interoperability fra-

<sup>4</sup> *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a Single Market For Digital Services (Digital Services Act) and amending Directive 2000/31/EC - COM/2020/825 final*, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?qid=1608117147218&uri=COM%3A2020%3A825%3AFIN>>.

<sup>5</sup> Il nuovo Digital Services Act package è stato sottoposto dalla Commissione Europea ad una fase di consultazione pubblica che si è conclusa l'8 Settembre 2020, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-services-act-package>>.

<sup>6</sup> Il nuovo Digital Education Action Plan è una componente chiave del Next Generation EU recovery instrument ed è stato sottoposto dalla Commissione Europea ad una fase di consultazione pubblica che si è conclusa il 4 Settembre 2020, da cui è risultato che circa il 60% di coloro che hanno risposto non aveva usato la didattica a distanza o strumenti di e-learning prima della pandemia e che il 95% ritiene che la crisi del COVID-19 segni un punto di non ritorno per come la tecnologia è stata impiegata nelle formazione e nell'insegnamento, <[https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)>.

<sup>7</sup> *1719/1999/EC - Decision of the European Parliament and of the Council of 12 July 1999 on a series of guidelines, including the identification of projects of common interest, for trans-European networks for the electronic interchange of data between administrations (IDA)*, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:31999D1719>>.

<sup>8</sup> *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of Regions Towards interoperability for European public services*, COM/2010/0744 final, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=celex%3A52010DC0744>>.

mework (EIF)<sup>9</sup> la cui attuazione ha avuto luogo negli anni seguenti attraverso il programma Interoperability Solutions for European Public Administrations (ISA) (2010-2015) e la sua prosecuzione con il programma ISA<sup>2</sup> (2016-2020)<sup>10</sup> mentre nel 2016 è stato avviato l'eGovernment Action Plan 2016-2020<sup>11</sup>.

Il punto catalizzatore di queste iniziative è la Dichiarazione di Tallinn<sup>12</sup> del 6 Ottobre 2017, nella quale ministri e dirigenti impegnati nei rispettivi paesi nelle politiche per lo sviluppo dell'eGovernment hanno ribadito l'importanza dell'innovazione digitale come fattore abilitante per lo sviluppo dell'economia dei dati (data economy) e del Mercato Unico Digitale (Digital Single Market)<sup>13</sup> al fine di assicurare lo scambio sicuro e libero dei dati e per ridurre i costi e le barriere che si frappongono alla realizzazione di questo mercato. La Dichiarazione di Tallinn enuncia 6 principi (vedi Tabella 1) su cui si fondano le linee d'azione politica che i paesi, la Commissione e le istituzioni Europee si sono impegnati a perseguire nel periodo 2018-2022 proseguendo e sviluppando la visione del EIF e dell'eGovernment Action Plan.

La strategia europea, inizialmente orientata alla realizzazione di un Mercato Unico Digitale, Digital Single Market (DSM) e incentrata sullo sviluppo delle reti e sull'accesso ai beni e ai servizi digitali per favorire la crescita dell'economia digitale, si è progressivamente evoluta con l'ambizioso obiettivo di plasmare il futuro digitale dell'Europa<sup>14</sup>, considerando le tecnologie digitali come un fattore abilitante per migliorare la qualità della vita delle persone, per offrire nuove opportunità alle imprese e anche per combattere il cambiamento climatico in combinazione con la transizione verde dell'Europa. Il Digital Europe Programme (DEP)<sup>15</sup>, presentato dalla Commissione Europea nel Giugno 2018 e avviato all'inizio del 2021, rappresenta il consolidamento di queste strategie e dei progetti avviati nel periodo precedente. Il DEP è stato rilanciato il 27 maggio 2020 nell'ambito del "multiannual financial framework" che prevede un budget di 7.5 miliardi di euro per supportare la trasformazione digitale della società e dell'economia dell'Europa. Per coniugare meglio gli investimenti nell'ambito della ricerca e dell'applicazione delle tecnologie

<sup>9</sup> *The European Interoperability Framework (EIF)*, <[https://ec.europa.eu/isa2/eif\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/eif_en)>.

<sup>10</sup> <https://ec.europa.eu/isa2/>.

<sup>11</sup> *Council conclusions on eGovernment Action Plan 2016-2020: accelerating the digital transformation of government*, <<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-12359-2016-INIT/en/pdf>>.

<sup>12</sup> *Tallinn Declaration on eGovernment*, <[https://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=47559](https://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=47559)>.

<sup>13</sup> *Shaping the Digital Single Market*, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/shaping-digital-single-market>>.

<sup>14</sup> *Shaping Europe's digital future*, <[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_en)>.

<sup>15</sup> *The Digital Europe Programme*, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/europe-investing-digital-digital-europe-programme>>.

PRINCIPIO	LINEE D'AZIONE
1. <i>Digital-by-default</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– assicurare che i cittadini e le imprese europei possano interagire con le pubbliche amministrazioni in modo digitale attraverso servizi pubblici digitali progettati ed erogati ponendo al centro gli utenti (user-centricity perspective)</li> </ul>
2. <i>Inclusiveness and Accessibility</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– assicurare una migliore accessibilità ai servizi pubblici</li> <li>– realizzare servizi digitali intersettoriali con la collaborazione tra le istituzioni europee, il settore privato e la società civile collegando le informazioni dei database delle pubbliche amministrazioni</li> </ul>
3. <i>Once-Only</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sviluppare servizi pubblici digitali transnazionali (cross-border) che attraverso la collaborazione e lo scambio di dati tra amministrazioni a livello nazionale, regionale e locale garantiscano ai cittadini di non dover fornire alle amministrazioni documenti e dati già in possesso di altre amministrazioni o autorità pubbliche;</li> <li>– promuovere la cultura del ri-uso dei dati nelle amministrazioni e la creazione di registri autoritativi (basic registries) per garantire l'autenticità dei dati, migliorare la loro reperibilità, qualità e accessibilità</li> </ul>
4. <i>Trustworthiness and Security</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– garantire la sicurezza e la tutela della privacy nella realizzazione dei servizi, seguendo i principi dell'analisi dei rischi e adottando le tecnologie aggiornate</li> <li>– promuovere l'adozione della regolamentazione sulla identificazione digitale, la diffusione degli schemi nazionali di identificazione elettronica nazionale (eID) e dei servizi fiduciari (eIDAS)</li> <li>– favorire e rafforzare la sicurezza e la resilienza dei servizi delle amministrazioni pubbliche implementando la direttiva NIS</li> </ul>
5. <i>Openness and Transparency</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– consentire ai cittadini e alle imprese una migliore gestione dei propri dati personali in possesso delle pubbliche amministrazioni (accesso, controllo, verifica di come sono usati, richiesta di modifica, autorizzazione all'uso o al riuso)</li> <li>– aumentare la disponibilità e la qualità di dati aperti (open government data) adottando l'approccio open-by-default e l'accesso ai database per mezzo di interfacce programmatiche (API)</li> </ul>
6. <i>Interoperability by default</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sviluppare framework di interoperabilità nazionali basati sullo European Interoperability Framework (EIF) e realizzare servizi transnazionali che aderiscano a EIF</li> <li>– Promuovere l'uso di soluzioni open source e di standard aperti valorizzando il riuso delle soluzioni realizzate dai programmi ISA<sup>2</sup> e Connecting Europe Facility (CEF)</li> </ul>

Tabella 1. *Principi della Dichiarazione di Tallinn (2017)*

innovative promossi attraverso il programma Horizon Europe<sup>16</sup> e i servizi infrastrutturali sviluppati nell'ambito del programma Connecting Europe Facility (CEF)<sup>17</sup>, il Digital Europe Draft Orientations for the preparation of the work programme(s)

<sup>16</sup> [https://ec.europa.eu/info/horizon-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en).

<sup>17</sup> *CEF Digital Connecting Europe Facility*, <<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/CEF+Digital+Home>>.

2021-2022<sup>18</sup> individua una serie di linee d'azione strutturare secondo due attività primarie: i) costruire le capacità e competenze digitali fondamentali per consentire all'Europa di svolgere un ruolo di leadership nella trasformazione digitale; ii) accelerare l'uso ottimale delle tecnologie. Per quanto riguarda gli ambiti più direttamente correlati a questo articolo:

- nell'ambito delle pubbliche amministrazioni il DEP prevede attività volte a favorire la trasformazione digitale dei servizi pubblici incentrati sui cittadini a partire dalle infrastrutture, dai servizi e dai data-set creati nell'ambito dei programmi CEF e ISA<sup>2</sup> e dello European Open Data Portal, che dovranno formare il Digital Transformation Platform Ecosystem, inteso come un insieme di strumenti e linee guida operanti sotto un coordinamento comune per realizzare e assicurare ai cittadini europei la condivisione e il riuso dei dati (principio once-only) al fine di semplificare il rapporto tra i cittadini e le PA;
- nell'ambito delle biblioteche, archivi, musei e archivi audio-visivi (Digital Cultural Heritage) il DEP, rilevato che attualmente solo circa il 10% del patrimonio culturale europeo è stato digitalizzato e che le risorse digitalizzate sono carenti di visibilità oltre i rispettivi confini nazionali, sottolinea che «There is thus an urgent need to make the most of digital technologies to record, document, preserve, and make Europe's cultural heritage accessible online» e prevede di rafforzare la piattaforma Europea per ampliare l'accesso e la conservazione dei contenuti culturali e di creare una rete di centri competenza per la digitalizzazione avanzata che supportino le istituzioni culturali nell'avviare e intraprendere progetti di digitalizzazione<sup>19</sup>.

La Tabella in appendice fornisce un quadro riassuntivo dei pilastri e delle azioni del Digital Single Market (DSM) 2014-2019, di quelli di Shaping Europe's digital future 2020 e delle attività, obiettivi e azioni del DEP.

