



Dipartimento di GIURISPRUDENZA

Cattedra di DIRITTO AMMINISTRATIVO 2

# **L'interoperabilità dei dati delle pubbliche amministrazioni nel PNRR**

Chiar.mo Prof. Aldo Sandulli

---

RELATORE

Chiar.mo Prof. Aristide Police

---

CORRELATORE

Valentina Falco

Matr. 157703

---

CANDIDATO

Anno Accademico 2021/2022

## INDICE

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO I.....	7
<i>I DATI SONO IL NUOVO PETROLIO</i> .....	7
1. La società dell’informazione e il valore del patrimonio informativo.....	7
2. Le banche dati a supporto della gestione del patrimonio informativo.....	8
3. L’importanza delle banche dati delle pubbliche amministrazioni.....	11
4. La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso il riutilizzo dei dati .	15
5. La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso gli <i>open data</i> .....	21
CAPITOLO II.....	25
<i>L’INTEROPERABILITÀ DELLE BANCHE DATI PUBBLICHE</i> .....	25
1. Il significato di interoperabilità.....	25
1.1 Le tecnologie per l’interoperabilità.....	29
1.1.1 Le API.....	29
1.1.2 Un unico <i>database</i> per tutte le amministrazioni.....	30
1.2 Il cloud come modello di interoperabilità.....	30
1.3 Prima dell’interoperabilità la digitalizzazione.....	31
1.4 Protezione e sicurezza dei dati digitali.....	34
2. La disciplina europea.....	41
2.1 L’obiettivo della disciplina europea: garantire la concorrenza.....	41
2.2 I principi che informano la disciplina europea sull’interoperabilità.....	44
2.3 Un primo tentativo di collaborazione amministrativa: il Sistema di informazione del mercato unico (IMI).....	50
2.4 I Quadri europei di interoperabilità e il <i>New European Interoperability Framework</i> .....	56
2.5 I programmi ISA e ISA <sub>2</sub> .....	69
2.6 Il <i>Single digital gateway</i> (Regolamento (UE) 2018/1724).....	73
2.7 La strategia europea per i dati del 2020.....	78
2.8 Il <i>Data Governance Act</i> .....	83
2.9 Proposta per una Legge europea dei dati ( <i>Data Act</i> ).....	85
2.10 Il progetto GAIA-X e l’Alleanza europea per i dati industriali, l’ <i>edge</i> e il <i>cloud</i> ... ..	89
3. Il quadro normativo interno.....	92
3.1 Gli scopi del legislatore nazionale: semplificazione e trasparenza.....	92
3.2 L’interoperabilità come strumento per garantire la cooperazione tra pubbliche amministrazioni.....	95
3.3 La competenza legislativa esclusiva dello Stato a garanzia dell’uniformità.....	97
3.4 Il Codice dell’amministrazione digitale (D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82).....	101
3.4.1 Art. 50 “Disponibilità dei dati delle pubbliche amministrazioni”.....	105

3.4.2	Art. 50-ter “Piattaforma Digitale Nazionale Dati” .....	107
3.4.3	Art. 52 “Accesso telematico e riutilizzo dei dati” e il principio dell’ <i>Open Data by default</i> .....	110
3.4.4	Art. 60 “Base di dati di interesse nazionale” .....	113
3.4.5	(segue) Art. 62 “Anagrafe Nazionale Popolazione Residente - ANPR” .....	115
3.4.6	(segue) Art. 62-bis “Banca dati nazionale dei contratti pubblici” .....	117
3.4.7	(segue) Art. 62-ter “Anagrafe nazionale degli assistiti” .....	119
3.4.8	Il Sistema pubblico di connettività (SPC) .....	120
3.5	Il ruolo dell’AgID e i suoi provvedimenti.....	123
3.5.1	I piani triennali per l’informatica nelle pubbliche amministrazioni .....	124
3.5.2	(segue) Linee guida sull’interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni e Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell’interoperabilità tramite API dei sistemi informatici.....	128
3.5.3	(segue) Linee Guida sull’infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l’interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati.....	131
4.	Le criticità del modello italiano.....	132
4.1	Le indicazioni dell’indice DESI .....	132
4.2	La cosiddetta “logica a silos” .....	134
4.3	La crisi dei corpi tecnici .....	136
4.4	Le ripercussioni sull’efficienza amministrativa .....	139
CAPITOLO III .....		142
LA RISPOSTA DEL PNRR .....		142
1.	La pandemia e il nuovo ruolo del digitale.....	142
2.	Prima del PNRR: le misure adottate con il D.L. 76/2020 .....	145
3.	Il PNRR: un’occasione unica per modernizzare il paese .....	147
3.1	La sua origine: il Next Generation EU .....	148
3.1.1	Il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione .....	148
3.1.2	Regolamento (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza .....	152
3.1.3	(segue) I Piani nazionali per la ripresa e la resilienza e l’accesso alle risorse 154	
3.1.4	La posizione italiana.....	159
3.2	Assi strategici e priorità trasversali .....	162
3.3	(segue) La transizione digitale .....	163
3.4	Missioni e componenti del Piano .....	167
3.6	Le riforme previste dal piano .....	171
3.7	(segue) La riforma della PA .....	173
4.	La MISSIONE 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo .....	178
4.1	La componente M1C1 .....	179

4.2	Migrazione al <i>cloud</i> : la Strategia Cloud Italia e il Polo Strategico Nazionale .....	180
4.3	Dati e interoperabilità: la Piattaforma Digitale Nazionale Dati e lo Sportello Unico Digitale.....	187
4.4	Servizi digitali e cittadinanza digitale .....	188
4.5	( <i>segue</i> ) Un esempio emblematico: il Fascicolo sanitario elettronico (FSE) .....	190
5.	Lo stato di attuazione del Piano .....	193
5.1	Riforma 1.3: Cloud first e interoperabilità .....	193
5.2	Il bando per il Polo Strategico Nazionale.....	195
5.3	Gli avvisi Investimento 1.2 “Abilitazione al cloud” .....	196
6.	I limiti del PNRR: l’Estonia come modello per la digitalizzazione della pubblica amministrazione .....	197
	CONCLUSIONI.....	202
	BIBLIOGRAFIA .....	211
	SITOGRAFIA .....	233

# INTRODUZIONE

Oggi più che mai, le economie industrializzate appaiono guidate dal sapere con implicazioni notevoli per l'intera società, al punto che la conoscenza è diventato l'input più prezioso dell'intero processo produttivo. In questo nuovo contesto le tecnologie informatiche e di telecomunicazione assumono un ruolo fondamentale nello sviluppo delle attività umane, modificando il modo di vivere, di lavorare, di produrre e distribuire beni e servizi, nonché le modalità di interazione tra persone. La disponibilità di informazioni tempestive e affidabili ha determinato la revisione e la semplificazione di molti processi interni alle organizzazioni, e tra le organizzazioni, con un incremento dell'efficienza e della produttività complessiva dei sistemi.

Questa transizione coinvolge inevitabilmente anche le pubbliche amministrazioni, le quali, tra l'altro, ricoprono un ruolo particolarmente importante nella c.d. società dell'informazione, dal momento che sono detentrici della più vasta quantità di informazioni di ogni genere e riferite agli ambiti più disparati. La rappresentazione dei loro dati come "patrimonio" fornisce un'immagine quanto mai realistica ed efficace circa la natura di questi ultimi come beni e, in particolare, consente di individuare le potenzialità che possono derivare dal loro utilizzo. Sulla base di questa premessa, le pubbliche amministrazioni sono le prime tenute alla massima valorizzazione del patrimonio informativo di cui sono titolari e devono provvedervi attraverso l'impiego, nell'esercizio delle loro funzioni, di tecnologie in grado di garantire l'interoperabilità delle proprie banche dati.

Evidenziato il potere dei dati nella società moderna, in particolare quando si tratta di dati detenuti dalla pubblica amministrazione, il primo capitolo si occupa di introdurre le prime tecniche di valorizzazione del patrimonio informativo, quali il riutilizzo e gli *open data*. Queste prime considerazioni conducono alla conclusione che perché sia garantita la fruibilità dei dati da parte di amministrazioni diverse da quella che li detiene, nonché dei privati, è necessario innanzitutto che questi siano messi a disposizione. Di qui la decisione di concentrare l'analisi dei capitoli successivi proprio sulla caratteristica che consente la massima condivisione di informazioni e che ogni sistema informativo dovrebbe possedere: l'interoperabilità.

Il secondo capitolo analizza il concetto di interoperabilità dei dati sia dal punto di vista informatico che da quello giuridico. Partendo dalla sua definizione, quale capacità

di due, o più, sistemi o componenti di scambiare informazioni tra loro e di essere poi in grado di utilizzarle, si evidenzia come questa sia in grado di rendere più efficiente la digitalizzazione, rimuovendo le barriere tra servizi, sistemi informatici e dati, e di facilitare l'interazione (intra- o inter-organizzazione) fra sistemi informativi differenti, nonché lo scambio ed il riutilizzo delle informazioni anche fra sistemi informativi non omogenei. Data la sua rilevanza, di cui è ben consapevole il legislatore, sia europeo che nazionale, si darà conto dei copiosissimi sforzi fatti per definire un ricco quadro normativo capace di dare vita a sistemi informativi interoperabili. Più precisamente, l'analisi prenderà in considerazione: dal panorama sovranazionale, il Sistema di informazione del mercato unico (IMI), i Quadri europei di interoperabilità e il *New European Interoperability Framework*, i programmi ISA e ISA2, il *Single digital gateway* (Regolamento (UE) 2018/1724), la Strategia europea per i dati del 2020, il *Data Governance Act*, la proposta per una Legge europea dei dati (*Data Act*); da quello nazionale, le norme del Codice dell'amministrazione digitale, il Modello di Interoperabilità predisposto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) nei suoi Piani Triennali per l'informatica della pubblica amministrazione dal 2017 in poi e le Linee guida adottate dalla stessa Agenzia in tema di interoperabilità.

Spiacevolmente ci si renderà conto che la maggior parte delle disposizioni in materia sono rimaste inattuato, lasciando l'Italia terribilmente indietro sul piano della digitalizzazione della pubblica amministrazione rispetto agli altri Paesi europei. Con riferimento all'interoperabilità, si evince che il sistema nazionale è caratterizzato da una logica "a silos", in base alla quale ciascun *database* delle diverse pubbliche amministrazioni, è organizzato secondo uno schema diverso incapace di condividere dati e informazioni con le altre componenti, il che ostacola l'attività amministrativa e le iniziative di analisi dei dati che la supportano e limita la capacità delle amministrazioni di utilizzare i dati per gestire i procedimenti amministrativi e prendere decisioni informate.

A queste criticità cerca di dare risposta il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), lo strumento finanziario introdotto a livello europeo per rispondere alla crisi economica scaturita dall'emergenza pandemica. Il terzo capitolo, dunque, dopo un'analisi dettagliata delle previsioni del Piano – con particolare attenzione agli investimenti per la migrazione al *cloud* e per la realizzazione della Piattaforma Digitale Nazionale Dati e dello Sportello Unico Digitale – e del loro stato di attuazione, si pone lo scopo di valutare

se quanto previsto possa ritenersi sufficiente a risolvere l'annosa questione dell'assenza di interoperabilità tra le banche dati pubbliche.

L'obiettivo ultimo della ricerca è quello di dimostrare quanto l'azione amministrativa possa rivelarsi più efficiente se venisse esercitata mediante l'utilizzo di sistemi ICT, a maggior ragione se interoperabili. Ciò che si vuole sottolineare è che la digitalizzazione della pubblica amministrazione costituisce ormai un elemento essenziale per dare attuazione al principio di buon andamento sancito dall'articolo 97 della Costituzione, nonché per garantire l'effettivo rispetto del diritto a una buona amministrazione di cui all'articolo 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea. In quest'ottica, si guarda alle nuove misure introdotte dal PNRR con fiducia e si auspica una loro tempestiva realizzazione.

# CAPITOLO I

## *I dati sono il nuovo petrolio*

*Sommario: 1. La società dell'informazione e il valore del patrimonio informativo – 2. Le banche dati a supporto della gestione del patrimonio informativo – 3. L'importanza delle banche dati delle pubbliche amministrazioni – 4. La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso il riutilizzo dei dati – 5. La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso gli open data*

### **1. La società dell'informazione e il valore del patrimonio informativo**

*«Tomorrow's societies will be knowledge societies. Tomorrow's markets will be knowledge markets. Tomorrow's wars will be fought not by the conventional weapons, guns, missiles and so on, but they will be fought in the knowledge markets with the new thermonuclear weapons called information and knowledge»,*  
R.A. MASHELKAR, *Economics of knowledge*, 16th CD Deshmukh Memorial Lecture, 1999

L'elevato dinamismo che caratterizza la società contemporanea colloca l'informazione in posizione centrale, attribuendole il ruolo di risorsa strategica che condiziona l'efficienza dei sistemi, divenendo fattore di sviluppo sociale ed economico, di crescita e di ricchezza culturale.

Per dare conferma a tale assunto, si noti che, oggi più che mai, le economie industrializzate appaiono guidate dal sapere (*knowledge based economies*) con implicazioni notevoli per l'intera società: *«la conoscenza costituisce, infatti, il maggior input del processo produttivo, più delle materie prime e dello stesso capitale, ed una delle variabili fondamentali nel cammino di espansione di qualsiasi impresa»*. La cd. rivoluzione informatica, con la connessa computerizzazione dei processi, ha segnato il *«passaggio da un'economia, per così dire, “manifatturiera” ad un'economia “della conoscenza”, in cui diviene predominante, in una prospettiva di innovazione aziendale, il possesso e la diffusione di informazioni e dove i vantaggi competitivi sono determinati*



*dall'accumulazione di conoscenza e dal suo efficace trasferimento in processi innovativi»<sup>1</sup>.*

La società dell'informazione, pertanto, è un contesto in cui le nuove tecnologie informatiche e di telecomunicazione assumono un ruolo fondamentale nello sviluppo delle attività umane, al punto che gran parte delle informazioni e delle conoscenze del genere umano può essere riprodotta, o generata, in modo digitale. Questa rivoluzione, oltre a cambiare il modo di vivere, di lavorare, di produrre e distribuire beni e servizi e le modalità di interazione tra persone, ha l'effetto di forzare le tradizionali strutture organizzative a diventare più partecipative e più decentralizzate. La disponibilità di informazioni tempestive e affidabili ha determinato la revisione e la semplificazione di molti processi interni alle organizzazioni, e tra le organizzazioni, con un incremento dell'efficienza e della produttività complessiva dei sistemi.

Il valore di questa vastissima quantità di informazioni, che vengono memorizzate e scambiate attraverso l'elemento informatico del dato<sup>2</sup>, risiede nella loro idoneità ad essere analizzate in tempo reale anche per scoprire i legami esistenti tra fenomeni diversi e prevedere quelli futuri. Se per le imprese private la gestione dei dati consente di prendere decisioni migliori, risolvere problemi complessi, ottenere una visione completa delle prestazioni, migliorare i processi del flusso di lavoro e comprendere il comportamento dei clienti, per la pubblica amministrazione l'analisi dei dati a sua disposizione è fondamentale per aumentare la trasparenza e per migliorare la gestione dei servizi pubblici. La rappresentazione dei dati della Pubblica Amministrazione come "patrimonio" fornisce un'immagine quanto mai realistica ed efficace circa la natura dei dati come beni e, in particolare, consente di individuare le potenzialità che possono derivare dal loro utilizzo.

## **2. Le banche dati a supporto della gestione del patrimonio informativo**

Una volta acquisite, le informazioni devono essere conservate: chiunque abbia eseguito la raccolta di dati, se vuole giovarsi delle loro funzionalità, deve trattenerli su un

---

<sup>1</sup> Z. ZENCOVICH, G. SANDICCHI, *L'economia della conoscenza*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2002, p. 972 ss.

<sup>2</sup> I termini "dato" e "informazione" sono spesso utilizzati impropriamente come sinonimi, ma in realtà dal punto di vista informatico possiedono un significato differente: l'informazione è il risultato di una elaborazione dati. Mentre il dato è una rappresentazione oggettiva e non interpretata della realtà, ciò che è immediatamente presente alla conoscenza, solitamente costituito da simboli che devono essere elaborati e contestualizzati; invece, l'informazione è una visione della realtà derivante dall'elaborazione e interpretazione dei dati, il significato associato ai dati.

supporto che ne consenta la memorizzazione per un periodo di tempo coerente con i fini in vista dei quali gli stessi sono stati acquisiti. In questa sede si prendono in considerazione solo modalità di conservazione dei dati in forma digitale, ossia attraverso strumenti informatici in grado di immagazzinare i dati mediante le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Questi archivi digitali hanno il grande pregio di conferire una nuova dimensione ai dati, ove considerati nel loro complesso unitario: da cataloghi mantenuti staticamente su supporti cartacei, le informazioni, organizzate e strutturate con gli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, hanno assunto nel loro complesso la rinnovata veste dinamica di banche dati digitali. Questa nuova forma di conservazione dei dati consente l'esercizio di una serie di fondamentali attività quali la catalogazione, la strutturazione e l'indicizzazione.

Nel nostro ordinamento si riscontrano due definizioni normative della nozione di *banca di dati*. La prima è contenuta nell'art. 1 della legge 675/96<sup>3</sup>, secondo il quale per banca di dati si intende «*qualsiasi complesso di dati personali, ripartito in una o più unità dislocate in uno o più siti, organizzato secondo una pluralità di criteri determinati, tali da facilitarne il trattamento*». La seconda definizione è, invece, contenuta nell'art. 2 della legge 633/41<sup>4</sup>, in base al quale le banche di dati sono intese come «*raccolte di opere, dati o altri elementi indipendenti, sistematicamente o metodicamente disposti ed individualmente accessibili mediante mezzi elettronici o in altro modo*»<sup>5</sup>. La banca dati, pertanto, viene diversamente considerata dal legislatore a seconda delle finalità perseguite: la prima definizione, riferendosi ad archivi di dati personali, assolve la funzione di individuazione delle modalità strutturali attraverso le quali viene realizzato il trattamento dei dati sensibili di un soggetto; la seconda definizione, invece, si prefigge di assicurare un adeguato livello di protezione e di tutela giuridica alle banche di dati, in modo che il costituente della banca possa ottenerne un beneficio economico.

Alla luce delle suesposte ricostruzioni, si evince chiaramente che nel panorama normativo nazionale ed europeo manca una precisa definizione di banca dati pubblica. Un espresso riferimento a quest'ultime si rinviene nell'art. 25 della legge 340/2000 (legge

---

<sup>3</sup> Legge n. 675 del 31 dicembre 1996 rubricata “*Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali*”, abrogata ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), del Codice in materia di protezione dei dati personali.

<sup>4</sup> Legge n. 633 del 22 aprile 1941 rubricata “*Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio*”.

<sup>5</sup> La stessa definizione è prevista dall'articolo 1, paragrafo 2, della Direttiva 96/9/CE sulla tutela giuridica delle banche dati.

di semplificazione dell'anno 2000), il quale, rubricato "Accesso alle banche dati pubbliche", recita:

*"1. Le pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, che siano titolari di programmi applicativi realizzati su specifiche indicazioni del committente pubblico, hanno facoltà di darli in uso gratuito ad altre amministrazioni pubbliche, che li adattano alle proprie esigenze.*

*2. Le pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo n. 29 del 1993 hanno accesso gratuito ai dati contenuti in pubblici registri, elenchi, atti o documenti da chiunque conoscibili."*

Tuttavia, nessuna delle due disposizioni ne contiene una definizione.

Il primo comma non riguarda le banche dati, ma semplicemente il *software* applicativo di cui l'amministrazione pubblica sia titolare e si limita a riconoscere una facoltà esistente in capo ai soggetti pubblici. Il secondo comma non riguarda l'accesso a banche dati pubbliche, ma l'accesso gratuito di soggetti appartenenti al plesso della pubblica amministrazione a pubblici registri, elenchi, atti o documenti da chiunque conoscibili che in tanto possono essere assimilati a banche dati, in quanto ne rispettino gli elementi strutturali. Ne consegue che la disposizione richiamata appare del tutto inidonea a consentire, di per sé, l'individuazione della categoria delle banche dati pubbliche, ancorché espressamente richiamate in rubrica.

Ai fini di una corretta ricostruzione della nozione di banca dati pubblica bisogna ricorrere ad un criterio rigidamente soggettivo: secondo tale impostazione sono banche dati pubbliche, quelle realizzate e gestite da soggetti appartenenti al plesso della pubblica amministrazione<sup>6</sup>. Un altro criterio definitorio sempre fondato su elementi soggettivi è fornito da una comunicazione della Commissione sulla creazione di un quadro comunitario per lo sfruttamento dell'informazione del settore pubblico<sup>7</sup>: sono banche dati pubbliche quelle costituite e detenute dagli organismi di diritto pubblico.

Il tentativo, dunque, è quello di definire un quadro di riferimento soggettivo comprendendo nel settore pubblico anche soggetti dotati di personalità giuridica di diritto

---

<sup>6</sup> Ciò crea una stretta dipendenza tra la nozione di banca dati pubblica e quella di pubblica amministrazione, nel senso che a seconda della definizione più stretta o più ampia che si adotta per la pubblica amministrazione, varierà anche il novero delle banche date da classificare come pubbliche. Per un approfondimento sul tema F. CARDARELLI, *Le banche dati pubbliche: una definizione*, in *Dir. informaz.*, 2002, vol. 18, n. 2, pp. 321-341.

<sup>7</sup> Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee, *eEurope 2002: creating a EU framework for the exploitation of public sector information*, COM(2001)607final, Bruxelles, 23 ottobre 2001, sulla cui base è poi stata adottata la Direttiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 novembre 2003 relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

privato, ma che siano stati istituiti allo scopo di perseguire finalità non industriali o commerciali, consentendo – attraverso la commistione dell’originario criterio soggettivo con un criterio più sostanzialista – di allargare il novero dei soggetti pubblici, anche ai soli fini dello sfruttamento delle informazioni da essi detenute. Il modello comunitario evidenzia come il solo criterio soggettivo non sia adeguato ai fini definitivi, ma sia al contrario necessario far leva sulle attività o sulle funzioni del titolare della banca dati.

### 3. L’importanza delle banche dati delle pubbliche amministrazioni

Le banche dati delle pubbliche amministrazioni ricoprono un’importanza particolare e il valore del patrimonio informativo in esse conservato è maggiore che in altri casi.

Questo per tre ordini di ragione:

- a) il patrimonio informativo pubblico è vastissimo;
- b) costituisce un’utilità per le amministrazioni in termini di fonte di conoscenza e certificazione indispensabile all’assolvimento dei propri compiti istituzionali;
- c) è una risorsa fruibile anche dai privati e in quanto tale dà applicazione al principio di trasparenza.

La pubblica amministrazione custodisce una massa enorme di informazioni<sup>8</sup> appartenenti ai più disparati settori di attività: «*informazioni di tipo sociale, economico, geografico, climatico, turistico, informazioni in materia di affari, di brevetti e di istruzione*»<sup>9</sup>. Tale fenomeno trova riscontro nelle statistiche messe a disposizione dall’Agenzia per l’Italia Digitale (AgID): tra le 21.368 amministrazioni presenti nell’Indice delle pubbliche amministrazioni, anche solo prendendo in considerazione le 13.807 (pari al 64,6%) che hanno adempiuto all’onere - previsto dall’articolo 24-quater, comma 2, d.l. 24 giugno 2014, n. 90 - di comunicare «*l’elenco delle basi di dati in loro gestione e degli applicativi che le utilizzano*», risultano in uso nel settore pubblico 159.724 banche dati<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> C. SARTORETTI in *Il diritto alla riservatezza ed il diritto di accesso: alla ricerca di un punto di equilibrio*, in *Foro amm. TAR*, 7-8, 2007, par. 1, afferma che «*l’amministrazione è ormai divenuta un soggetto capace di elaborare, trattare e diffondere quotidianamente un’enorme quantità di notizie*».

<sup>9</sup> Considerando 4 della Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell’informazione del settore pubblico.

<sup>10</sup> Vd. Agenzia per l’Italia Digitale, Basi di dati delle PA: aggiornamento delle statistiche <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2014/12/29/basi-dati-pa-aggiornamento-statistiche>

L'esistenza di una simile mole di dati in possesso delle pubbliche amministrazioni può essere ricondotta alla necessità degli uffici pubblici di disporre delle informazioni strumentali all'esercizio dei loro compiti: «*le informazioni sono alla base di qualunque decisione amministrativa*» e «*senza informazioni un'autorità pubblica non è in grado di intraprendere nessuno degli interventi necessari*»<sup>11</sup>. Difficilmente si può «*deliberare senza conoscere*»<sup>12</sup>, pertanto, ogni qualvolta l'esercizio delle funzioni amministrative involga posizioni particolari dei privati ovvero richieda la conoscenza di determinati elementi delle fattispecie amministrate, l'ufficio deve ovviamente disporre ed essere in grado di gestire i dati all'uopo necessari<sup>13</sup>. Per le pubbliche amministrazioni il dato diviene il mezzo attraverso il quale acquisire le informazioni necessarie per l'espletamento della funzione, così che lo stesso assurge a componente fondamentale dell'azione amministrativa, quale strumento di conoscenza e interpretazione della realtà.