L'impatto economico e sociale sulle imprese, sulle amministrazioni pubbliche, sul mondo del lavoro, sull'istruzione e sulle persone determinato dalla pandemia COVID-19 ha messo in evidenza le criticità e debolezze delle infrastrutture e dei servizi digitali e che l'Europa non ha ancora collettivamente investito a sufficienza nelle tecnologie avanzate. Sulla spinta di questi elementi l'8 dicembre 2020 gli intenti della Dichiarazione di Tallinn sono stati ripresi e rafforzati nella Dichiarazione

<sup>18</sup> *Digital Europe. Draft Orientations for the preparation of the work programme(s) 2021-2022*, <[http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=61102](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=61102)>.

<sup>19</sup> La Commissione in data 4 gennaio 2021 ha reso nota la costituzione di tre centri di competenza tra i quali il "4CH - Competence Centre for the Conservation of Cultural Heritage", che comprende 19 partecipanti da 13 Paesi, è coordinato dal nostro Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e vede la partecipazione dell'ICCU e dell'Università di Bologna. Il progetto declina il 4CH come "a virtual infrastructure providing expertise, advice and services using state-of-the-art ICT with a special focus on 3D technology", <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-sets-centre-digital-preservation-cultural-heritage-and-launches-projects-supporting>>.

di Berlino<sup>20</sup>, che ne riafferma i principi e le linee di azione e ribadisce l'obiettivo di una "modernizzazione rapida, equa, inclusiva e cooperativa del settore pubblico". Il 9 Marzo 2021 la Commissione Europea ha presentato il 2030 Digital Compass<sup>21</sup> che definisce gli obiettivi da realizzare nella prossima decade per attuare la visione di un'Europa digitale attraverso il lancio di una serie di progetti multipaese finanziati dall'Unione Europea, dagli Stati Membri e dall'industria. I quattro punti cardine del Digital Compass sono: la formazione digitale dei cittadini e quella avanzata dei professionisti del digitale; lo sviluppo di infrastrutture digitali sicure, performanti e sostenibili; la trasformazione digitale delle imprese; la digitalizzazione dei servizi pubblici (entro il 2030 tutti i cittadini europei dovranno essere dotati di identità digitale e della cartella con i dati sanitari digitali).

## 1.2 Risultati della strategia digitale

La strategia europea per la trasformazione digitale si è principalmente dispiegata su due fronti. Il primo comprende direttive e regolamenti<sup>22</sup> che formano il quadro di riferimento nel quale ogni Paese europeo deve muoversi per garantire il rispetto dei principi dell'eGovernment Action Plan. Il secondo concerne gli strumenti e le infrastrutture necessari per assicurare lo sviluppo di servizi digitali interoperanti a livello transnazionale e per dotare l'Europa di una infrastruttura tecnologica autonoma e condivisa.

### 1.2.1 L'azione normativa e di regolamentazione: la centralità dei dati

Il Regolamento Europeo sulla Protezione dei Dati Personali (General Data Protection Regulation, noto con l'acronimo GDPR)<sup>23</sup>, divenuto pienamente applicabile dal 25 maggio 2018, è la normativa più conosciuta per le sue implicazioni con la vita quotidiana di ogni cittadino europeo. Il GDPR svolge un ruolo fondamentale nel rapporto tra le tecnologie digitali - la loro adozione e evoluzione - e i diritti e la libertà delle persone i cui dati sono sottoposti a trattamento. Tutte le dinamiche nelle quali si articola lo sviluppo delle infrastrutture e dei servizi digitali concepiti per semplificare e migliorare l'interazione tra cittadini e pubbliche amministrazioni si svolgono avendo come riferimento il GDPR che in modo siste-

<sup>20</sup> *Berlin Declaration on Digital Society and Value-Based Digital Government*, <[https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=75984](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=75984)>.

<sup>21</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-compass>.

<sup>22</sup> La portata degli atti europei sui singoli paesi è diversa in base alla tipologia. Un regolamento ("regulation") è un atto legislativo primario vincolante per ogni Paese e deve essere applicato nella sua interezza in tutta Europa. Una direttiva ("directive") stabilisce un obiettivo che tutti i Paesi devono raggiungere attraverso proprie leggi e secondo modalità elaborate autonomamente.

<sup>23</sup> Regolamento (UE) 2016/679 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679>>.

matico ai primi riconosce determinati diritti (es. conoscere come e per quali finalità sono trattati i propri dati, la possibilità di richiederne la correzione, il diritto all'oblio ecc.) e sulle seconde (titolari del trattamento dati) e sulle aziende da esse impiegate pone ruoli e obblighi in base al principio di responsabilità (*accountability*). Ma nel contesto della transizione digitale occorre ricordare anche la Sentenza della Corte di Giustizia Europea C-311/2018, adottata il 23 luglio 2020, nota come Schrems II, che ha dichiarato invalido il cosiddetto Privacy Shield, di fatto rendendo illegali i trasferimenti di dati verso gli Stati Uniti e aprendo un problema di analogia portata anche per tutti i trasferimenti dati verso altri Paesi extra UE il cui ordinamento giuridico in materia di protezione di dati non sia allineato con la disciplina europea<sup>24</sup>. La sentenza ha determinato un quadro di incertezza sulle soluzioni da adottare proprio quando è in crescita l'adozione del cloud e tutti i Paesi europei hanno dovuto rapidamente attivare piattaforme collaborative e di video conferenza dei cosiddetti big-player che nella maggior parte dei casi sono allocate in USA o in Paesi extra-UE.

Vi sono inoltre altri regolamenti e direttive, meno noti ai non addetti ai lavori, che svolgono un ruolo di primaria rilevanza nei servizi digitali delle pubbliche amministrazioni e del settore dei beni culturali:

- Il Regolamento in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno<sup>25</sup>, conosciuto con l'acronimo eIDAS che sta per "electronic Identification (eID) Authentication and Trust Services (AS)", attivo dal 1° luglio 2016, definisce la cornice alla quale i paesi dell'Unione Europea devono attenersi per assicurare l'interoperabilità dei servizi di identificazione elettronica nazionali (in Italia SPID e la Carta d'Identità Elettronica)<sup>26</sup> e i cosiddetti servizi fiduciari (trust services) quali le firme digitali (eSignature), le marche o validazioni temporali elettroniche (eTimestamp), i sigilli elettronici (eSeal), i servizi elettronici di recapito certificato (eDelivery) e i servizi per l'emissione dei certificati di autenticazione dei siti web.

<sup>24</sup> Il Comitato Europeo per la Protezione dei Dati (EDPB) precisa che: "La Corte ha ritenuto che i requisiti del diritto interno degli Stati Uniti, e in particolare determinati programmi che consentono alle autorità pubbliche degli Stati Uniti di accedere ai dati personali trasferiti dall'UE agli Stati Uniti ai fini della sicurezza nazionale, comportino limitazioni alla protezione dei dati personali che non sono configurate in modo da soddisfare requisiti sostanzialmente equivalenti a quelli previsti dal diritto dell'UE e che tale legislazione non accordi ai soggetti interessati diritti azionabili in sede giudiziaria nei confronti delle autorità statunitensi". <<https://www.garantepriacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9443857>>.

<sup>25</sup> *Regolamento (UE) 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 luglio 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)*, <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32014R0910&from=EN>>.

<sup>26</sup> La procedura di notifica degli schemi e dei sistemi nazionali di identificazione nazionale (per esempio SPID in Italia) si basa sul soddisfacimento dei requisiti di qualità e sicurezza previsti dal Regolamento (Art. 6-11) e permette di garantire l'interoperabilità (Art. 12) transfrontaliera delle transazioni digitali in ambito pubblico.

- Il Regolamento per la libera circolazione dei dati non personali<sup>27</sup>, applicabile dal maggio 2019, emanato dalla Commissione ai fini di facilitare la circolazione e lo scambio di dati, il cui principio base (Art. 1) prevede lo sviluppo di codici di condotta per la portabilità dei dati tra i fornitori e proibisce il mantenimento a livello nazionale di requisiti e vincoli normativi che impongano l’elaborazione dei dati nel territorio di uno specifico Stato Membro dell’Unione o che ostacolino il trattamento in un altro Stato Membro (salvo giustificate ragioni di sicurezza).
- La Direttiva sui Dati Aperti<sup>28</sup>, entrata in vigore il 19 Luglio 2019, è rivolta al settore pubblico (amministrazioni, enti, imprese che vi operano) per promuovere l’utilizzo dei dati aperti e il riuso dei dati (documenti, contenuti digitali, dati ad accesso aperto prodotti dalla ricerca finanziata con fondi pubblici secondo i principi FAIR<sup>29</sup>) attraverso un quadro di riferimento omogeneo e condiviso che include la disponibilità di interfacce programmatiche (API) aperte<sup>30</sup> e l’utilizzo di formati di dati aperti riconosciuti a livello internazionale.
- La Direttiva sulla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi (NIS Directive)<sup>31</sup> e il Cybersecurity Act<sup>32</sup> riguardano tutti gli aspetti necessari per creare un ecosistema in cui i dati (non solo quelli personali) siano trattati e scambiati in modo affidabile e sicuro.
- Le Linee Guida per una AI affidabile<sup>33</sup> prendono in considerazione la rapida crescita di servizi basati su sistemi di intelligenza artificiale e formulano sette principi chiave ai quali questi devono attenersi per essere considerati affidabili.

Infine occorre ricordare che la centralità dei dati è affermata dalla Strategia europea per i dati<sup>34</sup> che ne pone in evidenza l’importanza per il futuro dell’economia

<sup>27</sup> *Regulation on the free flow of non-personal data (FFD)*,

<<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/non-personal-data>>.

<sup>28</sup> *Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information*, <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1561563110433&uri=CELEX:32019L1024>>.

<sup>29</sup> Findability-Rintracciabilità, Accessibility-Accessibilità, Interoperability- Interoperabilità e Reusability-Riusabilità, <<https://www.go-fair.org/fair-principles/>>.

<sup>30</sup> Il “considerando (32)” della Direttiva riporta: «There is general value in re-using and sharing data via a suitable use of APIs as this will help developers and start-ups to create new services and products. It is also a crucial ingredient of creating valuable ecosystems around data assets that are often unused».

<sup>31</sup> *Directive (Eu) 2016/1148 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union*, <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016L1148>>.

<sup>32</sup> *Regulation (Eu) 2019/881 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on ENISA (the European Union Agency for Cybersecurity) and on information and communications technology cybersecurity certification and repealing Regulation (EU) No 526/2013 (Cybersecurity Act)*, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-cybersecurity-act>>.

<sup>33</sup> *Ethics Guidelines on trustworthy AI*, <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>>.

<sup>34</sup> *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Una strategia europea per i dati*. <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1593073685620&uri=CELEX%3A52020DC0066>>.

europea e che esprime la volontà di creare uno “spazio unico dei dati”, un mercato unico che favorisca lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi basati su dati (personali, non personali, ma anche dati sensibili dal punto di vista commerciale e industriale) accessibili in modo sicuro. Il Digital Compass punta molto sull’intelligenza artificiale e i big data come tecnologie abilitanti per la trasformazione digitale.

### 1.2.2 Strumenti, servizi e infrastrutture transnazionali

I programmi CEF, ISA e ISA<sup>2</sup> hanno prodotto come risultato lo sviluppo di un insieme di strumenti che costituiscono i primi mattoni utili per costruire la futura infrastruttura digitale europea:

– Nell’ambito del programma Connecting Europe Facility (CEF) sono state sviluppate specifiche tecniche, metodologie e componenti software riusabili<sup>35</sup>, denominate *digital building blocks*<sup>36</sup>, che consentono di ridurre i tempi di progettazione e di sviluppo delle soluzioni locali/nazionali e di assicurare l’interoperabilità tra paesi europei:

- librerie software riusabili, specifiche tecniche e strumenti di test per sviluppare servizi conformi al Regolamento eIDAS: eID (identità digitale), eSignature (firma elettronica), eDelivery (scambio sicuro di documenti);
- la Big Data Test Infrastructure (BDTI), un insieme di servizi che forniscono alle amministrazioni pubbliche un ambiente di test sicuro per analizzare i propri dati attraverso strumenti software già disponibili;
- il Context broker, un middleware che consente la raccolta di dati dinamici provenienti da sensori (traffico, qualità dell’aria, parcheggi, tempi di consegna degli ordini ecc.) e la loro analisi al fine di costruire applicazioni smart per prendere decisioni in tempo reale (data-driven decisions);
- eArchiving, una serie di specifiche, modelli e strumenti sw per la creazione di pacchetti di archiviazione e per l’implementazione di archivi e flussi di conservazione conformi allo standard Open Archival Information System (OAIS) sviluppati nel corso degli ultimi anni nell’ambito di alcuni progetti europei (RODA, E-ARK)<sup>37</sup>;
- European Blockchain Services Infrastructure (EBSI) che insieme con la European Blockchain Partnership (EBP) intende realizzare l’infrastruttura euro-

<sup>35</sup> Per incoraggiare le pubbliche amministrazioni europee a sviluppare e riusare software open source è stata definita The European Union Public Licence (EUPL) che include, considerandole compatibili, altre ben note licenze come la GNU General Public License (GPL), Open Software License (OSL) e la Creative Commons Attribution-ShareAlike v. 3.0 (CC BY-SA 3.0) per le opere diverse dal software.

<sup>36</sup> <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/All+CEF+services>.

<sup>37</sup> Un post del 4 dicembre 2020 nella sezione News del sito web CEF riporta come caso di successo l’esperienza italiana dell’Archivio Centrale dello Stato, che per realizzare il primo prototipo del sistema di conservazione digitale si è avvalso delle specifiche, dei metodi e della documentazione di eArchiving condividendone il modello concettuale e funzionale: <<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2020/11/27/eArchiving+lends+a+hand+in+the+digital+preservation+of+Italy's+historical+documents>>.

- pea per i servizi basati sulla tecnologia blockchain;
- eInvoicing, servizi per la fatturazione elettronica;
  - eTranslation, una piattaforma che permette la traduzione automatica (machine translation) di documenti formattati o sequenze testuali, tra coppie di lingua dei paesi europei, sia mediante un'interfaccia web per l'utente sia tramite web services che permettono di sottoporre da un server i testi da tradurre.
- Allo scopo di favorire la condivisione e lo sviluppo di servizi interoperabili è stata realizzata la piattaforma collaborativa Joinup<sup>38</sup> che mette a disposizione i Core Vocabularies che modellano alcune entità tipiche della PA, strumenti di supporto al project management, alla gestione documentale e alla cartografia.
- Il *single digital gateway* denominato Your Europe<sup>39</sup>, attivato il 12 Dicembre 2020, è un portale concepito per guidare i cittadini e le imprese a trovare informazioni sulle norme, diritti e procedimenti europei e nazionali con i link verso i siti dove queste operazioni possono essere svolte online, con l'obiettivo di mettere in linea entro il 2023 21 procedure amministrative, di rendere pienamente accessibili a livello transnazionale i servizi online nazionali e di realizzare il principio *once-only*.

Proposto a ottobre 2019 e lanciato ufficialmente a giugno 2020 su iniziativa dei governi di Germania e Francia, il progetto GAIA-X<sup>40</sup> si prefigge di creare il Cloud Europeo, un'infrastruttura dati federata per l'Europa basata sui principi di *security by design* e *privacy by design*, capace di assicurare un facile accesso ai fornitori, ai nodi e ai servizi, attraverso cataloghi federati dei dati, l'interoperabilità e la portabilità dei dati e delle applicazioni. L'attività del progetto è articolata in due ambiti: i) analisi e sviluppo dei requisiti di alcuni casi d'uso (circa 40) appartenenti a 8 domini diversi (Industria 4.0, Sanità, Finanza, Settore Pubblico, Smart Living, Energia, Mobilità, Agricoltura); ii) l'architettura di riferimento, le funzionalità tecniche di base dell'infrastruttura dati e l'implementazione tecnica. GAIA-X dichiara di supportare gli obiettivi della Strategia Europea dei dati e utilizza le tecnologie correnti (cloud, container, API ecc.) e vede la partecipazione di sette paesi della UE e di oltre 300 organizzazioni, affiancate da un'associazione non profit di aziende (per ora francesi e tedesche). Al GAIA-X Summit, tenutosi online il 18 e 19 novembre 2020, ha partecipato l'allora Ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione Paola Pisano, che ha assicurato l'impegno dell'Italia, ed erano presenti anche alcuni grandi gruppi e aziende pubbliche italiane del settore ICT. Al Summit hanno partecipato anche alcuni grandi provider internazionali (Alibaba, Amazon, Google, IBM, Microsoft Azure) e per ora

<sup>38</sup> <https://joinup.ec.europa.eu/>.

<sup>39</sup> [https://ec.europa.eu/isa2/news/single-digital-gateway-goes-live-12-december\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/news/single-digital-gateway-goes-live-12-december_en).

<sup>40</sup> *GAIA-X: A Federated Data Infrastructure for Europe*, <<https://www.data-infrastructure.eu/GAIA-X/Navigation/EN/Home/home.html>>.

non è chiaro come il progetto intenda relazionarsi con loro e quale sarà il rapporto del Cloud europeo con i colossi mondiali che del cloud hanno fatto il proprio business investendo in modo consistente in infrastrutture anche sul territorio europeo. Il 18 marzo 2021, durante Audizione parlamentare<sup>41</sup> nell'ambito dell'esame della Proposta di "Piano nazionale di ripresa e resilienza" il Ministro per l'Innovazione tecnologica e la Transizione digitale, Vittorio Colao, ha riconfermato la volontà che l'Italia svolga un ruolo da "protagonista" nel Cloud europeo GAIA-X.

## 2. Il contesto nazionale

Il processo di trasformazione digitale della PA italiana è stato avviato in modo sistematico da poco più di un quadriennio facendo propri i principi di quello europeo e si dispiega secondo i tre assi portanti delle strategie, delle norme e degli strumenti e infrastrutture.

### 2.1 Strategie e linee d'azione

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), le cui versioni preliminari sono circolate nel mese di dicembre 2020<sup>42</sup>, finanziato con i fondi del piano europeo di Ripresa e Resilienza Next Generation EU (NGEU)<sup>43</sup>, si articola in sei missioni delle quali la prima è denominata "Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura" ed ha per oggetto la trasformazione digitale del Paese. Questa sezione comprende una serie di obiettivi che si ispirano alla Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese 2025<sup>44</sup> e riprendono le linee di azione impostate nel 2017 con il Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione (2017-2019), attualmente aggiornato alla sua terza edizione 2020-2022<sup>45</sup>, delineando tre linee d'azione. La prima concerne la "Digitalizzazione, innovazione e sicurezza informatica nella Pubblica Amministrazione" e prevede di:

- sviluppare un'infrastruttura ad alta affidabilità ed efficienza per l'erogazione

<sup>41</sup> <http://www.senato.it/notizia?comunicato=289701>.

<sup>42</sup> L'articolo è stato redatto nel periodo in cui il Piano consultabile era quello elaborato dal Governo Conte 2 a cui pertanto fa riferimento: *Bozza del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) 29 dicembre 2020*, <<https://www.startmag.it/wp-content/uploads/PNRR-bozza-29-dicembre.pdf>>. L'ultima versione di tale Piano è stata inviata a Camera e Senato per le loro valutazioni il 12 gennaio 2021. Con la nomina del Governo Draghi è stata ridefinita la governance del PNRR, affidata al Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) cui spetta la stesura finale da consegnare entro il 30 aprile 2021 a Bruxelles. Il Ministro Daniele Franco (MEF) ha conferito in audizione alla Camera lunedì 8 marzo confermando che il testo di gennaio è il punto di partenza di questa fase finale.

<sup>43</sup> *Piano per la ripresa dell'Europa*, <[https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_it](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_it)>.

<sup>44</sup> *Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese 2025*, <<https://docs.italia.it/italia/mid/piano-nazionale-innovazione-2025-docs/it/stabile/index.html>>.