L'idea per cui la raccolta ed il possesso da parte delle amministrazioni di informazioni, anche sensibili, che possono riguardare pressoché qualsiasi soggetto o fattispecie è una caratteristica immanente ai poteri di cui le autorità pubbliche sono investite. L'importanza delle banche dati pubbliche in relazione dall'esercizio della funzione amministrativa assume un rilievo ancora maggiore se si tiene conto del fatto che l'introduzione di strumenti digitali per la gestione delle informazioni riduce l'inefficienza che il supporto cartaceo comporta, specie nei casi in cui la mole di dati da gestire sia notevole. Infatti, il nostro legislatore ha da tempo qualificato «*le tecnologie dell'informazione e della comunicazione*» quali strumenti «*per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione*»<sup>14</sup>: da informazioni statiche da valutare nell'ambito di un determinato

---

<sup>11</sup> Così D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, V.M. TÜNSMEYER, *Libro V – Mutua assistenza*, in G. DELLA CANANEA, D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, J. ZILLER (a cura di), *Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, 2016, p. 174.

<sup>12</sup> L'espressione è di L. EINAUDI, *Conoscere per deliberare*, in ID., *Prediche inutili*, Torino, 1964, p. 3.

<sup>13</sup> A tal proposito N. LUGARES in *Il trattamento dei dati nella pubblica amministrazione*, in J. MONDUCCI, G. SARTOR (a cura di), *Il Codice in materia di protezione dei dati personali*, Padova, 2004, par. 1, sottolinea l'esigenza dell'amministrazione di disporre «*della maggiore quantità di informazioni possibili per poter esercitare al meglio le proprie attività e svolgere in maniera più efficace le proprie funzioni*».

<sup>14</sup> Articolo 12, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale. In dottrina, S. PELLIZZARI, *Make it better and simpler: Semplificazione amministrativa e principio di semplicità dell'azione dei pubblici poteri nell'ambito dell'ordinamento nell'Unione Europea*, in *Dir. pubbl.*, vol. 18, 1, 2012, p. 288, sottolinea «*l'importanza degli strumenti informatici ai fini dell'attuazione delle istanze di semplificazione*»; P. LAZZARA, *Il principio di semplificazione del procedimento*, in M. RENNA, F. SAIITA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, p. 537, sottolinea che vi è «*un collegamento stretto tra semplificazione ed interazione telematica con la pubblica amministrazione*»; E. CASETTA, *La difficoltà di «semplificare»*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 471 (già in *Dir. amm.*, 1998, 3-4, 335-361), afferma che l'introduzione di «*sistemi informatici e telematici*» «*rappresenta in effetti la miglior semplificazione ipotizzabile, in quanto non comporta oneri aggiuntivi per i privati ed il trasferimento su di essi dei connessi*

procedimento, nel momento in cui i dati delle pubbliche amministrazioni sono inseriti e strutturati all'interno di una banca dati, possono divenire vere e proprie risorse funzionali allo svolgimento di molteplici attività. Alla staticità dei dati che caratterizza la gestione cartacea si contrappone la natura dinamica delle operazioni che si possono svolgere sui dati conservati digitalmente. Tale dinamicità discende dalla possibilità di produrre un preciso *set* di dati in grado di esprimere un valore conoscitivo od informativo ulteriore rispetto a quello espresso dai singoli dati in sé considerati, variabile ed adattabile in base alle esigenze istruttorie da assolvere di volta in volta. Nella pratica il funzionario è in grado di accedere ad uno o più *database* ed estrarre ogni volta una serie di dati diversa, secondo criteri da esso stesso definiti in rapporto alle esigenze del caso concreto, onde acquisire una o più informazioni risultanti dall'aggregazione di più dati.

Il terzo motivo per cui le banche dati delle pubbliche amministrazioni assumono un valore del tutto peculiare consiste nel fatto che, rappresentando «*un ampio bacino di risorse diversificato e prezioso in grado di favorire l'economia della conoscenza*»<sup>15</sup>, le informazioni ivi contenute sono una risorsa estremamente appetibile anche per cittadini e imprese. Il patrimonio informativo pubblico non è solo il complesso delle informazioni delle amministrazioni, in termini di soggettiva detenzione di tale risorsa, quanto piuttosto un insieme di informazioni di interesse generale, sia perché la loro raccolta/trattamento/conservazione avviene prevalentemente mediante l'utilizzo di risorse derivanti dalla fiscalità generale, sia perché oggettivamente tali informazioni rappresentano un patrimonio conoscitivo di interesse della collettività, di singoli, di associazioni e di imprese a fini, e per il soddisfacimento di classi di interessi, diversi.

L'insieme dei dati e dei documenti raccolti, prodotti e gestiti dalla pubblica amministrazione nell'esercizio delle proprie attività istituzionali ha carattere di risorsa strategica sotto il profilo sociale, politico, economico, culturale. Tali dati costituiscono «*patrimonio di conoscenza e strumento per favorire la formazione dell'opinione pubblica e la partecipazione dei cittadini e delle loro organizzazioni alla formazione delle decisioni pubbliche*», «*“materia prima” informativa utile per molteplici attività o decisioni legate alla vita sociale, al lavoro, al tempo libero e per alimentare l'informazione prodotta dagli utenti stessi della rete*», «*patrimonio utilizzabile per migliorare i processi decisionali delle imprese e per favorire l'innovazione e la*

---

rischi anche penali; sotto altro profilo consente all'amministrazione di disporre immediatamente di dati “certi”, non bisognosi di ulteriore e successiva verifica»

<sup>15</sup> Considerando n. 1 Direttiva 2013/37/UE.

*competitività»*<sup>16</sup>. Inoltre, gli stessi fattori tecnologici che rendono concretamente possibile la “messa in comune” delle informazioni tra le amministrazioni giocano anche a favore di una apertura ai privati, quantomeno in termini di potenzialità/fattibilità tecnologica.

Ciò trova conferma in termini di diritto positivo laddove i requisiti di fruibilità dei dati pubblici sono finalizzati anche alla loro “(ri)utilizzo” da parte dei privati (art. 50, co. 1, CAD), nonché laddove si afferma che la partecipazione al procedimento amministrativo e l’esercizio del diritto di accesso in modalità telematica deve avvalersi del sistema di gestione informatica dei documenti amministrativi (art. 4 CAD). In conclusione, la fruibilità dei dati delle amministrazioni anche da parte dei privati consente di dare attuazione al principio di trasparenza, inteso come capacità dell’amministrazione di rendere pienamente intellegibile le modalità dell’esercizio del potere amministrativo ai consociati.

Tra le banche dati di maggior rilievo nel complesso del patrimonio informativo pubblico meritano menzione le basi di dati di interesse nazionale, le quali rappresentano uno degli aspetti chiave delle strategie ICT a livello nazionale e internazionale, in quanto infrastrutture fondamentali per supportare interazioni tra pubbliche amministrazioni e tra queste e i privati. Nell’ambito dell’*European Interoperability Framework*<sup>17</sup> esse sono dette *Base Register*, fonti affidabili, autentiche e ufficiali di dati delle pubbliche amministrazioni particolarmente rilevanti, che costituiscono il fondamento per la costruzione di servizi pubblici. L’articolo 60 del CAD, definendo le base di dati di interesse nazionale come “*l’insieme delle informazioni raccolte e gestite digitalmente dalle pubbliche amministrazioni, omogenee per tipologia e contenuto e la cui conoscenza è rilevante per lo svolgimento delle funzioni istituzionali delle altre pubbliche amministrazioni*”<sup>18</sup>, ne fornisce un primo elenco e demanda all’AgID il compito di individuare e pubblicare l’elenco di tali basi di dati.

In particolare, tra le basi di dati di interesse nazionale individuate già dal legislatore al comma 3-bis dell’art. 60 CAD vi rientrano il Repertorio nazionale dei dati territoriali (RNDDT), l’Anagrafe nazionale della popolazione residente (ANPR), la Banca dati nazionale dei contratti pubblici (BDNCP), il Casellario giudiziale, il Registro delle imprese, gli Archivi automatizzati in materia di immigrazione e di asilo, l’Anagrafe

---

<sup>16</sup> *Stato e necessità della documentazione di fonte pubblica in rete*», Documento di indirizzo della Redazione DFP elaborato dall’AIB-DFP in occasione del decennale del repertorio DFP, Documentazione di fonte pubblica in rete (1997-2007), dicembre 2007, punto n. 3 della premessa.

<sup>17</sup> Vd. Capitolo II paragrafo 2.4.

<sup>18</sup> Art. 60, comma 1, Codice dell’Amministrazione Digitale.

nazionale degli assistiti (ANA), l'Anagrafe delle aziende agricole. A queste si aggiungono l'Archivio nazionale dei numeri civici delle strade urbane (ANNCSU), la Base dati catastale, l'Indice dei domicili digitali delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi (IPA), l'Indice nazionale degli indirizzi di posta elettronica certificata di professionisti e imprese (INI-PEC), disciplinate dal contesto normativo del CAD e dal decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179. Infine, in aggiunta alle basi di dati presenti nei riferimenti normativi sopra citati e in applicazione del comma 3-ter, l'AgID ha individuato le seguenti basi di dati equiparate: il Pubblico registro automobilistico (PRA), l'Anagrafe tributaria, il Catalogo dei dati delle Pubbliche amministrazioni, il Catalogo dei servizi a cittadini e imprese e il Sistema informativo nazionale federato delle infrastrutture (SINFI).

#### **4. La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso il riutilizzo dei dati**

Si è già detto che per effetto della applicazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, la massa di informazioni di cui sono titolari le amministrazioni – detenute sotto forma di archivi o banche dati – viene oramai considerata alla stregua di un vero e proprio patrimonio informativo, sia perché questo insieme sistematizzato di conoscenze rappresenta una utilità di cui l'intero sistema pubblico può giovare per l'esercizio dei suoi compiti istituzionali, sia perché tale «giacimento» di dati e documenti è suscettibile di costituire la base per lo sviluppo di ulteriori prodotti e servizi di carattere informativo da produrre ed offrire sul mercato delle conoscenze. In tale contesto, diventa essenziale sfruttare le potenzialità del patrimonio di dati gestiti dalla pubblica amministrazione ed elevare la valorizzazione del patrimonio informativo a sfida fondamentale per società ed economie come quelle contemporanee fondate sulla conoscenza<sup>19</sup>. Gli strumenti offerti dalla legislazione vigente (CAD, direttiva INSPIRE e direttive *Public Sector Information* (PSI) con relative norme di recepimento e implementazione) consentono di definire due ambiti strategici: da una parte, la

---

<sup>19</sup> Ad iniziare dal 2000 con la *Strategia di Lisbona* e proseguendo con *Europa 2020*, l'Unione europea ha affrontato questa sfida predisponendo una normativa quadro finalizzata ad armonizzare regole, condizioni e oneri attraverso cui gli Stati membri mettono a disposizione le informazioni del settore pubblico e ne consentono il riutilizzo, con l'obiettivo di determinare le precondizioni utili alla costituzione di un mercato europeo di prodotti informativi.



condivisione dei dati tra PA per finalità istituzionali, dall'altra, il riutilizzo<sup>20</sup> dei dati per finalità commerciali o non commerciali da parte dei privati interessati.

Il tema della valorizzazione delle informazioni di fonte pubblica mediante riutilizzo interagisce ed interferisce anche con il regime di accesso alle (e di pubblicità delle) informazioni del settore pubblico, dal momento che esso implica un canale ulteriore, o alternativo, di fruizione delle informazioni detenute dalle pubbliche amministrazioni, cosicché il regime positivo del riutilizzo finisce per essere ampiamente condizionato dallo statuto complessivo di accessibilità dell'informazione pubblica.

La riutilizzabilità, sulla scorta delle premesse sin ora svolte, è dunque considerata una modalità per la valorizzazione del patrimonio informativo della p.a., tanto nella prospettiva interna della collaborazione con le altre amministrazioni statali e locali, quanto nei rapporti con i privati (anzitutto le imprese), i quali possono in tal modo impiegare i dati detenuti dalla p.a. al fine di trasformarli e utilizzarli nelle proprie attività economiche.

Sotto il profilo comunitario, la materia è stata per la prima volta regolata dalla direttiva 2003/98/CE, del 17 novembre 2003, «*relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*», che fissa le condizioni di base per il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico nell'Unione europea. Prendendo atto della pervasività delle ICT sia nella vita pubblica sia in quella privata<sup>21</sup>, nonché della mole di dati prodotti dal settore pubblico<sup>22</sup>, i legislatori europei si resero conto che le informazioni del settore pubblico potevano costituire uno strumento in grado di creare servizi digitali in tutta l'allora Comunità europea<sup>23</sup>. Ma esse potevano rappresentare anche l'occasione, nel caso di loro riutilizzo, per permettere che i privati le utilizzassero sia a fini d'impresa, incrementando

---

<sup>20</sup> Il termine “riutilizzo” evoca di per sé alcune delle caratteristiche strutturali della società della conoscenza, fondata sulla circolazione di beni immateriali, quali le informazioni, tra le cui caratteristiche distintive rispetto ai beni materiali spicca proprio il fatto che il loro utilizzo da parte delle amministrazioni per l'esercizio delle rispettive funzioni istituzionali non ne comporta il deperimento e non ne impedisce il godimento altrui, ossia il riutilizzo. In ragione di tale caratteristica, le informazioni si configurano come beni *strutturalmente non rivali*, dal momento che il loro godimento da parte di un soggetto non è incompatibile con il godimento altrui.