<sup>45</sup> *Piano Triennale 2020-2022 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione*, <<https://pianotriennale-ict.italia.it/>>.

dei servizi in cloud alla Pubblica Amministrazione, in sinergia con il progetto Europeo GAIA-X, attuando il processo di razionalizzazione dei data center della PA avviato con il censimento condotto da AgID nel biennio trascorso e completando la migrazione della PA in cloud entro il 2025;

- dare attuazione al principio *once-only* rendendo le basi dati interoperabili e accessibili attraverso la realizzazione di un motore di ricerca per tutti i dataset disponibili, l'aggiornamento dei registri di base e delle ontologie, prevedendo lo sviluppo della piattaforma delle basi dati di interesse nazionale e incentivando la disponibilità di API documentate in un apposito catalogo, al fine di agevolare lo sviluppo di servizi per i cittadini e le imprese e di consentire a tali soggetti di fornire i propri dati "una sola volta";
- implementare lo Sportello Digitale Unico europeo (Single Digital Gateway) al fine di garantire l'accesso ai servizi erogati dalla PA italiana anche da parte dei cittadini europei;
- migliorare la qualità, l'usabilità e l'accessibilità dei servizi pubblici digitali promuovendo l'adozione delle piattaforme già disponibili come l'identità digitale, la firma elettronica e gli strumenti di pagamento elettronico;
- accrescere la sicurezza attraverso la definizione del Perimetro di Sicurezza Nazionale Cibernetica (PSNC), l'attuazione della Direttiva NIS e delle Misure Minime AgID e la costituzione di un centro di sviluppo e ricerca sulla Cybersecurity.
- rafforzare le competenze digitali dei cittadini creando un ambiente digitale per l'autovalutazione e la formazione delle competenze, sviluppando una rete di servizi di facilitazione digitale e avviando il servizio civile digitale che prevede l'impegno di giovani adeguatamente formati per operare come "facilitatori digitali" nei confronti dei cittadini che necessitano aiuto nell'utilizzo delle tecnologie.

La seconda linea d'azione, denominata "Innovazione, competitività, digitalizzazione 4.0 e internazionalizzazione", include la diffusione di connessioni internet ultraveloci su tutto il territorio nazionale, completando il cablaggio a fibra ottica nelle aree in cui è presente una sola infrastruttura e un solo operatore e nelle aree bianche residue e la copertura con connessione veloce (banda ultra larga e/o 5G) delle strutture pubbliche più rilevanti.

La terza linea d'azione, "Cultura e Turismo" è finalizzata ad incrementare il livello di attrattività del sistema culturale e turistico e prevede lo sviluppo di piattaforme digitali per l'accesso al patrimonio culturale nell'arco temporale 2021-2025 e include la realizzazione dell'infrastruttura digitale, della Digital Library e del Polo di conservazione digitale.

Queste tre linee proseguono e sviluppano alcuni degli obiettivi strategici e dei programmi avviati negli anni scorsi tra cui il "Piano nazionale Banda Ultra Larga", il piano per la "Crescita Digitale 2014-2020" e il "Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione (2020-2022)". Quest'ultimo si fonda su un insieme di prin-

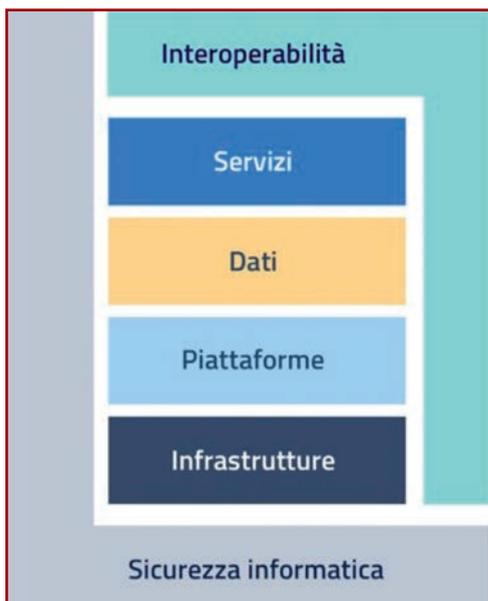


Figura 1. Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della Pubblica Amministrazione

Infrastrutture immateriali (dati della PA, piattaforme abilitanti), Interoperabilità, Ecosistemi, Strumenti per la generazione e la diffusione di servizi digitali, Sicurezza Data & Analytics Framework, Gestione del cambiamento e monitoraggio. La versione corrente, 2020-2022, varata nel luglio 2020, individua le linee d'azione rappresentate nella Fig.1, declina gli obiettivi attesi, definisce in modo puntuale "cosa devono fare" gli attori coinvolti (AgID, Consip e Pubbliche Amministrazioni) e per ciascuno di essi fissa l'agenda temporale che detta i tempi di realizzazione degli obiettivi.

Nell'audizione alla Camere del 18 Marzo 2021 il Ministro Colao (MITD) ha riassunto nei seguenti sei punti l'approccio e gli obiettivi del PNRR relativi alla trasformazione digitale:

- ammodernare ed estendere le infrastrutture digitali su tutto il territorio nazionale in maniera uniforme, per garantire che l'evoluzione tecnologica vada di pari passo con l'inclusione sociale e territoriale;
- cogliere le opportunità offerte dal cloud computing, sostenendo lo sviluppo di un mercato europeo per i servizi cloud e partecipando all'iniziativa GAIA-X;
- assicurare che i dati trattati dalla PA possano essere utilizzati facilmente (interoperabilità, principio *once only*);
- ridurre il digital gap ponendo l'accesso ai servizi al centro della strategia;
- garantire il diritto alla privacy e ammodernare la cybersecurity nazionale;
- aumentare le competenze e le capacità delle persone nella PA e nel privato, investendo nella formazione di tutte le generazioni.

## 2.2 Gli aspetti normativi

Le evoluzioni del Piano Triennale sono state affiancate da una sequenza di interventi sul Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)<sup>46</sup> con i quali: a) è stato pienamente recepito il Regolamento eIDAS (Art. 1, 24, 28, 29, 30, 32bis, 35); b) è stato definito (Art. 14-bis) il ruolo dell'Agenzia per l'Italia digitale (AgID) cui spetta non solo l'emanazione delle Linee Guida contenenti regole, standard e la vigilanza sull'applicazione di quanto prescritto dal CAD, ma anche la "programmazione e coordinamento delle attività delle amministrazioni per l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, mediante la redazione e la successiva verifica dell'attuazione del Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione"; c) è stata istituita la figura del Responsabile per la transizione digitale (Art. 17) come ufficio dirigenziale generale unico al quale ciascuna pubblica amministrazione affida il ruolo di indirizzo, pianificazione, progettazione e coordinamento per garantire l'attuazione delle linee strategiche per la riorganizzazione e la digitalizzazione di ciascuna amministrazione pubblica. Inoltre il CAD include la regolamentazione dell'identità digitale (Art. 3-bis, 30, 32-bis, 43, 64, 65), delle firme elettroniche (Art. 21,23,24,25,28,30,32,35,66), del documento informatico (Art. 20,21,22,23,23-bis,23-ter,23-quater), la sua formazione (Art. 40, 41, 42), la sua conservazione (Art. 42,43) e trasmissione (Art. da 45 a 49), la disponibilità e la fruibilità dei dati della PA (Art. da 50 a 62), lo sviluppo, l'acquisizione e il riuso di sistemi informatici nelle pubbliche amministrazioni (Art. 67, 68, 69, 70). Come previsto all'Art. 71, questi ambiti sono completati dalle "Regole tecniche" ormai formulate attraverso lo strumento delle "Linee Guida", una forma più agile ed efficace per assicurare il tempestivo adeguamento degli aspetti tecnici soggetti al rapido cambiamento e all'obsolescenza. Il CAD affida all'AgID anche il compito di emanare e pubblicare, previa consultazione pubblica, queste Linee Guida<sup>47</sup> tra le quali, per la rilevanza che hanno nel processo di trasformazione digitale, occorre citare le Linee Guida sull'Accessibilità<sup>48</sup> degli strumenti informatici, in vigore dal 10 gennaio 2020, che recepiscono e attuano la Direttiva UE 2016/2102<sup>49</sup>.

<sup>46</sup> Il Codice dell'Amministrazione Digitale è stato istituito con il d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, successivamente è stato modificato e integrato con il d.lgs. 22 agosto 2016 n. 179 e con il d.lgs. 13 dicembre 2017 n. 217. <<https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/codice-amministrazione-digitale-docs/it/v2017-12-13/index.html>>.

<sup>47</sup> <https://www.agid.gov.it/it/linee-guida>.

<sup>48</sup> <https://www.agid.gov.it/it/design-servizi/accessibilita>.

<sup>49</sup> La prima scadenza per i siti web è stata il 23 settembre 2020 e per le applicazioni mobili sarà il 21 giugno 2021. Entro il 31 marzo di ogni anno le PA devono presentare gli obiettivi di accessibilità relativi all'anno corrente (art. 9, comma 7, d.l. n.179/2012). L'omissione della pubblicazione di questa dichiarazione è "rilevante ai fini della misurazione e della valutazione della performance individuale dei dirigenti responsabili e comporta responsabilità dirigenziale e responsabilità disciplinare" (art. 9 della Legge n. 4/2004).

Il recente d.l. semplificazione e innovazione digitale<sup>50</sup> è intervenuto su alcuni articoli del CAD relativi all'identità digitale, al domicilio digitale, all'accesso ai servizi digitali, al sistema di qualificazione dei conservatori di documenti informatici e dei prestatori di servizi fiduciari e ha introdotto nel CAD il nuovo Art. 13-bis "Codice di condotta tecnologica ed esperti", che obbliga le PA a progettare, realizzare e sviluppare i propri sistemi e servizi informatici e digitali in coerenza con gli obiettivi dell'agenda digitale italiana ed europea e prevede anche la possibilità di avvalersi "di uno o più esperti in possesso di comprovata esperienza e qualificazione professionale nello sviluppo e nella gestione di processi complessi di trasformazione tecnologica e progetti di trasformazione digitale"<sup>51</sup>.