<sup>21</sup> Considerando n. 2 Direttiva 2003/98/CE: «*L'evoluzione verso la società dell'informazione e della conoscenza incide sulla vita di ogni cittadino della Comunità, consentendogli, tra l'altro, di ottenere nuove vie di accesso alle conoscenze e di acquisizione delle stesse*».

<sup>22</sup> Considerando n. 4 Direttiva 2003/98/CE: «*Il settore pubblico raccoglie, produce, riproduce e diffonde un'ampia gamma di informazioni in molti settori di attività, ad esempio informazioni di tipo sociale, economico, geografico, climatico, turistico, informazioni in materia di affari, di brevetti e di istruzione*».

<sup>23</sup> Considerando n. 5 Direttiva 2003/98/CE: «*Uno degli obiettivi principali della realizzazione del mercato interno è la creazione di condizioni propizie allo sviluppo di servizi su scala comunitaria. Le informazioni del settore pubblico sono un'importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali. Esse diventeranno una risorsa contenutistica ancora più importante con lo sviluppo dei servizi di contenuti via comunicazioni mobili. In tale contesto sarà fondamentale anche un'ampia copertura geografica oltre i confini nazionali. [...]*».

la crescita economica<sup>24</sup>, sia a fini ulteriori, incrementando la generale conoscenza collettiva e individuale<sup>25</sup>.

Il quadro delineato dalla direttiva era il seguente: il settore pubblico era chiamato a consentire di rendere riutilizzabili, vale a dire mettere a disposizione di persone fisiche o giuridiche, in modo digitale, tutti i documenti prodotti dalle amministrazioni, ad eccezione di quelli già sottratti alla disciplina dell'accesso, di quelli contenuti diritti di proprietà intellettuale di soggetti terzi e di quelli per i quali la relativa fornitura non rientrava nell'attività di servizio pubblico degli enti pubblici.

Dieci anni dopo l'entrata in vigore della direttiva 2003/98/CE, il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione europea, avvertita la necessità di aggiornare la disciplina sul riutilizzo dell'informazione nel settore pubblico, approvarono la direttiva 2013/37/UE, la nuova direttiva PSI o "direttiva PSI 2.0". *«La direttiva 2003/98/CE non prescrive attualmente l'obbligo di consentire l'accesso ai documenti o l'obbligo di consentire il riutilizzo di documenti. La decisione di autorizzare o meno il riutilizzo spetta agli Stati membri o all'ente pubblico interessato. Nello stesso tempo la direttiva 2003/98/CE si basa sulle norme nazionali di accesso ai documenti e quindi l'autorizzazione al riutilizzo dei documenti non è obbligatoria ai sensi di detta direttiva qualora l'accesso sia limitato (ad esempio, disposizioni nazionali limitano l'accesso ai cittadini o alle imprese che dimostrano un interesse particolare nell'ottenimento dell'accesso ai documenti) o escluso (ad esempio, disposizioni nazionali escludono l'accesso a causa della natura sensibile dei documenti per motivi, tra l'altro, di sicurezza nazionale, di difesa, di pubblica sicurezza). Alcuni Stati membri hanno esplicitamente collegato il diritto di riutilizzo al diritto di accesso, cosicché tutti i documenti generalmente accessibili sono anche riutilizzabili. In altri Stati membri il legame tra questi due insiemi di norme è meno chiaro e ciò dà luogo a incertezza del diritto»<sup>26</sup>.*

La scelta fatta con la direttiva 2013/37/UE fu opposta rispetto a quella precedente: essa impose come regola generale l'obbligo per gli Stati membri di rendere riutilizzabili

---

<sup>24</sup> Considerando n. 5 Direttiva 2003/98/CE: «[...] Più ampie possibilità di riutilizzo delle informazioni del settore pubblico dovrebbero, tra l'altro, consentire alle imprese europee di sfruttarne il potenziale e contribuire alla crescita economica e alla creazione di posti di lavoro».

<sup>25</sup> Considerando n. 16 Direttiva 2003/98/CE: «Rendere pubblici tutti i documenti generalmente disponibili in possesso del settore pubblico — concernenti non solo il processo politico ma anche quello giudiziario e amministrativo — rappresenta uno strumento fondamentale per ampliare il diritto alla conoscenza, che è principio basilare della democrazia. Tale obiettivo è applicabile alle istituzioni ad ogni livello sia locale che nazionale od internazionale».

<sup>26</sup> Considerando n. 7 Direttiva 2013/37/UE.

tutti i documenti delle pubbliche amministrazioni<sup>27</sup>, sia per fini commerciali sia non commerciali, con l'imposizione di una determinata licenza di riutilizzo, rendendoli a tal fine dotati di formato aperto e leggibile meccanicamente e che garantisce l'interoperabilità.

L'Italia ha recepito la direttiva 2003/98/CE con il d.lgs. n. 36 del 2006, rubricato «Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico». Tale decreto legislativo è stato successivamente modificato dal d.lgs. n. 102 del 2015, il quale ha a sua volta recepito la direttiva 2013/37/UE. In linea con la normativa europea, il decreto fornisce una definizione di riutilizzo come «l'uso del dato di cui è titolare una pubblica amministrazione o un organismo di diritto pubblico, da parte di persone fisiche o giuridiche, a fini commerciali o non commerciali diversi dallo scopo iniziale per il quale il documento che lo rappresenta è stato prodotto nell'ambito dei fini istituzionali»<sup>28</sup>, escludendo che lo scambio di documenti, ossia la cessione di documenti finalizzata esclusivamente all'adempimento di compiti istituzionali fra pubbliche amministrazioni e organismi di diritto pubblico, costituisca riutilizzo<sup>29</sup>. Il decreto stabilisce che le pubbliche amministrazioni e gli organismi di diritto pubblico che hanno la disponibilità dei documenti contenenti il dato devono renderli riutilizzabili ad altri soggetti, siano esse persone fisiche o giuridiche, sia per finalità commerciali che non commerciali, rispettando la parità di trattamento fra gli utilizzatori e la rispettiva concorrenza. Il riutilizzo non è totale e assoluto: da un lato il legislatore ha inteso precisare che la disciplina sul riutilizzo non interseca né si sovrappone ad altre discipline, quali quelle relative alla protezione dei dati personali, alla proprietà intellettuale e industriale, nonché all'accesso ai documenti amministrativi, dall'altro, all'interno della disciplina del riutilizzo, il riuso non si applica a una copiosa categoria di documenti espressamente individuati<sup>30</sup>.

Le modalità con cui è possibile procedere al riutilizzo variano a seconda che il documento contenente il dato sia già stato reso disponibile o meno. In quest'ultima ipotesi, il soggetto che intende riutilizzare il documento contenente il dato deve presentare un'apposita richiesta di riutilizzo al soggetto titolare: se accoglie la richiesta, i documenti

---

<sup>27</sup> Considerando n. 8 Direttiva 2013/37/UE: «a meno che l'accesso sia limitato o escluso ai sensi delle disposizioni nazionali sull'accesso ai documenti e fatte salve le altre eccezioni stabilite nella presente direttiva».

<sup>28</sup> Art. 2 co. 1 lett. e) d.lgs. n. 36 del 2006.

<sup>29</sup> Si precisa che nel caso in cui una pubblica amministrazione riutilizza, per fini commerciali che esulano dall'ambito dei suoi compiti di servizio pubblico, documenti propri o di altra pubblica amministrazione, si applicano le modalità di riutilizzo anche economico stabilite nel decreto.

<sup>30</sup> Art. 3 d.lgs. n. 36 del 2006 come modificato dal d.lgs. n. 102 del 2015.

vengono resi disponibili in formato digitale, se invece la respinge è tenuto a comunicare al richiedente i motivi del rifiuto. Nell'ipotesi in cui il documento sia già disponibile per il riutilizzo, in quanto il soggetto titolare ha già stabilito in precedenza le condizioni per il riuso tramite l'adozione delle licenze di riutilizzo, esso è liberamente scaricabile qualora sia presente sul sito internet ufficiale e i dati ivi contenuti utilizzabili. Se invece non fosse presente sul portale del soggetto titolare, l'interessato al riutilizzo deve presentare apposita richiesta.

Questa disciplina ha recentissimamente subito un'ulteriore modifica ad opera della Direttiva 2019/1024/UE, del 20 giugno 2019, di rifusione delle direttive precedenti<sup>31</sup>. Una prima differenza rispetto alle direttive PSI 1.0 e 2.0 si evince già dalla nuova rubrica<sup>32</sup>: l'accento viene ora messo sul dato in sé più che sul documento contenente il dato. Rimane il principio generale secondo cui il "dato pubblico" deve essere riutilizzabile per fini commerciali e/o non commerciali, tuttavia la categoria si allarga per far rientrare, accanto a quelli prodotti o detenuti dagli enti pubblici dei diversi Stati membri nell'ambito dei compiti di servizio pubblico, anche i dati in possesso delle imprese pubbliche sempre nell'ambito della prestazione di servizi di interesse generale e per attività non direttamente esposte alla concorrenza e i dati della ricerca scientifica che siano generati con finanziamenti pubblici. Anche l'obiettivo ultimo è sempre il medesimo: rafforzare il potenziale economico e sociale del patrimonio informativo del settore pubblico consentendo alle imprese operanti nella c.d. economia dei dati – non soltanto le imprese di grandi dimensioni ma anche le start-up e le piccole medie imprese – di reperire più facilmente i dati e di generare informazioni al fine di promuovere l'economia, la concorrenza e la trasparenza, tramite l'adozione di misure concrete volte a consentire il riutilizzo quali garantire l'accessibilità *online* dei dati e dei relativi metadati in formato aperto e meccanicamente leggibile, nonché in modalità gratuita. La novità più rilevante consiste nella previsione di rendere disponibili per il riutilizzo, il prima possibile e in modo aggregato e per il tramite di interfacce per programmi applicativi (API, *Application Programming Interfaces*), anche i dati c.d. dinamici<sup>33</sup>, ossia quei dati «*soggetti ad aggiornamenti frequenti o in tempo reale, in particolare a causa della loro volatilità o rapida obsolescenza*»<sup>34</sup> (per esempio, i dati generati da sensori).

---

<sup>31</sup> Sul piano dell'ordinamento interno la direttiva è stata recepita con il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 200.

<sup>32</sup> «DIRETTIVA (UE) 2019/1024 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico (rifusione)».

<sup>33</sup> Art. 5 par. 5 Direttiva 2019/1024/UE.

<sup>34</sup> Art. 2 n. 8) Direttiva 2019/1024/UE.

Verificando le dinamiche più settoriali dell'ordinamento, nell'ambito della costituzione di patrimoni informativi pubblici condivisi da parte delle amministrazioni e dell'apertura ai terzi, cittadini ed imprese, dei servizi di accesso all'informazione, quello della base dati catastale costituisce un caso pilota. La Direttiva 2007/2/CE del 14 marzo 2007, c.d. Direttiva INSPIRE (*“Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea”*), mira a rendere omogenee le modalità di rappresentazione e di classificazione dell'informazione territoriale prodotta e gestita dai soggetti pubblici dei diversi Stati membri, a tutti i livelli di governo, ed a facilitare l'interoperabilità e lo scambio di tali dati, all'interno degli Stati membri, tra di essi, e con le istituzioni comunitarie. La direttiva (ri)colloca a livello comunitario la funzione di coordinamento tecnico informatico necessaria per assicurare l'interoperabilità e l'armonizzazione dei set di dati territoriali e dei servizi ad essi relativi; inoltre, impone agli Stati di predisporre e fornire online servizi per la ricerca, la visualizzazione, il download e la conversione in altro formato di set di dati territoriali, servizi che devono essere fruibili dalle istituzioni pubbliche (interne, di altri Stati membri e comunitarie), ma anche dal pubblico (ed un nucleo minimo di essi deve essere accessibile gratuitamente).

A completamento del quadro normativo fino a questo momento delineato, giova precisare che l'ordinamento nazionale prevede ulteriori disposizioni, non di origine comunitaria, che contribuiscono a definire i due ambiti strategici del riutilizzo dei dati pubblici. L'articolo 50 del Codice dell'amministrazione digitale (d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82) prevede, in linea generale, che *«i dati delle pubbliche amministrazioni sono formati, raccolti, conservati, resi disponibili e accessibili con l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione che ne consentano la fruizione e riutilizzazione, alle condizioni fissate dall'ordinamento, da parte delle altre pubbliche amministrazioni e dai privati»*, pur restando salvi i limiti alla conoscibilità previsti da leggi e regolamenti. Il successivo articolo 52, secondo comma, uniformandosi al sistema europeo, stabilisce invece che *«i dati e i documenti che i soggetti di cui all'articolo 2, comma 2 [le pubbliche amministrazioni, i gestori di servizi pubblici, ivi comprese le società quotate e le società a controllo pubblico], pubblicano, con qualsiasi modalità, senza l'espressa adozione di una licenza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36, si intendono rilasciati come dati di tipo aperto ai sensi all'articolo 1, comma 1, lettere l-bis) e l-ter), del presente Codice, ad eccezione dei casi in cui la pubblicazione riguarda dati personali del presente Codice»*.

Quest'ultima norma, disciplinando le modalità di pubblicazione di dati e documenti di cui sono titolari le p.a., mette in rapporto di alternatività il riutilizzo con licenza, disciplinato dal D.lgs. 36/2006, e il regime dei dati di tipo aperto. Se è vero che anche questi ultimi, come il riuso, trovano fondamento nel principio di trasparenza, è altrettanto vero che sono totalmente indipendenti da qualsiasi azione promossa dalla pubblica amministrazione. Per riuso dell'informazione pubblica si intende l'obbligo, in capo alle amministrazioni pubbliche, di rendere i documenti contenenti i dati pubblici in loro possesso accessibili e riutilizzabili da chiunque, anche al fine di dare impulso all'economia dei dati – e quindi consentendo a ciascun cittadino di creare valore. Essendo pur vero che con l'entrata in vigore del d.lgs. n. 102/2015 – che ha introdotto l'obbligo per le pubbliche amministrazioni di consentire il riutilizzo dei documenti da essi prodotti o detenuti, senza che gli stessi possano decidere di consentire o meno tale riutilizzo – le differenze tra le due modalità di messa a disposizione dei dati pubblici si sono assottigliate, qui il ruolo dell'amministrazione rimane cruciale per due ragioni: essa deve consentire il riuso mettendo concretamente a disposizione il documento sul proprio sito istituzionale o fornendo il documento al soggetto richiedente e deve stabilire, tramite l'apposizione di apposite licenze di riutilizzo, le condizioni del riuso per il soggetto riutilizzatore. Al contrario i dati aperti, in inglese *open data*, non presuppongono alcun esercizio dell'azione amministrativa, si limitano ad essere pubblicati e sono privi di ogni restrizione.

## **5. La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso gli *open data***

Secondo la definizione coniata dalla *The Open Definition* (progetto afferente al network di *Open Knowledge Foundation*), «*open data and content can be freely used, modified, and shared by anyone for any purpose*». Nello stesso senso si è espressa anche la dottrina, secondo la quale i dati aperti costituiscono «*quella parte del patrimonio informativo pubblico caratterizzato dall'essere "accessibile" e "riutilizzabile" da chiunque e per qualunque finalità, a seguito di un processo di condivisione e messa a disposizione dei dati da parte di soggetti pubblici a favore dei cittadini*»<sup>35</sup>. Accessibilità, riuso e assenza di condizioni di condivisione e di riutilizzo – o presenza di condizioni non limitanti – sono le caratteristiche principali degli *Open Data*.

---

<sup>35</sup> F. COSTANTINO, *Lampi. Nuove frontiere delle decisioni amministrative tra open e big data*, in *Dir. amm.*, 2017, n. 4, p.799 ss.

Tralasciando in questa sede la definizione informatica di dato aperto, per la quale si rimanda alla classificazione dei dati fatta dall'inventore del Web, Tim Berners-Lee, nella sua teoria *5-Star Deployment Scheme*, le definizioni giuridiche di *Open Data* si trovano sia in fonti di diritto europeo sia in fonti domestiche.

A livello di disciplina dell'Unione europea, il punto di riferimento è costituito dalla Direttiva (UE) 2019/1024 del Parlamento europeo e del Consiglio, già analizzata in precedenza, rubricata «*Direttiva (UE) [...] relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*»<sup>36</sup>. Nonostante l'esplicito riferimento in rubrica ai dati aperti, la direttiva non ne contiene una definizione esplicita. Sono precisati solo due aspetti: il primo è che per "formato aperto" si deve intendere «*un formato di file indipendente dalla piattaforma e messo a disposizione del pubblico senza restrizioni che impediscano il riutilizzo dei documenti*»<sup>37</sup>, il secondo è che per "standard formale aperto" si deve intendere «*uno standard che è stato definito in forma scritta, precisando in dettaglio i requisiti per assicurare l'interoperabilità del software*»<sup>38</sup>. Queste due definizioni assumono un significato particolare se lette in correlazione ad altre due previsioni della direttiva: il *Considerando* n. 16, in base al quale il concetto di apertura dei dati si riferisce «*a dati in formati aperti che possono essere utilizzati, riutilizzati e condivisi liberamente da chiunque e per qualsiasi finalità*» e l'articolo 5, comma 1, secondo cui, come regola generale, «*gli enti pubblici e le imprese pubbliche mettono a disposizione i propri documenti in qualsiasi formato o lingua preesistente e, ove possibile e opportuno, per via elettronica, in formati aperti, leggibili meccanicamente, accessibili, reperibili e riutilizzabili, insieme ai rispettivi metadati. Sia il formato che i metadati sono, ove possibile, conformi a standard formali aperti*».

Dal quadro normativo delineato si ricava che il dato aperto è un dato, dotato di un formato informatico non dipendente dalla piattaforma di sua elaborazione e interoperabile con altri sistemi diversi da quello che lo ha elaborato (c.d. formato standard aperto), che viene messo a disposizione del pubblico, tramite strumenti e modalità digitali, per poter essere utilizzato e riutilizzato, nonché condiviso, liberamente, senza alcun tipo di restrizione. Per favorire la diffusione effettiva dei dati aperti, la direttiva porta l'attenzione degli Stati membri sulla produzione e messa a disposizione dei documenti secondo il principio dell'*Open by Design and by Default* che presuppone l'"apertura fin dalla

---

<sup>36</sup> Più emblematica è la versione della medesima rubrica in lingua inglese: «*Directive (EU) [...] on open data and the re-use of public sector information*».

<sup>37</sup> Art. 2 n. 14) Direttiva (UE) 2019/1024.

<sup>38</sup> Art. 2 n. 15) Direttiva (UE) 2019/1024.

progettazione e per impostazione predefinita”<sup>39</sup>. I legislatori europei si sono accorti, infatti, che il dato aperto acquista la sua massima funzionalità se viene creato aperto, vale a dire se nel momento della sua formazione viene dotato di tutte le proprietà tecnico informatiche in grado di dargli la caratteristica di *Openness*.

Sul piano domestico, una definizione giuridica di dato aperto è contenuta nel Codice dell’amministrazione digitale: l’articolo 1, comma 1, lettera *l-ter*) definisce dati di tipo aperto quei dati che possiedono tre caratteristiche: «1) sono disponibili secondo i termini di una licenza o di una previsione normativa che ne permetta l’utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato; 2) sono accessibili attraverso le tecnologie dell’informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti [...], sono adatti all’utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati; 3) sono resi disponibili gratuitamente attraverso le tecnologie dell’informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure sono resi disponibili ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione [...]». Da tale norma si evincono i tre aspetti fondamentali dei dati aperti: il primo è il principio generale secondo cui sono *Open Data* soltanto quei dati oggetto di una previsione di apertura a favore di chiunque e per qualunque finalità, il secondo è che i dati aperti devono possedere un formato aperto leggibile meccanicamente da ogni computer, il terzo consiste nel fatto che sono resi disponibili dalle amministrazioni con strumenti digitali in modo (tendenzialmente) gratuito.

Da un confronto tra la definizione nazionale e quella europea risulta che gli elementi che rappresentano il cuore del concetto di “dato aperto” combaciano senza attriti. Comune è la *ratio*: in entrambi i casi le discipline puntano a consentire l’utilizzo e il riutilizzo del dato aperto, a chiunque e per qualunque fine. Comuni sono le caratteristiche tecniche che devono possedere tali *Open Data*: formato aperto, *machine-readable* e interoperabile. Comune è, infine, il mezzo per consentire l’apertura dei dati: l’adozione di strumenti digitali.

La disciplina normativa relativa agli *Open Data* coincide per la maggior parte con quella dettata in materia di riutilizzo dell’informazione pubblica, già analizzata nel paragrafo precedente<sup>40</sup>. Tuttavia, merita precisare che l’articolo 52 del Codice dell’amministrazione digitale racchiude il principio dell’*Open Data by Default*. Ai sensi

---

<sup>39</sup> Art. 5 par. 2 Direttiva (UE) 2019/1024.

<sup>40</sup> Si fa riferimento in particolare agli articoli 50 e 52 del Codice dell’amministrazione digitale.



di tale norma, tutti i dati e i documenti pubblicati dalle pubbliche amministrazioni senza l'attribuzione espressa di una licenza sono da considerarsi dati di tipo aperto. In tal modo, grazie alla pubblicazione di tali *Open Data*<sup>41</sup> sui siti istituzionali delle amministrazioni, i cittadini e le imprese possono avervi accesso e riutilizzarli. Non si deve però commettere l'errore di pensare che non vi siano soggetti ulteriori rispetto a quelli privati a cui la disciplina normativa ricostruita faccia riferimento. A ben riflettere, il principio dell'*Open Data by Default* e la normativa poc'anzi analizzata si applica altresì a tutte le amministrazioni pubbliche. Fra i soggetti che possono avere accesso ai dati e fruirne, qualora l'utilizzo di essi sia necessario per svolgere compiti istituzionali della stessa amministrazione, vi sono proprio le stesse pubbliche amministrazioni in generale. In considerazione dell'importanza dell'elaborazione dei dati per l'attività amministrativa e per il raggiungimento dell'interesse pubblico, posto che le amministrazioni pubbliche detengono e gestiscono dati ed informazioni in vastissime quantità, tale accessibilità e la sua fruibilità devono avvenire gratuitamente se l'amministrazione richiede dati che non devono essere ulteriormente elaborati. Proprio intorno a questo ultimo aspetto si svilupperanno i successivi capitoli di questo lavoro. La presente analisi, infatti, parte dal presupposto che la messa a disposizione dei dati tra pubbliche amministrazioni sia un passaggio logicamente precedente, se non il presupposto, alla fruibilità degli stessi anche da parte dei soggetti privati.

---

<sup>41</sup> In via generale, e non esaustiva, le informazioni che generalmente vengono fatte rientrare negli *open data* sono le seguenti: bilanci della pubblica amministrazione, dati ambientali, dati sanitari, dati sui trasporti pubblici, dati catastali e mercato immobiliare, dati territoriali sulle attività economiche e sulle imprese, dati sulla criminalità, dati di spesa delle pubbliche amministrazioni, dati sulle dichiarazioni dei redditi.

## CAPITOLO II

### *L'interoperabilità delle banche dati pubbliche*

*Sommario: 1. Il significato di interoperabilità – 1.1 Le tecnologie per l'interoperabilità – 1.1.1 Le API – 1.1.2 Un unico database per tutte le amministrazioni – 1.2 Il cloud come modello di interoperabilità – 1.3 Prima dell'interoperabilità la digitalizzazione – 1.4 Protezione e sicurezza dei dati digitali – 2. La disciplina europea – 2.1 L'obiettivo della disciplina europea: garantire la concorrenza – 2.2 I principi che informano la disciplina europea sull'interoperabilità – 2.3 Un primo tentativo di collaborazione amministrativa: il Sistema di informazione del mercato unico (IMI) – 2.4 I Quadri europei di interoperabilità e il New European Interoperability Framework – 2.5 I programmi ISA e ISA2 – 2.6 Il Single digital gateway (Regolamento (UE) 2018/1724) – 2.7 La strategia europea per i dati del 2020 – 2.8 Il Data Governance Act; 2.9 Proposta per una Legge europea dei dati (Data Act) – 2.10 Il progetto GAIA-X e l'Alleanza europea per i dati industriali, l'edge e il cloud – 3. Il quadro normativo interno – 3.1 Gli scopi del legislatore nazionale: semplificazione e trasparenza – 3.2 L'interoperabilità come strumento per garantire la cooperazione tra pubbliche amministrazioni – 3.3 La competenza legislativa esclusiva dello Stato a garanzia dell'uniformità – 3.4 Il Codice dell'amministrazione digitale (D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82) – 3.4.1 Art. 50 "Disponibilità dei dati delle pubbliche amministrazioni" – 3.4.2 Art. 50-ter "Piattaforma Digitale Nazionale Dati" – 3.4.3 Art. 52 "Accesso telematico e riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni" e il principio dell'Open Data by default – 3.4.4 Art. 60 "Base di dati di interesse nazionale" – 3.4.5 (segue) Art. 62 "Anagrafe Nazionale Popolazione Residente - ANPR" – 3.4.6 (segue) Art. 62-bis "Banca dati nazionale dei contratti pubblici" – 3.4.7 (segue) Art. 62-ter "Anagrafe nazionale degli assistiti" – 3.4.8 Il Sistema pubblico di connettività (SPC) – 3.5 Il ruolo dell'AgID e i suoi provvedimenti – 3.5.1 I piani triennali per l'informatica nelle pubbliche amministrazioni – 3.5.2 (segue) Linee guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni e Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici – 3.5.3 (segue) Linee Guida sull'infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati – 4. Le criticità del modello italiano – 4.1 Le indicazioni dell'indice DESI – 4.2 La cosiddetta "logica a silos" – 4.3 La crisi dei corpi tecnici – 4.4 Le ripercussioni sull'efficienza amministrativa*

#### **1. Il significato di interoperabilità**

Nel capitolo precedente si è avuto modo di analizzare il riuso dei dati e i dati di tipo aperto come strumenti per la valorizzazione del patrimonio informativo. Più in generale si può dire che queste due tecniche costituiscono buone pratiche per la realizzazione di sistemi informativi interoperabili.