### 2.3 Dati delle Pubbliche Amministrazioni

Le azioni sviluppate nell'ambito dei piani triennali si sono concentrate su:

- la selezione di un insieme di Basi dati di interesse nazionale<sup>52</sup>, alcune delle quali (Repertorio nazionale dei dati territoriali, Anagrafe nazionale della popolazione residente, Banca dati nazionale dei contratti pubblici (BDNCP), Casellario giudiziale, Registro delle imprese) individuate dal CAD stesso, altre disciplinate da altre norme (es. Indice delle Pubbliche amministrazioni) o individuate da AgID (es. il Pubblico registro automobilistico e l'Anagrafe tributaria), tra queste il Piano Triennale 2018-2020 include anche l'Indice SBN che tuttavia non compare nell'elenco pubblicato da AgID;
- il portale per la diffusione dei dati aperti (open data)<sup>53</sup> definiti in conformità agli standard europei;
- la creazione di vocabolari controllati che comprendono registri sui dati territoriali realizzati in conformità alla direttiva europea INSPIRE<sup>54</sup> e il Repertorio nazionale dei dati territoriali posseduti dalle PA;
- una serie di ontologie e vocabolari controllati (OntoPiA)<sup>55</sup> rilasciate in licenza aperta che comprendono anche l'ontologia Cultural-ON, l'Ontologia dei Beni Culturali e le classificazioni per il settore cultura, realizzate in collaborazione con il MIC e l'Università di Roma La Sapienza.

<sup>50</sup> d.l. 16 luglio 2020, n. 76, coordinato con la legge di conversione 11 settembre 2020, n. 120, recante: "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale". (GU Serie Generale n. 228 del 14-09-2020 - Suppl. Ordinario n. 33) <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/09/14/20A04921/sg>>.

<sup>51</sup> Il comma 1 contempla anche il "rispetto del codice di condotta tecnologica adottato dal Capo dipartimento della struttura della Presidenza del Consiglio dei ministri competente per la trasformazione digitale" che avrebbe dovuto essere adottato entro sessanta giorni dall'entrata in vigore del d.l. "Semplificazione".

<sup>52</sup> <https://www.agid.gov.it/it/dati/basi-dati-interesse-nazionale>.

<sup>53</sup> <https://www.dati.gov.it/>.

<sup>54</sup> Directive 2007/2/EC of March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE).

<sup>55</sup> <https://github.com/italia/daf-ontologie-vocabolari-controllati>.

Il Decreto semplificazione ha ridefinito l'Articolo 50-ter del CAD relativo alla costituzione della Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND), sviluppata e gestita dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri che viene definita come «un'infrastruttura tecnologica che rende possibile l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di servizi pubblici» allo scopo di favorire l'utilizzo del patrimonio informativo e la condivisione dei dati per semplificare gli adempimenti amministrativi dei cittadini e delle imprese. Un successivo d.p.c.m. dovrà definire la strategia nazionale dei dati identificando le tipologie, i limiti, le finalità e le modalità di messa a disposizione, dei dati aggregati e anonimizzati di cui sono titolari le PA.

## 2.4 Strumenti e piattaforme

Il sito Developers Italia<sup>56</sup> aggrega e mette a disposizione delle PA le principali piattaforme e soluzioni software sviluppate e rilasciate secondo le strategie e i programmi del Piano Triennale, organizzate in tre categorie:

- Le Piattaforme abilitanti, che comprendono una serie di servizi e strumenti trasversali ormai abbastanza noti e diffusi:
  - Sistema pubblico d'identità digitale SPID (SPID)
  - Gestione elettronica dei pagamenti verso la PA (PagoPa)
  - Carta d'identità elettronica (CIE)
  - Fatturazione elettronica (FE)
  - l'applicazione mobile (APP IO) per accedere da smartphone ai servizi pubblici digitali locali e nazionali, destinata ad essere lo strumento attraverso il quale tutte le PA rendono fruibili i propri servizi in rete per consentire ai cittadini di fare autocertificazioni, presentare istanze e dichiarazioni, effettuare pagamenti tramite PagoPa
  - Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR)
  - Indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA)
  - trasmissione degli ordini d'incasso e pagamento tra amministrazioni pubbliche e tesoreri (SIOPE+)
- Il catalogo del software open source che contiene una raccolta di software a riuso condivisi dalle PA, tra i quali SBN Web-Open, Nuovo OPAC di polo SBN e Chiedi al bibliotecario pubblicati dall'ICCU, e alcuni pacchetti software open source.
- Il catalogo delle API che comprende un insieme, per ora molto limitato, di interfacce programmatiche pubblicate da alcune PA (o gestori di servizi per le PA) per consentire l'utilizzo dei dati aperti e perseguire l'obiettivo dell'interoperabilità tra PA secondo il modello e gli obiettivi previsti fin dal Piano Triennale 2017-2019. Il d.l. semplificazione (Art. 34) assegna un ruolo di rilevanza a questo repertorio, poiché prevede che la condivisione dei dati da parte dei soggetti abilitati ad ope-

<sup>56</sup> <https://developers.italia.it/it/piattaforme>.

rare sulla Piattaforma Digitale Nazionale Dati avvenga tramite API pubblicate in questo catalogo e definite in conformità alle Linee guida AgID.

- Il sito Designers Italia (Design system della Pubblica Amministrazione italiana)<sup>57</sup> che mette a disposizione strumenti per facilitare la progettazione dei servizi (descrizione dei requisiti tecnici e progettuali per consentire lo sviluppo secondo la modalità agile, creazione di mappe concettuali, modellazione dei flussi di interazione con l'utente) e alcune librerie di componenti pronti per la realizzazione delle interfacce utenti (stili, oggetti grafici e icone, Bootstrap Italia kit costruito sulla libreria Bootstrap 4, kit per l'utilizzo con le librerie React e AngularJS, test di usabilità).

- La pagina Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici del sito web AgID<sup>58</sup> contiene indicazioni e strumenti di supporto per la verifica dell'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili in conformità all'obiettivo della Direttiva UE 2016/2102.

Riguardo alle piattaforme abilitanti occorre ricordare che il Decreto semplificazione ha fissato al 28 febbraio 2021 la scadenza entro la quale le PA devono integrare nei propri sistemi informativi SPID e CIE come unico sistema di identificazione per l'accesso ai servizi digitali, integrare la piattaforma PagoPA nei sistemi di incasso per la riscossione delle proprie entrate e avviare i progetti necessari per rendere disponibili i propri servizi sull'App IO da concludere entro settembre 2021<sup>59</sup>.

## 2.5 Infrastrutture per la PA

Fin dal Piano Triennale 2017-2019 è stato previsto che le PA devono adottare il principio *cloud first* per migliorare la qualità e l'affidabilità dei servizi e per conseguire un significativo risparmio dei costi di mantenimento e gestione dei numerosi data center esistenti. Attualmente il "Cloud della PA", in attesa degli sviluppi del Progetto GAIA-X, comprende due modalità di cui le PA possono avvalersi: la prima prevede l'acquisizione di servizi qualificati di tipo SaaS (Software as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service) e PaaS (Platform as a Service), la seconda contempla l'utilizzo di infrastrutture qualificate di tipo Cloud Service Provider (CSP), di servizi cloud attivati in ambito CONSIP e dei Poli Strategici Nazionali (ancora non attivati).

Per quanto riguarda la prima modalità nel corso dell'ultimo biennio si è rapidamente arricchito il Cloud Marketplace della PA nel quale le aziende ICT possono

<sup>57</sup> <https://designers.italia.it/>.

<sup>58</sup> <https://www.agid.gov.it/it/design-servizi/accessibilita/linee-guida-accessibilita-strumenti-informatici>.

<sup>59</sup> *Linee guida per la scadenza del 28 Febbraio 2021 per la Pubblica Amministrazione*, <<https://innovazione.gov.it/it/linee-guida-decreto-semplificazione/>>.

registrare i propri servizi attraverso un processo di qualificazione che assicura il rispetto dei criteri e dei requisiti fissati dalle circolari AgID 2-3/2018<sup>60</sup>. Lo scopo di questo processo di qualificazione è di consentire alle PA di utilizzare servizi conformi ad un insieme di requisiti comuni che assicurino l'aderenza a determinati modelli architetturali, il rispetto di alcuni principi organizzativi da parte dei fornitori, il livello di sicurezza, la performance, la scalabilità, l'interoperabilità, la portabilità di dati e applicazioni, il rispetto degli standard e delle norme. A seguito della determina n. 408 del 19 dicembre 2018 le PA dal 1° aprile 2019 possono acquisire esclusivamente servizi cloud qualificati da AgID e pubblicati sul Cloud Marketplace della PA.

Relativamente alle infrastrutture AgID nel 2019 ha effettuato il primo censimento dei data center della PA<sup>61</sup> che verrà ripetuto su base triennale. Sono state raccolte le schede di 990 amministrazioni, una quantità minima rispetto alle 22.000 esistenti, per un totale di 1.252 centri di elaborazione dati. La classificazione è stata svolta sulla base di quanto le PA partecipanti hanno dichiarato rispetto ai requisiti fissati in precedenza<sup>62</sup> e il risultato ha individuato 35 centri con caratteristiche che li rendono candidabili per divenire Poli Strategici Nazionali (PSN) e altri 27 inseriti nel gruppo A (possono continuare ad operare con alcuni interventi). Gli altri 1.190 e tutti quelli che non hanno partecipato al censimento dovranno essere rapidamente dismessi e migrati nel Cloud della PA inteso secondo le modalità richiamate in precedenza.

### 3. Biblioteche e trasformazione digitale della PA: appunti per l'agenda dei lavori

Il contesto fin qui descritto è molto articolato e composito e offre alle PA e alle biblioteche molte opportunità e possibilità. La prospettiva europea si muove nell'ottica di garantire l'interoperabilità tra i servizi dei paesi UE e di promuovere lo sviluppo del mercato e delle imprese e dal momento che i dati sono ormai un asset strategico per l'economia intende assicurare la massima sicurezza nel trattamento dei dati personali e favorire la più ampia diffusione dei dati aperti. L'Italia da un lato è impegnata nella piena condivisione dei principi, dei modelli e delle strategie impostati in ambito europeo mantenendo il ruolo attivo esercitato da tempo in alcuni ambiti come l'identità digitale e i servizi fiduciari, dall'altro è obbligata a dare

<sup>60</sup> *Il Cloud della PA. Qualificazioni Servizi e Infrastrutture del Cloud della PA.*

<<https://cloud.italia.it/projects/cloud-italia-circolari/it/latest/>>.