Per interoperabilità si intende la capacità di due, o più, sistemi o componenti di scambiare informazioni tra loro e di essere poi in grado di utilizzarle<sup>42</sup>. La Commissione Europea, in occasione della Comunicazione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni sulla strategia di attuazione del Quadro europeo di interoperabilità (*European Interoperability Framework*), concentrandosi sulle finalità perseguite dall'interoperabilità, ha restituito la seguente definizione: «*Interoperability is the ability of organisations to interact towards mutually beneficial goals, involving the sharing of information and knowledge between these organisations, through the business process they support, by means of exchange of data between their information and communications technology (ICT) systems*»<sup>43</sup>.

L'interoperabilità aiuta a rendere più efficiente la digitalizzazione rimuovendo le barriere tra servizi, sistemi informatici e dati e facilita l'interazione (intra- o inter-organizzazione) fra sistemi informativi differenti, nonché lo scambio ed il riutilizzo delle informazioni anche fra sistemi informativi non omogenei.

L'interoperabilità non è fine a se stessa: la società beneficia dell'interoperabilità poiché, nella maggior parte dei casi, si rivela un mezzo efficace per il raggiungimento di altri fini. Innanzitutto, i sistemi interoperabili nello spazio ICT possono portare a enormi quantità di innovazione. La storia ci restituisce due esempi emblematici: il primo è *Internet*, che può essere visto come il design interoperabile per eccellenza, il quale ha attratto sempre più reti e sistemi non interoperabili; il secondo esempio è la posta elettronica, la *killer application* del primo Internet. Né i protocolli di posta elettronica né il concetto di posta elettronica sono stati limitati a una serie ristretta di giocatori e i loro disegni erano ampiamente interoperabili. L'innovazione resa possibile dall'interoperabilità comporta ampi benefici per la società che la promuove: aumenta i posti di lavoro, innalza i tassi di produttività in molte economie e crea condizioni di maggiore parità per i concorrenti per sviluppare prodotti o servizi ancora più innovativi tali da superare l'innovazione che li ha preceduti, rendendo i sistemi “generativi”, come ha sostenuto Jonathan Zittrain. In secondo luogo, l'aumento dei livelli di interoperabilità è in grado di ridurre gli ostacoli all'accesso ai contenuti digitali, risponde alla necessità

---

<sup>42</sup> Definizione fornita da IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) e ISO (International Organization for Standardization).

<sup>43</sup> La definizione è contenuta nell'Allegato alla Comunicazione citata nel testo (COM(2017) 134 final). La versione in italiano recita «*per interoperabilità si intende la capacità delle organizzazioni di interagire in vista di obiettivi reciprocamente vantaggiosi, ricorrendo alla condivisione di conoscenze e informazioni tra le organizzazioni, per mezzo dei processi lavorativi su cui si basano, tramite lo scambio di dati fra i rispettivi sistemi informatici*».

di integrare le amministrazioni e le imprese, facilitando lo scambio delle informazioni necessarie ad adeguarsi alle condizioni legali o agli impegni politici, e consente di condividere e riutilizzare le informazioni che portano a una fornitura del servizio pubblico migliore e a costi inferiori<sup>44</sup>. Con specifico riferimento ai benefici che le amministrazioni ricavano dall'interoperabilità dei loro dati, si ravvisa che quest'ultima caratteristica costituisce il presupposto necessario per garantire la possibilità delle amministrazioni stesse di collaborare tra loro attraverso lo scambio in tempo reale di informazioni, dati e documenti in funzione della rispettiva attività istituzionale, ovvero per conseguire l'integrazione funzionale, indispensabile per la riqualificazione dell'amministrazione sia nell'organizzazione e nel funzionamento interni sia nelle relazioni esterne, con i cittadini-utenti e con le altre pubbliche amministrazioni, in ambito nazionale, comunitario e internazionale. Nel piano d'azione di *e-Government*, nel contesto del piano d'azione *e-Europe* e delle politiche europee finalizzate all'erogazione di servizi paneuropei online, l'interoperabilità dei sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni viene identificata come momento centrale per la riqualificazione dei servizi al cittadino e all'impresa, attraverso l'integrazione dei *back office* delle amministrazioni finalizzata all'integrazione delle prestazioni. L'obiettivo è di far sì che il composito universo amministrativo possa presentarsi nei rapporti con il cittadino e interagire con esso come un sistema unitario, cui ci si può rivolgere da punti di accesso unici, senza la necessità di conoscere e tener conto delle interne articolazioni di competenza. Come si avrà modo di approfondire, l'interoperabilità ha un duplice effetto benefico: da un lato, permette alle amministrazioni stesse di non chiedere al cittadino documenti di cui è già in possesso un'altra amministrazione; dall'altro lato, semplifica la consultazione e consente l'accesso immediato e gratuito ai dati detenuti da altre p.a., evitando, secondo il principio *once only*<sup>45</sup>, che al cittadino possa essere richiesta più volte la stessa informazione o il medesimo dato già in possesso degli uffici pubblici.

Numerosi sono i vantaggi dell'interoperabilità per l'*e-Government*. Innanzitutto, migliora il processo decisionale: spesso i responsabili politici si trovano di fronte non solo a fonti di dati sovrapposte e non coordinate, ma anche all'assenza di termini di riferimento comuni e di mezzi per rappresentare tali dati, il che si traduce in un gravoso dispendio di tempo e risorse per confrontare i dati rappresentati in modo diverso. Al contrario,

---

<sup>44</sup> URS GASSER, JOHN PALFREY, *Breaking Down Digital Barriers. When and How ICT Interoperability Drives Innovation*, Berkman Publication Series, November 2007.

<sup>45</sup> Cfr. Capitolo II paragrafo 2.2.

l'interoperabilità consente di utilizzare insieme i dati raccolti da diversi soggetti per prendere decisioni migliori. Inoltre, il flusso continuo di informazioni tra i governi e tra i governi e i cittadini aumenta la trasparenza e la responsabilità. I governi sono quindi meglio in grado di giustificare i loro programmi e i cittadini sono meglio informati, tutti prerequisiti per una democrazia vivace. Un secondo vantaggio consiste nel fatto che l'interoperabilità consente un migliore coordinamento dei programmi e dei servizi predisposti dalle amministrazioni al fine ultimo di fornire a cittadini e imprese servizi potenziati. Se le informazioni sul governo sono più facili da ottenere, i responsabili politici possono realizzare progetti migliori e possono più facilmente evitare progetti ridondanti o simili, disponendo di maggiori informazioni per valutare le prestazioni dei servizi pubblici erogati. Se poi si adotta una visione geograficamente più ampia e il concetto di interoperabilità si estende a e tra i governi, si può giungere anche alla fornitura di servizi di *e-Government* a cittadini e imprese in tutta una regione (come nel caso dell'Unione europea) o alla facilitazione degli scambi tra un gruppo di paesi e i loro partner commerciali (come nel caso dell'iniziativa "Single Window" dell'*Association of Southeast Asian Nations*, la quale, avendo l'obiettivo di migliorare l'efficienza commerciale e la competitività dell'associazione, consente lo scambio elettronico di documenti relativi al commercio tra i suoi membri). Infine, l'interoperabilità promuove la cooperazione internazionale, contribuendo a creare le infrastrutture necessarie per risolvere problemi transfrontalieri quali il traffico di droga, l'inquinamento ambientale, il riciclaggio di denaro e il commercio illegale di armi.

Questa ricostruzione non deve condurre alla conclusione che l'interoperabilità sia un bene puro: in alcuni casi, infatti, l'interoperabilità comporta possibili inconvenienti. Due sono le preoccupazioni più comuni: la prima è che in sistemi altamente interoperabili il rischio di sicurezza aumenta, la seconda è che l'interoperabilità potrebbe ridurre la privacy individuale. Chiaramente, un sistema che ha più punti di *open access* ai dati si caratterizza per la capacità di più persone di accedere a questi dati e aumenta il rischio che vengano iniettati codici difettosi. Questa preoccupazione per la sicurezza non è precisamente un problema di interoperabilità, né è insormontabile. Il fatto che i sistemi possano interagire non significa di per sé che più persone abbiano accesso ai dati sottostanti in un determinato sistema. È possibile che una maggiore interoperabilità tra i sistemi possa portare ad una maggiore vulnerabilità dei loro componenti se non vengono adottate misure di sicurezza adeguate; d'altronde è anche vero che alti rischi per la sicurezza sono associati anche ai sistemi che non sono affatto interoperabili. Lo stesso

discorso vale per il presunto indebolimento della tutela dei dati personali: è vero che elevati livelli di interoperabilità possono aumentare il numero di attori che potrebbero verosimilmente avere accesso alle informazioni personali scambiate tramite un sistema interoperabile - si pensi al contesto dell'identità digitale, che è il contesto più evidente in cui l'interoperabilità potrebbe portare a una minore privacy degli utenti: se i controlli tecnici e degli utenti non sono ben stabiliti, il fatto che un'identificazione da parte di un determinato fornitore di ID possa essere invocata da varie altre parti aumenta il rischio che uno di loro abusi di tali dati. Tuttavia, anche in questo caso il maggiore rischio di guasto tecnico è una conseguenza della maggiore complessità di un sistema interoperabile. Appare chiaro che non è proprio l'interoperabilità di per sé che comporta maggiori rischi per la privacy, ma piuttosto le specificità della sua attuazione. Anche se si suppone che una soluzione interoperabile tecnicamente impermeabile non possa essere raggiunta, si possono immaginare strumenti organizzativi o legali che affrontino con successo i problemi di privacy<sup>46</sup>.

Si può concludere che i vantaggi dell'interoperabilità nel contesto delle ICTs superano di gran lunga i suoi potenziali svantaggi: gli inconvenienti sono per lo più teorici, mentre l'innovazione e gli altri vantaggi dell'interoperabilità sono evidenti.

## **1.1 Le tecnologie per l'interoperabilità**

Dal punto di vista informatico, l'interoperabilità dei dati delle pubbliche amministrazioni può essere garantita attraverso diverse tecnologie, che si distinguono a seconda che vi siano più *database*, tra i quali si rende necessaria la capacità di comunicare, o un *database* unico.

### **1.1.1 Le API**

L'interoperabilità tra sistemi informativi distinti è garantita attraverso le interfacce di programmazione delle applicazioni, o API (*Application Programming Interface*), le quali consistono in un insieme di procedure che permettono la comunicazione e lo scambio di informazioni tra programmi diversi. Il funzionamento di un'API coinvolge due attori: il *Server*, ossia l'unità che su richiesta fornisce i dati rispondenti alla chiamata e implementa le regole di funzionamento dell'API, e il *Client*, l'utente che effettua la

---

<sup>46</sup> URS GASSER, JOHN PALFREY, *Breaking Down Digital Barriers. When and How ICT Interoperability Drives Innovation*, cit.

chiamata (*API-call*) per ottenere in ritorno dei dati. Ricevuta una richiesta di informazioni, l'API effettua una chiamata al *Server* detentore dell'informazione ricercata, il quale invia una risposta all'API, che a sua volta trasferisce i dati all'applicazione richiedente iniziale, il *Client*. Il grande vantaggio di questa tecnologia risiede nel fatto che il *Client* non ha necessità di conoscere il funzionamento del programma sottostante il *Server*, ma solo delle regole necessarie per implementare la chiamata, il che non è di poco conto se si considera che ogni dispositivo, programma, applicativo, viene sviluppato con linguaggi e strutture dati non omogenee tra loro e in costante evoluzione, per cui sarebbe complesso gestire la comunicazione tra di essi a meno di non creare ogni singola volta connettori specifici. Le API, invece, forniscono un'interfaccia di comunicazione agnostica rispetto al linguaggio di programmazione utilizzato, alle finalità dell'attività e alle specificità dell'applicativo mittente e di quello destinatario.

Sono proprio le API l'elemento tecnologico di base del Modello di Interoperabilità delle Pubbliche Amministrazioni Italiane, attraverso cui le pubbliche amministrazioni rendono disponibili gli *e-service* utilizzati dai sistemi informatici di altre pubbliche amministrazioni, cittadini e imprese<sup>47</sup>.

### **1.1.2 Un unico database per tutte le amministrazioni**

Il problema di garantire che gli archivi informatici comunichino viene meno nel momento in cui si realizza un archivio unico e comune a tutte le pubbliche amministrazioni. Una simile soluzione tecnologica, basata su una piattaforma a cui ha accesso l'intero apparato pubblico secondo modalità e procedure uniformi, garantisce il massimo grado di interoperabilità possibile, dal momento che esclude qualsiasi eventuale *impasse* connesso all'espletamento delle procedure volte a garantire la comunicabilità di sistemi a linguaggi diversi.

## **1.2 Il cloud come modello di interoperabilità**

Alle tecnologie finora esaminate deve aggiungersi quella del *cloud*, che secondo la definizione fornita dal National Institute of Standards and Technology (NIST)<sup>48</sup> consiste

---

<sup>47</sup> Le API sono state identificate dalla Commissione europea come un fattore chiave per l'interoperabilità tra soggetti pubblici e privati. A tal proposito si veda O. BORGOGNO, G. COLANGELO, *Data sharing and interoperability: Fostering innovation and competition through APIs*, in *Computer Law & Security Review*, 2019, vol. 35, n. 5.

<sup>48</sup> Il National Institute of Standards and Technology (NIST) è un'agenzia del governo degli Stati Uniti d'America che si occupa della gestione delle tecnologie. Il suo compito consiste nella promozione

in un modello «*for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction*». Più semplicemente è un sistema di servizi di archiviazione, elaborazione e trasmissione di dati erogati tramite connessione internet: un fornitore, dotato di infrastrutture server presso uno o più *datacenter*, rende disponibili questi servizi in modalità *on-demand*. Trattandosi di programmi e dati *online*, gli utenti non sono vincolati ad utilizzare particolari *hardware* o determinate configurazioni di reti ma gli è sufficiente un qualsiasi dispositivo fisso o mobile capace di collegamento internet attraverso un qualsivoglia browser.

Quando si guarda ai vantaggi della tecnologia *cloud* si fa per lo più riferimento alle capacità di razionalizzazione dei *database* e di abbattimento dei costi relativi all'acquisto, alla configurazione, all'installazione e alla manutenzione di *software* e *hardware* dedicati (è infatti consentito pagare le risorse come servizi in base al consumo, evitando investimenti nell'infrastruttura e costi legati alle licenze di utilizzo). A ciò si aggiunga anche la possibilità di effettuare continuamente gli aggiornamenti dell'infrastruttura e delle applicazioni, di avere maggiore flessibilità nel provare nuovi servizi o apportare modifiche a quelli già in uso e di ridurre i rischi legati alla gestione della sicurezza delle infrastrutture IT. Non finiscono qui le potenzialità di questa tecnologia. Proprio grazie al fatto che consente, solo attraverso l'accesso a internet e utilizzando qualsiasi dispositivo, di salvare e avere a disposizione dati in ogni momento e luogo, si inserisce nella prospettiva di realizzare infrastrutture condivise che facilitino drasticamente la progettazione e gestione dei sistemi informativi, migliorando, in definitiva, il rapporto tra Stato e cittadini. I servizi *cloud*, infatti, si presentano come uno dei mezzi più economici per assicurare a gran parte dei servizi di *e-Government* quelle caratteristiche di efficacia, efficienza, trasparenza, partecipazione, condivisione, cooperazione, interoperabilità e sicurezza che devono possedere.

### **1.3 Prima dell'interoperabilità la digitalizzazione**

Finora si è dato per scontato che si può parlare di interoperabilità dei sistemi informativi fintanto che le informazioni e i dati che devono essere scambiati si presentino in formato digitale. Nonostante si siano registrati enormi passi avanti in tema di

---

dell'economia americana attraverso la collaborazione con l'industria al fine di sviluppare *standard*, tecnologie e metodologie che favoriscano la produzione e il commercio.



digitalizzazione dell'azione amministrativa – la quale ha avuto una forte incidenza sul piano organizzativo-burocratico in termini di gestione interna dei documenti amministrativi informatici – che ci hanno consentito fino a questo momento di considerare come nota l'esigenza di disporre di dati in formato digitale, appare opportuno dedicare parte di questo studio alla questione dell'acquisizione dei dati in formato digitale e al problema della digitalizzazione delle informazioni acquisite in formato non digitale.

Ancora non è raro che i dati siano acquisiti dalle amministrazioni su supporto cartaceo, sicché è necessario trasformarli in formato digitale per poterli trattare con strumenti informatici<sup>49</sup>; in altri casi, i dati, pur essendo acquisiti digitalmente, sono memorizzati in un formato diverso da quello in cui gli stessi andranno salvati, sicché anche in questo caso diviene necessaria un'operazione di conversione al fine di renderli compatibili con i sistemi informatici utilizzati nell'ambito del procedimento in funzione del quale gli stessi sono acquisiti<sup>50</sup>. Laddove, infatti, una parte del procedimento non sia digitalizzata, ovvero, pur essendolo, non sia perfettamente integrata con gli altri sistemi informatici in uso dall'amministrazione, sarà necessaria un'attività di allineamento tra le diverse fasi della procedura<sup>51</sup>. Per evidenziare meglio la portata del problema conviene fare due esempi<sup>52</sup>. Quanto alla prima ipotesi, l'acquisizione in formato non digitale, l'esempio tratto dalla disciplina sulla «*contestazione e verbalizzazione delle violazioni*»<sup>53</sup> di cui al Nuovo codice della strada. Ai sensi di tale normativa, la copia di ogni verbale di contestazione deve essere «*consegnata immediatamente all'ufficio o comando da cui dipende l'agente accertatore*»<sup>54</sup>, ed i dati ivi contenuti devono poi essere annotati nel c.d. registro dei verbali del Codice della strada di cui all'articolo 383, comma 3, del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice. Qualora detto verbale sia redatto in forma cartacea (l'articolo 200, comma 2, del Nuovo codice della strada ammette che detto verbale sia «*redatto anche con l'ausilio di sistemi informatici*»), ed il suddetto registro sia invece gestito in forma digitale, le informazioni da memorizzare ai sensi del

---

<sup>49</sup> G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Torino, Giappichelli Editore, 2017, p. 91.

<sup>50</sup> Evidenzia tale circostanza A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico: primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993, p. 119, il quale afferma infatti che «*la elaborazione elettronica comporta che le "informazioni" da elaborare vengano tradotte in linguaggio di macchina*».

<sup>51</sup> Sulla rilevanza di tale problema, cfr. J.E.J. PRINS, M.M. EIFERT, C. GIROT, M. GROOTHUIS, W.J.M. VOERMANS (a cura di), *E-Government and its Implications for Administrative Law: Regulatory Initiatives in France, Germany, Norway and the United States*, The Hague, 2002, p. 103 ss.

<sup>52</sup> Gli esempi che seguono sono tratti dal lavoro di G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale*, cit.

<sup>53</sup> Articolo 200, d.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada).

<sup>54</sup> Articolo 200, comma 4, del Nuovo codice della strada.

menzionato articolo 383, comma 3, devono essere acquisite e quindi convertite in dati digitali. Sarà infatti necessaria un'operazione, da parte di un addetto, che dovrà inserire nel database tutte le pertinenti informazioni della violazione e del relativo accertamento. L'operazione può divenire anche particolarmente laboriosa, specie ove vi sia un numero elevato di informazioni da inserire nel database, senza considerare che ogni elaborazione delle informazioni può portare ad un errore umano in grado di viziare l'intera procedura<sup>55</sup>. La seconda ipotesi – laddove i dati siano stati acquisiti dall'amministrazione digitalmente ma in un formato non compatibile con il proprio sistema operativo – è ben esemplificata dal funzionamento dell'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire)<sup>56</sup>. Quest'ultima rappresenta il meccanismo europeo «*di scambio, condivisione, accesso e utilizzo di dati territoriali e di servizi relativi ai dati territoriali interoperabili tra i vari livelli dell'amministrazione pubblica e tra i vari settori*»<sup>57</sup>. Tale iniziativa, affidandosi alle infrastrutture per l'informazione territoriale create dagli Stati membri, ha dovuto risolvere i problemi posti dalla notevole diversità di formati e di strutture in cui vengono organizzati e resi accessibili i dati territoriali, onde assicurare l'interoperabilità tra questi<sup>58</sup>. A tal fine, il Regolamento 1089/2010/UE<sup>59</sup> ha dettato precise disposizioni in merito alle modalità tecniche per l'interoperabilità e l'armonizzazione dei set di dati territoriali<sup>60</sup>. A livello nazionale, nell'adottare le norme

---

<sup>55</sup> Tali ultime circostanze, se rapportate a tutti i procedimenti di tutte le amministrazioni, evidenziano l'importanza di digitalizzare l'intera procedura amministrativa, dalla fase di avvio del procedimento, sino all'emanazione del provvedimento finale, riducendo così drasticamente ridurre il problema esposto nel testo. Ne dà empirica dimostrazione G. CARULLO, in *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale*, cit., pp. 92-93, il quale evidenzia che «*i diversi software offerti attraverso il Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA) – e promossi dai vari fornitori come in uso presso migliaia di comuni – permettono una completa gestione digitale delle violazioni del Nuovo codice della strada, dalla primissima fase della contestazione in strada, con dispositivi mobile, sino alla notifica della sanzione*».

<sup>56</sup> Istituito dalla Direttiva 2007/2/CE del 14 marzo 2007 (Direttiva Inspire), che ha trovato attuazione con il d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 32.

<sup>57</sup> Considerando n. 3 della Direttiva Inspire.

<sup>58</sup> Interoperabilità qui intesa, ex articolo 3, paragrafo 1, n. 7, della Direttiva Inspire, quale «*possibilità per i set di dati territoriali di essere combinati, e per i servizi di interagire, senza interventi manuali ripetitivi*». Nella dottrina specialistica si è in proposito spiegato che «*INSPIRE si fonda sui sistemi esistenti a livello regionale e nazionale e li rende interoperabili tramite regole "tecniche" e "procedurali" comuni*», A. ANNONI, M. SALVEMINI, F. VICO, *Infrastrutture di dati territoriali, web services, sistemi informativi diffusi ...: convergenza tra evoluzioni tecnologiche e concettuali*, 2004, in Atti dell'VIII Conferenza Nazionale ASITA 14-17 dicembre 2004, Roma.

<sup>59</sup> Regolamento della Commissione del 23 novembre 2010 adottato sulla base dell'articolo 7, paragrafo 1, della Direttiva Inspire e «*recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi di dati territoriali*».

<sup>60</sup> Sono in particolare stati definiti «*i requisiti in materia di tipi di dati comuni, individuazione degli oggetti territoriali, metadati per l'interoperabilità, modello generico di rete e altri concetti e norme che si applicano a tutte le categorie tematiche di dati territoriali*» necessari «*per garantire l'interoperabilità e l'armonizzazione tra le categorie tematiche di dati territoriali*» (Considerando n. 6 del Regolamento 2010/1089/UE).

di attuazione necessarie a rendere disponibili i dati territoriali nell'ambito del sistema Inspire, si è disposto che le autorità pubbliche mettano a disposizione i propri set di dati territoriali in modo conforme alle suddette previsioni di esecuzione europee, adeguando quelli esistenti ovvero ricorrendo a specifici servizi di conversione.

L'esigenza di predisporre delle informazioni in formato digitale uniforme e fin dalla loro raccolta non è sfuggita al nostro legislatore che nel Codice dell'amministrazione digitale ha previsto due norme proprio finalizzate a soddisfare il bisogno appena evidenziato. Si tratta degli articoli 40<sup>61</sup> e 42<sup>62</sup> che, rispettivamente, impongono alle pubbliche amministrazioni di formare gli originali dei propri documenti con mezzi informatici e di recuperare quelli cartacei su supporto informatico, sostituendo gli archivi cartacei con archivi informatici, secondo i criteri definiti con le Linee guida dell'AgID. Queste ultime in particolar modo contribuiscono ad ovviare alle problematiche connesse all'esigenza di uniformità e compatibilità tra dati in formato digitale, caratteristiche essenziali per garantire l'interoperabilità, dal momento che, adottando «una visione d'insieme che aggrega in un "corpo unico" materie prima disciplinate separatamente»<sup>63</sup>, prescrivono l'utilizzo di formati elencati nell'Allegato 2 "Formati di file e riversamento" o di formati diversi purché sia effettuata una valutazione di interoperabilità.