<sup>61</sup> <https://www.Agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2020/02/20/cloud-pa-concluso-il-censimento-ict>.

<sup>62</sup> Il Regolamento AgID stabilisce i livelli minimi di sicurezza, capacità elaborativa, risparmio energetico e affidabilità delle infrastrutture digitali per la pubblica amministrazione e definisce le caratteristiche di qualità, di sicurezza, di performance e scalabilità, interoperabilità, portabilità dei servizi cloud per la pubblica amministrazione.

la massima priorità e a investire in modo consistente in piani attuativi efficaci che consentano un rapido sviluppo dei servizi digitali delle PA poiché le azioni intraprese nell'ultimo triennio non hanno permesso di recuperare i ritardi accumulati nel passato che ci collocano ancora al terzultimo posto rispetto ai 25 paesi dell'Europa, come evidenziato dagli indici DESI del 2020<sup>63</sup>.

Una delle principali criticità è costituita dalla notevole inerzia con la quale molte amministrazioni hanno finora affrontato la trasformazione digitale. Su questa lentezza influiscono fattori economici, poiché le norme e i piani prevedono che l'attuazione avvenga senza costi aggiuntivi, la continua sovrapposizione di disposizioni e provvedimenti ma anche una cultura dirigenziale che deve evolvere e aprirsi con più disponibilità e attenzione al cambiamento. Spesso l'attenzione viene concentrata non sulle opportunità che la trasformazione digitale offre ma sugli adempimenti da assolvere (es. adozione di SPID, PagoPA e App IO) e le amministrazioni, in previsione di auspicate proroghe, preferiscono compiere solo le azioni strettamente necessarie per rispettare le scadenze piuttosto che intraprendere un efficace percorso di innovazione e trasformazione. A questo proposito è necessario precisare che la trasformazione digitale delle PA non concerne il mero recepimento delle tecnologie ICT innovative, ma richiede la ristrutturazione e la riprogettazione dei processi esistenti, accompagnando tale revisione e ripensamento con le opportune azioni di adeguamento dei modelli organizzativi, delle modalità di lavoro, della formazione e delle competenze del personale. Per ottenere maggiore efficienza e rapidità alla figura del Responsabile della Transizione Digitale è stato affidato il ruolo di guidare questo processo i cui risultati tuttavia dipenderanno anche dalle risorse umane e strumentali di cui ci si potrà avvalere. Vale la pena sottolineare che il conseguimento degli obiettivi previsti dal Piano Triennale, inclusa la riduzione dei costi ICT indotta dalla razionalizzazione dei data center, richiede la rapida creazione di infrastrutture condivise (i PSN, il Cloud della PA, il potenziamento della connettività in rete) di cui attualmente il paese è carente e che auspicabilmente saranno creati grazie al PNRR<sup>64</sup>, comunque non prima di 3-5 anni, un periodo assai lungo tenuto conto della rapida evoluzione delle tecnologie ICT.

<sup>63</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/italy>.

<sup>64</sup> Le bozze del PNRR (versione di fine 2020) lasciano intendere un orientamento politico verso la creazione di una infrastruttura Cloud della PA di tipo statale, tecnicamente un "cloud privato", che non include i "cloud pubblici" dei grandi player mondiali (Amazon AWS, Microsoft Azure, Google, IBM, Oracle etc.). Questa impostazione ha subito sollevato le critiche da parte di alcuni osservatori che vi hanno ravvisato una scelta di tipo autarchico. L'armonizzazione e la combinazione tra più infrastrutture cloud di tipo privato con i cloud di tipo pubblico appare essere la soluzione più pragmatica per recuperare il ritardo temporale esistente. Resta sottinteso che occorre mantenere i vincoli di integrità e protezione dei dati, assicurando che i dati altamente sensibili ai fini della sicurezza del Paese restino su infrastrutture nazionali, senza tuttavia precludere il coinvolgimento delle imprese, nazionali e non, che offrono servizi cloud al fine di attrarre investimenti e creare opportunità di lavoro per le figure professionali che trovano occasioni di impiego grazie allo sviluppo e alla gestione di questi servizi.

Rispetto a questo scenario le biblioteche si pongono come un ecosistema digitale nazionale che utilizza sistemi informatizzati per la catalogazione e la gestione di tutti i suoi processi basandosi sui principi di cooperazione, interoperabilità, adesione agli standard e forte attenzione alle esigenze dell'utente. Le biblioteche erogano servizi digitali concepiti per servire una vasta platea di cittadini, differenti per età, formazione e interessi, e hanno sviluppato una notevole capacità di intercettare i bisogni informativi, assumendo sempre di più un ruolo trasversale. L'ibridazione delle collezioni di oggetti analogici con i contenuti digitali e multimediali è iniziata da molti anni e ha collocato i servizi delle biblioteche in un ruolo centrale rispetto ai loro utenti accompagnandoli nell'arco della formazione continua (scolastica, universitaria e professionale) a supporto dei loro interessi culturali e di quelli di intrattenimento. Vediamo dunque alcune piste che possono fornire spunti utili per ulteriori approfondimenti e per attivare delle concrete linee di azione.

### 3.1 Ruolo delle biblioteche e dei bibliotecari nella trasformazione digitale della PA

Nella sua recente opera "Dalla catalogazione alla metadattazione"<sup>65</sup>, Mauro Guerrini tratta l'evoluzione degli standard catalografici e osserva che i concetti di catalogazione e di catalogatore sono ormai sostituiti da quelli di *data manager* e metadattazione, intesa come l'attività di "identificazione delle entità così come sono enucleate da FRBR e l'accesso a esse". Oggetto di metadattazione ormai è "qualsiasi entità motivo d'interesse per l'utente" e il termine risorsa "è una formulazione onnicomprensiva di ciò che può far parte di una collezione tradizionale e di una collezione digitale fruibile in rete". Da questa visione, fondata su ben noti standard come Functional Requirements for Bibliographic Records Resource (FRBR), Research Description and Access (RDA) e il Library Reference Model (LRM), discende la considerazione che gli esperti degli standard di metadati, dei vocabolari controllati, degli schemi di classificazione e delle ontologie sono chiamati a svolgere un ruolo rilevante in tutti i processi di trasformazione digitale. L'apporto delle conoscenze e degli standard sviluppati dalla comunità bibliotecaria permettono di condividere competenze, esperienze e risultati già acquisiti. Le carenze dei servizi di pubblicazione di alcuni prodotti del Piano Triennale sono una testimonianza di quanto questo apporto sia necessario per migliorarne la qualità e l'efficacia. Come esempio assumiamo l'attuale portale dei "dati aperti della pubblica amministrazione" che propone una funzione di ricerca e la navigazione per aree tematiche, ma i singoli data set sono descritti da un insieme molto povero di metadati, così, cercando la parola "biblioteca", si trovano 138 risultati estremamente eterogenei e per scoprirne il reale contenuto e valutarne l'utilità si è costretti a procedere ad un esame puntuale di ciascun file proposto.

<sup>65</sup> Mauro Guerrini, *Dalla catalogazione alla metadattazione. Tracce di un percorso*, Roma: Associazione Italiana Biblioteche, 2020.

Potenziare e migliorare gli strumenti di ricerca dei dati aperti, delle basi dati di interesse nazionale, dei software a riuso e delle API attraverso un'appropriata metadattazione è indispensabile per assicurare il reperimento agile e la selezione efficace. Lo sviluppo di servizi di data-discovery è un elemento portante per accompagnare la trasformazione digitale delle PA e deve avvenire mutuando le buone pratiche e gli standard consolidati da molti anni nel contesto bibliotecario dal momento che condividono esigenze analoghe (dove posso trovare ciò che mi serve? come lo posso ottenere? quanto sono aggiornati, sicuri e affidabili i dati trovati? in quale formato sono?) che nelle biblioteche hanno condotto allo sviluppo dei discovery tool per le risorse bibliografiche e digitali. La centralità dei dati nel processo di trasformazione digitale e per la crescita economica richiede competenze per la loro organizzazione e per il loro reperimento, processi che non possono essere esclusivamente demandati alle tecnologie, ma apre scenari per l'impiego e lo sviluppo di professionalità che possono avere un effetto molto positivo sul mercato del lavoro dei prossimi anni.

Un altro ambito al quale la comunità bibliotecaria può dare un fattivo contributo è quello dei servizi di assistenza all'utenza poiché da sempre le biblioteche hanno curato i propri servizi di reference, adeguandoli alle evoluzioni tecnologiche e dei servizi digitali (Aib nel corso del 2020 ha organizzato un ciclo di seminari su questa tematica). I bibliotecari hanno le competenze e l'esperienza pratica nell'assistere gli utenti non esperti nell'individuazione delle fonti informative e nell'uso di strumenti di ricerca delle risorse digitali, pertanto potrebbero esplicare questa funzione anche nell'ambito delle risorse e dei servizi della PA digitale e collaborare alla progettazione e all'organizzazione di specifici servizi di orientamento e supporto all'utenza, contribuendo anche alla formazione degli addetti<sup>66</sup>.

### 3.2 I piani di trasformazione digitale e le biblioteche

L'adozione delle piattaforme abilitanti (identità digitale, sistema di pagamento elettronico, anagrafe unica, carta d'identità elettronica), gli obblighi di razionalizzazione delle infrastrutture e delle risorse (Cloud della PA, PSN) e le linee guida su riuso del software, accessibilità e usabilità, sono alcune delle linee d'azione del processo di trasformazione digitale delle PA che riguardano direttamente anche i sistemi bibliotecari. L'obbligo per le PA di dismettere le credenziali di identificazione locali e di adottare SPID e CIE riguarda anche tutte le biblioteche pubbliche e, per quanto sia improbabile pensare a una rapida attuazione, si tratta di un'evoluzione vantaggiosa nell'ottica della semplificazione e nella prospettiva di garantire l'accesso ai cittadini europei dotati di identificativo digitale europeo (eID).

La piattaforma PagoPA consente la razionalizzazione dei servizi che prevedono pagamenti (es. document delivery, accesso a audiovisivi, e-book, film ecc.). I si-

<sup>66</sup> Il 23 dicembre è stata pubblicata la prima versione del Piano Operativo della Strategia Nazionale per le competenze digitali <<https://repubblicadigitale.innovazione.gov.it/pubblicato-piano-operativo-strategia-nazionale-competenze-digitali/>>.

stemi bibliotecari potrebbero usufruire dei portali con funzione di gateway che molte Regioni hanno realizzato per sollevare gli Enti locali dalle complessità tecniche e organizzative di integrare i propri servizi con PagoPA e che consentono di attivare rapidamente modalità di pagamento online attraverso l'emissione di avvisi predeterminati o come pagamenti spontanei. Tuttavia, in ambito SBN anche l'ICCU potrebbe coordinare l'attivazione di un nodo dei pagamenti condiviso dai Poli affidandone la realizzazione ad un istituto di credito o alle Poste italiane.

Le biblioteche potrebbero avvalersi dell'App IO per pubblicare notizie sulle nuove accessioni, notificare scadenze dei prestiti e disponibilità dei volumi prenotati, eventi e iniziative. Azioni condotte in sinergia tra AIB e ICCU potrebbero coordinare la registrazione delle biblioteche su IO, l'identificazione dei servizi e la definizione di una messaggistica standard.

L'ultimo, ma non per questo meno rilevante, impatto sulle biblioteche è rappresentato dalla eliminazione dei data center che non soddisfano i requisiti AgID. Occorre sottolineare che questo processo non prevede semplicemente di spostare le attuali applicazioni su infrastrutture in cloud più sicure e affidabili, ma contempla anche l'adozione di soluzioni applicative di tipo SaaS. Come richiamato in precedenza questa finalità è ampiamente ripresa dal PNRR e costituisce un punto qualificante della prima missione. Nella dismissione e migrazione in cloud dei data center delle PA rientrano sia quello di SBN dell'ICCU che quelli dei Poli. Attualmente né per il primo né per i secondi sono disponibili dati pubblici relativi alla partecipazione al censimento, con quali risultati, se e quali piani di migrazione sono stati già stati intrapresi. Per quanto riguarda i Poli SBN, incrociando i 16 applicativi che hanno ottenuto la certificazione di conformità al Protocollo SBNMARC<sup>67</sup> e il Cloud Marketplace AgID è possibile riscontrare che solo 4 su 16 dei software certificati SBNMARC sono qualificati nel Marketplace Cloud AgID (ALMA, Erasmo, Sebina, TLMWeb) per un totale di 60 dei 104 Poli SBN attivi<sup>68</sup>. Alcuni dei Poli SBN che si avvalgono di questi quattro gestionali operano già in cloud (es. i Poli ALMA nel cloud privato di Ex Libris) o vi potrebbero rapidamente migrare. Dei rimanenti Poli, 44 usano sw ancora non qualificati nel Cloud AgID, 25 dei quali operano con SBN Web e dovrebbero essere qualificati nel Cloud AgID da parte di ICCU/MiC<sup>69</sup>. Questo processo richiede le necessarie competenze e risorse umane e comunque impatta nell'equilibrio funzionale dell'intero SBN, soprattutto per quanto riguarda l'Indice SBN, pertanto è urgente l'avvio di un'attività di analisi che coinvolga anche i Poli e permetta la stesura di un piano esecutivo raccordato con le scadenze previste da AgID, dal Piano Triennale e dal PNRR.

<sup>67</sup> <https://www.iccu.sbn.it/SBN/certificazione-di-conformita-al-protocollo-sbnmarc/gli-applicativi-che-hanno-ottenuto-la-certificazione-di-conformita-al-protocollo-sbnmarc/index.html>.

<sup>68</sup> <https://www.iccu.sbn.it/SBN/poli-e-biblioteche/tipologia-poli/index.html>.

<sup>69</sup> Nel Marketplace sono qualificati anche i due sistemi FOLIO di EBSCO Information e Worldshare Management Services di OCLC che non sono certificati SBNMARC.

### 3.3 Infrastrutture e servizi nazionali da sviluppare

Il Piano Triennale e la bozza del PNRR prefigurano un rinnovato impegno per la digitalizzazione del patrimonio culturale italiano ai fini della sua conservazione e della promozione e valorizzazione turistica dell'Italia, ma ci sono altre azioni che richiedono attenzione e investimenti, in questo paragrafo se ne prendono in rapido esame alcuni.

In primo luogo occorre riconoscere la portata di alcuni servizi di rilevanza nazionale, prioritariamente l'Indice SBN con la sua rete di catalogazione partecipata costituita da 104 Poli e 6.590 biblioteche e il servizio di prestito interbibliotecario e fornitura documenti (ILL SBN). Oltre a questi due servizi SBN, anche l'Anagrafe delle Biblioteche Italiane<sup>70</sup> e l'Anagrafe Nazionale dei Periodici (ACNP)<sup>71</sup> dovrebbero essere inclusi tra le Basi dati di interesse nazionale previste dal Piano Triennale.

Dal momento che l'Indice SBN non espone un'API REST, come invece richiesto da AgID, questo limite dovrebbe essere superato dal nuovo Sistema di ricerca integrato (SRI)<sup>72</sup> unitamente al portale Alfabetica<sup>73</sup>, il cui avvio è previsto nell'autunno del 2021 e che promette di garantire un sistema integrato di ricerca operante anche su altre banche autonome (Edit16, Manus) o aggregate nel portale Internet Culturale<sup>74</sup>. Vi sono inoltre gli altri portali del patrimonio culturale digitalizzato che aggregano le collezioni create grazie a progetti attivati negli scorsi anni dal MiC come CulturalItalia<sup>75</sup>, il portale dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD)<sup>76</sup> e il progetto dati.beniculturali.it<sup>77</sup>. Tutte queste basi dati e questi servizi sono verticali, occorre realizzare un punto di accesso e ricerca unificato, con la possibilità di selezionare le aree tematiche d'interesse e sviluppare interfacce programmatiche standardizzate che assicurino la fruizione di questo patrimonio di risorse digitalizzate e di metadati. Grazie alle funzioni di coordinamento e di indirizzo che gli sono state affidate, a questo processo di razionalizzazione e integrazione è chiamato l'Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale, "Digital Library", istituito in base all'Art. 35 del d.p.c.m 2 dicembre 2019 n. 169, il quale per raggiungere questo risultato potrà avvalersi anche dei fondi allocati dal PNRR.

<sup>70</sup> <https://anagrafe.iccu.sbn.it/it/>.

<sup>71</sup> <https://acnp.sba.unibo.it/catalogo-anagrafe-e-repensori>.

<sup>72</sup> Luigi Cerullo – Maria Cristina Mataloni, *Sistema di ricerca integrato: un nuovo catalogo di servizi per le biblioteche*, «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», 15 (2020), n. 2, p. 16-25, <<http://digitalia.sbn.it/article/view/2625>>

<sup>73</sup> Simonetta Buttò, *Alfabetica, il nuovo portale per la ricerca integrata: un salto di qualità per le biblioteche italiane*, «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», 15 (2020), n. 2, p. 9-15, <<http://digitalia.sbn.it/article/view/2624>>

<sup>74</sup> <http://www.internetculturale.it/>.

<sup>75</sup> <http://www.culturalitalia.it/>.

<sup>76</sup> <http://www.iccd.beniculturali.it/>.

<sup>77</sup> <https://dati.beniculturali.it/>.

Infine è necessario richiamare l'importanza della conservazione nel lungo periodo delle risorse digitali (*longterm digital preservation*) non solo per quelle derivanti dai progetti di digitalizzazione ma anche per tutte quelle "native digitali" (e-book, e-journal, dati di interesse scientifico, contenuti dei siti web, video tutorial, podcast, animazioni, registrazioni di webinar e conferenze ecc.). Proprio il 2020 a causa delle restrizioni e del distanziamento imposti dalla pandemia ha visto una crescita esponenziale della produzione di eventi culturali trasmessi sulle piattaforme online seguiti in molti casi dalla diffusione delle registrazioni tramite cloud e social. Anche molte biblioteche si sono impegnate promuovendo iniziative online, rinnovando e riconfermando il loro ruolo di diffusione della cultura a livello scolastico per i loro utenti-cittadini. Tutte queste risorse digitali sono portatrici di un valore intrinseco di testimonianza del costume, della cultura e della vita sociale del paese, solo un adeguato processo di conservazione può assicurare di non perderne le tracce. Così come è necessario curarsi della conservazione del patrimonio culturale prodotto dalle passate generazioni trasformandolo dall'originaria forma analogica in digitale è altrettanto inderogabile occuparsi della conservazione nel lungo periodo delle risorse native digitali (*born digital*) che costituiscono la memoria del tempo presente per le future generazioni. Se per i documenti prodotti dalle PA il CAD impone l'obbligo della conservazione dei «documenti informatici» per le altre risorse digitali al momento non è previsto alcun obbligo ma solo «forme volontarie di deposito»<sup>78</sup>. Traendo impulso dalla normativa sul deposito legale dei documenti di interesse culturale (Legge n. 106/2004) le due Biblioteche Centrali Nazionali di Firenze e Roma (BNCF e BNCR) che sono titolari del deposito legale nazionale e la Biblioteca Nazionale Marciana (BNM) di Venezia, titolare del deposito legale regionale, hanno sviluppato e messo in servizio «Magazzini Digitali»<sup>79</sup> che gestisce la conservazione e l'accessibilità: a) delle risorse native digitali acquisite per deposito legale o volontario dalle Biblioteche Nazionali Centrali; b) della copia ad alta definizione (copia master) delle risorse digitali prodotte nei progetti di digitalizzazione del posseduto delle biblioteche e istituzioni culturali, nell'ambito dei «progetti finanziati o cofinanziati dalla BDI – Biblioteca Digitale Italiana». Magazzini Digitali segue il modello funzionale dello standard Open Archival Information System (OAIS) ed è un servizio che nello scenario di transizione digitale rappresenta il punto di partenza per creare una infrastruttura nazionale di conservazione delle risorse native digitali a cui il nostro paese non può rinunciare se non affidando completamente il futuro della propria memoria digitale ai big player della rete sen-

<sup>78</sup> Il d.P.R. n. 252/2006 "Regolamento recante norme in materia di deposito legale dei documenti di interesse culturale destinati all'uso pubblico" all'Art. 37 recita: «Le modalità di deposito dei documenti diffusi tramite rete informatica sono definite con successivo regolamento adottato ai sensi dell'articolo 5, comma 1, della legge 15 aprile 2004, n. 106" che ancora non è stato formulato». Questo regolamento non è stato ancora emanato.

<sup>79</sup> <https://www.bnconfirenze.sbn.it/biblioteca/magazzini-digitali/>.

za garanzie sul rispetto degli standard, sulla persistenza e sulle condizioni di accesso e di fruibilità. Per potenziare e sviluppare ulteriormente l'attuale servizio, basato su un'architettura distribuita composta da tre nodi, e al fine di assicurare la copertura di ulteriori tipologie di risorse digitali, potrebbero essere valutate forme di cooperazione federata con altri enti pubblici attivando un livello di coordinamento centrale con il compito di mantenere e monitorare il rispetto degli standard tecnici, qualitativi e organizzativi. Un aspetto rilevante per questa tipologia di servizio è la sostenibilità economica in termini di infrastrutture cloud e di risorse umane da impegnare. Il suo consolidamento richiede la definizione di un modello di business articolato che oltre ai finanziamenti pubblici includa la partecipazione di operatori privati, disposti a sponsorizzare il servizio condividendo le proprie infrastrutture presenti sul territorio nazionale in cambio di un ritorno di immagine pubblicitario e della compartecipazione ai proventi derivanti dall'uso delle risorse digitali. Riguardo a questo aspetto il modello potrebbe comprendere strumenti di finanziamento autonomi, promuovendo lo sviluppo di servizi a valore aggiunto da parte di imprese italiane e straniere basati su pacchetti di risorse digitali "disseminati" a tariffe diversificate in base alle finalità d'uso, alla qualità e alla quantità dei metadati e delle risorse digitali fornite.

## Conclusioni

Il contesto europeo e quello nazionale in cui si svolgono le dinamiche della transizione digitale delle pubbliche amministrazioni sono molto articolati e comprendono strategie, principi e linee d'azione ormai ben definiti e condivisi. Attualmente, anche sulla spinta delle criticità messe in evidenza dalla pandemia e grazie alle risorse previste nel Piano per la ripresa dell'Europa, si sta avviando una fase attuativa per realizzare infrastrutture e servizi che contrassegneranno lo scenario dei prossimi anni portando impulso alle imprese e al mondo del lavoro. Le Pubbliche Amministrazioni italiane manifestano ancora una significativa lentezza nel recepire le opportunità offerte dalla trasformazione digitale e nella capacità di tradurre le strategie in risultati e servizi concreti. In questo panorama le biblioteche, in particolare quelle digitali, anche in Italia costituiscono un sottodominio avanzato che è in grado di condividere competenze, esperienze e servizi dando un contributo rilevante a questo processo. Tuttavia è evidente anche l'urgenza di razionalizzare le banche dati e i servizi di discovery delle risorse digitali, di prevedere lo sviluppo di servizi di data discovery e di potenziare l'esperienza di Magazzini Digitali per realizzare un'infrastruttura di conservazione nazionale delle risorse native digitali. Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione fino ad oggi non ha tenuto conto del contesto bibliotecario, mentre alcune linee d'azione previste nelle prime bozze del PNRR fanno intravedere una maggiore attenzione a questo contesto. Pertanto è indispensabile e non più dilazionabile attivare progetti con-

creti e le opportune sinergie con le direzioni del MiC e con la platea più ampia rappresentata dall'Associazione italiana biblioteche (AIB) che è in grado di dare un contributo attraverso i propri gruppi di lavoro e di studio. Mutuare dalle biblioteche alcune buone pratiche, strumenti, standard e competenze derivanti dalla esperienza pluriennale e coinvolgerle nelle iniziative di formazione continua e nei processi di conservazione della memoria digitale per le generazioni future consentirebbe di arricchire positivamente le strategie di trasformazione digitale delle PA sin qui impostate e di sviluppare servizi attualmente carenti o assenti indispensabili per il nostro Paese.

L'autore ringrazia i componenti del Gruppo di lavoro AIB sulle biblioteche digitali, in particolare Cristian Bacchi, Giovanni Bergamin e Maurizio Messina, per le stimolanti discussioni che hanno dato luogo a questo lavoro.

*The paper explores the role of libraries, in particular of digital libraries, in the context of the digital transformation of the Public Administration (PA).*

*Firstly, policies, strategies, services and infrastructures are reviewed both in the European and Italian framework, then some critical issues of this transformation in our Country are discussed. Finally the relationships between digital transformation plans and libraries are investigated, identifying the main contributions given by libraries and librarians to the process, examining its impact on the digital services they offer and highlighting some shortcomings that could be avoided by improving existing realities..*

*These three reference axes deserve an adequate, urgent and serious investigation by the main institutional stakeholders and the Italian Library Association (AIB), since they can activate initiatives aimed at fostering the growth of digital skills, strengthening existing services and developing new ones. These objectives require the commitment of professionals with a potential positive effect on the labour market and the opportunity to activate synergies between the private and public sector.*

L'ultima consultazione dei siti web è avvenuta nel mese di giugno 2021

## Appendice

Digital Single Market (DSM) 2014 – 2019		Shaping Europe's digital future 2020	
Pilastri	Azioni	Pilastri	Azioni
<b>Accesso</b>	Migliorare l'accesso ai beni ai servizi digitali da parte dei clienti e delle imprese in tutta Europa	<b>La tecnologia al servizio delle persone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Investire sulle competenze digitali, sulla cybersicurezza e sulla diffusione di reti a banda larga ultra veloci per le abitazioni, le scuole e gli ospedali</li> <li>– Assicurare che lo sviluppo dell'intelligenza artificiale (AI) avvenga nel rispetto dei diritti delle persone e guadagnando la loro fiducia</li> <li>– Estendere la capacità delle infrastrutture europee di super computing per consentire lo sviluppo di soluzioni innovative nel campo della medicina, dell'ambiente e dei trasporti.</li> </ul>
<b>Contesto</b>	Creare le condizioni per lo sviluppo delle reti e dei servizi digitali	<b>Un'economia digitale equa (fair) e competitiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incrementare l'accesso a dati di alta qualità e assicurare la salvaguardia dei dati sensibili.</li> <li>– Chiarire le norme che regolamentano i servizi online e rafforzare le responsabilità di chi gestisce tali piattaforme</li> </ul>
<b>Economia e Società</b>	Massimizzare il potenziale di crescita dell'economia digitale	<b>Una società aperta, democratica e sostenibile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ridurre le emissioni di anidride carbonica parte del settore digitale e utilizzare la tecnologia per raggiungere gli obiettivi della neutralità climatica</li> <li>– Fornire ai cittadini maggiore protezione e controllo sui loro dati</li> <li>– Creare uno "spazio europeo di dati sanitari" per sostenere la ricerca mirata, la diagnosi e il trattamento</li> </ul>

<b>Digital Europe Draft Orientations 2021-2022</b>	
<b>Attività</b>	<b>Obiettivi e Azioni</b>
<b><i>Costruire le capacità e competenze digitali fondamentali per consentire all'Europa di svolgere un ruolo di leadership nella trasformazione digitale</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Supercalcolo (HPC)</i> – accrescere e diffondere l'accesso a risorse di supercomputing in aree di primario interesse pubblico come la sanità, l'ambiente, la sicurezza.</li> <li>– <i>Intelligenza Artificiale (AI)</i> – promuovere l'uso dell'intelligenza artificiale da parte delle imprese e delle amministrazioni pubbliche anche mediante la creazione di data spaces interoperanti che organizzino l'accesso e l'uso dei dati attraverso l'uso di standard, di framework di governance dei dati specializzati per i vari domini, inclusi i dati aperti, e l'implementazione di infrastrutture cloud transnazionali federate</li> <li>– <i>Cybersecurity</i> – rinforzare il coordinamento tra gli stati membri in ambito sicurezza informatica aumentando la resilienza di servizi strategici come le reti logistiche, di trasporto dell'energia e di comunicazione, proseguendo nell'implementazione della direttiva NIS e del Cybersecurity Act.</li> <li>– <i>Competenze Digitali avanzate</i> – attivare moduli e corsi per formare specialisti e per dare ai professionisti di settori non tecnici conoscenze nei domini chiave delle tecnologie relativi a dati, intelligenza artificiale, cybersecurity, blockchain, quantum e supercalcolo.</li> </ul>
<b><i>Accelerare l'uso ottimale delle tecnologie</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>European Digital Innovation Hubs (DIH)</i> - attivare una rete di hub per l'innovazione digitale che siano di supporto alle aziende per migliorare i loro prodotti e servizi attraverso l'adozione delle tecnologie digitali per colmare il divario esistente tra ricerca e implementazione di queste tecnologie. Il compito dei DIH sarà anche quello di diffondere e favorire l'adozione dei prodotti e dei servizi sviluppati grazie agli investimenti del Digital Europe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Implementazioni di elevato impatto</i> – attuare i principi della Dichiarazione di Tallinn in ambiti nei quali la trasformazione digitale può avere un beneficio significativo sulla società come il clima e la protezione dell'ambiente, la sanità e il rapporto dei cittadini con le istituzioni e i servizi pubblici</li> </ul> <p><b>Ampliare il miglior impiego delle tecnologie digitali</b> per aumentare la sicurezza e il livello di fiducia da parte dei cittadini che si avvalgono dei servizi digitali, rendendo più sicura la rete (in particolare per i bambini) e combattendo la disinformazione e la manipolazione delle informazioni; ridurre le barriere linguistiche attraverso l'uso delle tecnologie di localizzazione linguistica e dell'intelligenza artificiale; supportare la trasformazione digitale delle scuole primarie, secondarie e professionali al fine di sviluppare e potenziare le competenze digitali e di favorire la possibilità di inserimento nel mercato del lavoro dei cittadini europei.</p>