#### **1.4 Protezione e sicurezza dei dati digitali**

Si è già accennato all'aumento dei rischi, in termini di sicurezza e protezione dei dati digitali, che sistemi informativi interoperabili portano con sé: per ogni miglioramento dovuto all'automazione, all'interoperabilità e all'analisi dei dati aumenta anche la vulnerabilità agli attacchi informatici.

Secondo il rapporto CLUSIT (Associazione Italiana per la Sicurezza Informatica) del marzo 2022<sup>64</sup>, nel 2021 gli attacchi nel mondo sono aumentati del 10% rispetto all'anno precedente, e sono sempre più gravi, poiché le nuove modalità di attacco utilizzate dai cybercriminali sono sempre più sofisticate e in grado di fare rete con la

---

<sup>61</sup> Art. 40 "Formazione di documenti informatici": «Le pubbliche amministrazioni formano gli originali dei propri documenti, inclusi quelli inerenti ad albi, elenchi e pubblici registri, con mezzi informatici secondo le disposizioni di cui al presente codice e le Linee guida».

<sup>62</sup> Art. 42 "Dematerializzazione dei documenti delle Pubbliche Amministrazioni": «Le pubbliche amministrazioni valutano in termini di rapporto tra costi e benefici il recupero su supporto informatico dei documenti e degli atti cartacei dei quali sia obbligatoria o opportuna la conservazione e provvedono alla predisposizione dei conseguenti piani di sostituzione degli archivi cartacei con archivi informatici, nel rispetto delle Linee guida».

<sup>63</sup> Premessa metodologica delle Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici predisposte da AgID a maggio 2021

<sup>64</sup> Consultabile al sito <https://clusit.it/rapporto-clusit/>.

criminalità organizzata. Gli attacchi si sono verificati nel 45% dei casi nel continente americano, in leggero calo rispetto al 2020, mentre sono cresciuti gli attacchi verso l'Europa, che superano un quinto del totale (21%, contro il 16% dell'anno precedente), e verso l'Asia (12%, rispetto al 10% del 2020). È aumentata anche la severità degli attacchi: nel 2021 il 79% degli attacchi rilevati ha avuto un impatto "elevato", contro il 50% dell'anno precedente. L'obiettivo più colpito è quello governativo/militare, con il 15% degli attacchi totali, in crescita del 36,4% rispetto all'anno precedente; segue il settore informatico, colpito nel 14% dei casi (+3,3% rispetto al 2020), gli obiettivi multipli (13%, in discesa dell'8%) e la sanità, che rappresenta al pari il 13% del totale degli obiettivi colpiti, in crescita del 24,8% rispetto ai dodici mesi precedenti. Infine, l'istruzione, pari al 9% del totale, resta sostanzialmente stabile rispetto al 2020. Con particolare attenzione all'Italia i settori più colpiti si confermano il Finance/Insurance e la Pubblica Amministrazione, obiettivi che insieme costituiscono circa il 50% dei casi di attacchi informatici. A questi si aggiunge quello dell'Industria che ha presentato l'aumento più significativo, dal 7% del 2020 al 18% del 2021.

I dati sono allarmanti, nonostante, almeno sul piano normativo, si siano registrati numerosi interventi nella direzione di una maggiore sicurezza dei sistemi informatici, ad iniziare dal legislatore europeo che ha adottato, con la Direttiva (UE) 2016/1148 del 6 luglio 2016 (c.d. Direttiva NIS, acronimo di *Network and Information Security*), una serie di misure «*volte a conseguire un livello comune elevato di sicurezza della rete e dei sistemi informativi nell'Unione così da migliorare il funzionamento del mercato interno*»<sup>65</sup>, con lo scopo di rispondere all'esigenza di far fronte alla grave minaccia per il funzionamento delle reti e dei sistemi informativi rappresentata dalla portata, dalla frequenza e dall'impatto degli incidenti a carico della sicurezza. Infatti «*[l]e reti e i sistemi informativi, e in prima linea internet, svolgono un ruolo essenziale nell'agevolare i movimenti transfrontalieri di beni, servizi e persone. Tenendo conto di questa dimensione transnazionale, gravi perturbazioni di tali sistemi, intenzionali o meno e indipendentemente dal luogo in cui si verificano, possono ripercuotersi su singoli Stati membri e avere conseguenze in tutta l'Unione. La sicurezza delle reti e dei sistemi informativi è quindi essenziale per l'armonioso funzionamento del mercato interno*»<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> Art. 1, par. 1, Direttiva (UE) 2016/1148 del 6 luglio 2016.

<sup>66</sup> Considerando n. 3 della Direttiva (UE) 2016/1148 del 6 luglio 2016.

Pertanto, la direttiva, che si applica agli Operatori di Servizi Essenziali (OSE)<sup>67</sup> e ai Fornitori di Servizi Digitali (FSD)<sup>68</sup>, «a) fa obbligo a tutti gli Stati membri di adottare una strategia nazionale in materia di sicurezza della rete e dei sistemi informativi; b) istituisce un gruppo di cooperazione al fine di sostenere e agevolare la cooperazione strategica e lo scambio di informazioni tra Stati membri e di sviluppare la fiducia tra di essi; c) crea una rete di gruppi di intervento per la sicurezza informatica in caso di incidente (“rete CSIRT”) per contribuire allo sviluppo della fiducia tra Stati membri e promuovere una cooperazione operativa rapida ed efficace; d) stabilisce obblighi di sicurezza e di notifica per gli operatori di servizi essenziali e per i fornitori di servizi digitali; e) fa obbligo agli Stati membri di designare autorità nazionali competenti, punti di contatto unici e CSIRT con compiti connessi alla sicurezza della rete e dei sistemi informativi»<sup>69</sup>.

Il legislatore nazionale ha recepito la direttiva con il decreto legislativo 18 maggio 2018, n. 65 (anche detto “decreto legislativo NIS”) senza grandi aggiunte, limitandosi per lo più ad incorporare nell’ordinamento interno quanto già stabilito a livello europeo. E infatti, nonostante la Direttiva NIS consentisse agli Stati membri di estendere l’ambito di applicazione delle proprie disposizioni anche a settori diversi da quelli elencanti, il governo ha scelto di non avvalersi di questa possibilità, individuando come settori che rientrano nell’ambito di applicazione del decreto legislativo NIS solo quelli espressamente previsti dalla Direttiva (energia, trasporti, banche, mercati finanziari, sanità, fornitura e distribuzione di acqua potabile e infrastrutture digitali; nonché motori di ricerca, servizi *cloud* e piattaforme di commercio elettronico). Anche per quanto riguarda l’identificazione degli operatori di servizi essenziali, il decreto ripropone gli stessi criteri previsti dall’articolo 5 della Direttiva NIS; così come, nel definire gli obblighi che su questi incombono<sup>70</sup> – adottare misure tecniche e organizzative adeguate e proporzionate alla gestione dei rischi e a prevenire e minimizzare l’impatto degli incidenti a carico della sicurezza delle reti e dei sistemi informativi, al fine di assicurare la continuità dei servizi, e notificare, senza ingiustificato ritardo, gli incidenti che hanno un impatto rilevante sulla continuità e sulla fornitura del servizio, al CSIRT italiano,

---

<sup>67</sup> Gli OSE sono i soggetti, pubblici o privati, che forniscono servizi essenziali per la società e l’economia nei settori sanitario, dell’energia, dei trasporti, bancario, delle infrastrutture dei mercati finanziari, della fornitura e distribuzione di acqua potabile e delle infrastrutture digitali.

<sup>68</sup> Gli FSD sono le persone giuridiche che forniscono servizi di e-commerce, cloud computing o motori di ricerca.

<sup>69</sup> Art. 1, par. 2, Direttiva (UE) 2016/1148 del 6 luglio 2016.

<sup>70</sup> Definiti all’art. 12 del DECRETO LEGISLATIVO 18 maggio 2018, n. 65.

informandone anche l’Autorità competente NIS di riferimento) – il legislatore nazionale ripete le previsioni contenute all’articolo 14 della disciplina europea. Né vi sono particolari differenze nella disciplina sull’adozione di una strategia nazionale di sicurezza cibernetica: in ossequio a quanto richiesto dall’articolo 7 della Direttiva, il decreto di recepimento prevede che con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri siano indicati: «a) gli obiettivi e le priorità in materia di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi; b) il quadro di governance per conseguire gli obiettivi e le priorità, inclusi i ruoli e le responsabilità degli organismi pubblici e degli altri attori pertinenti; c) le misure di preparazione, risposta e recupero, inclusa la collaborazione tra settore pubblico e settore privato; d) i programmi di formazione, sensibilizzazione e istruzione relativi alla strategia in materia di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi; e) i piani di ricerca e sviluppo; f) un piano di valutazione dei rischi; g) l’elenco dei vari attori coinvolti nell’attuazione»<sup>71</sup>. Per quanto riguarda la designazione delle autorità competenti all’attuazione della normativa NIS e alla vigilanza sul rispetto della stessa, il modello istituzionale scelto dal governo è di tipo temperatamente decentrato. Difatti, sono designate quali “autorità competenti NIS” cinque ministeri (sviluppo economico, infrastrutture e trasporti, economia, salute e ambiente), ciascuno responsabile per uno o più settori rientrati nelle proprie aree di competenza, nonché, per taluni limitati ambiti, le regioni e le province autonome. Quale punto di contatto unico, ai sensi dell’articolo 8, paragrafo 3, della Direttiva, è stato designato il Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS), a cui spetta quindi il compito di assicurare, a livello nazionale, il coordinamento delle questioni relative alla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi e, a livello europeo, il raccordo necessario a garantire la cooperazione transfrontaliera delle Autorità competenti NIS italiane con quelle degli altri Stati membri. Infine, in attuazione dell’articolo 9 della Direttiva, il decreto legislativo n. 65/2018 ha previsto l’istituzione presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri di un unico *Computer Security Incident Response Team*, detto CSIRT italiano, chiamato a svolgere compiti e funzioni che in precedenza erano in capo al CERT Nazionale (operante presso il Ministero dello Sviluppo Economico) e al CERT-PA (operante presso l’Agenzia per l’Italia Digitale)<sup>72</sup>.

Sul piano comunitario un ulteriore passo avanti in materia di sicurezza delle reti e dei sistemi informatici è stato fatto con l’adozione del Regolamento (UE) 2019/881 del 17 aprile 2019 relativo all’ENISA, l’Agenzia dell’Unione europea per la cibersicurezza,

---

<sup>71</sup> Art. 6, co. 2, DECRETO LEGISLATIVO 18 maggio 2018, n. 65.

<sup>72</sup> Art.8, co. 1, DECRETO LEGISLATIVO 18 maggio 2018, n. 65.

e alla certificazione della cibersecurity per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, meglio noto come "Cybersecurity Act", il quale, «allo scopo di garantire il buon funzionamento del mercato interno perseguendo nel contempo un elevato livello di cibersecurity, ciberresilienza e fiducia all'interno dell'Unione, il presente regolamento stabilisce: a) gli obiettivi, i compiti e gli aspetti organizzativi relativi all'ENISA, («Agenzia dell'Unione europea per la cibersecurity»); e b) un quadro per l'introduzione di sistemi europei di certificazione della cibersecurity al fine di garantire un livello adeguato di cibersecurity dei prodotti TIC, servizi TIC e processi TIC nell'Unione, oltre che al fine di evitare la frammentazione del mercato interno per quanto riguarda i sistemi di certificazione della cibersecurity nell'Unione»<sup>73</sup>. Per quanto concerne il ruolo rivestito dall'ENISA, fino ad allora consistito nell'assistere in termini tecnici gli Stati membri e le istituzioni europee nell'elaborazione delle politiche in materia di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi, il *Cybersecurity Act* mira a rafforzarlo garantendole un mandato permanente e consentendole di svolgere non solo compiti di consulenza tecnica, ma anche attività di supporto alla gestione operativa degli incidenti informatici da parte degli Stati membri. Sull'altro fronte invece, con l'introduzione di un sistema europeo di certificazione della sicurezza informatica dei prodotti e dei servizi digitali, il *Cybersecurity Act* crea un quadro comune di regole volte a disciplinare schemi europei di certificazione della sicurezza informatica, al fine di migliorare le condizioni di funzionamento del mercato interno aumentando il livello di cibersecurity all'interno dell'Unione europea e rendendo possibile un approccio armonizzato dei sistemi europei di certificazione della cibersecurity allo scopo di creare un mercato unico europeo per i prodotti ed i servizi digitali<sup>74</sup>; tali schemi di certificazione sono predisposti dall'ENISA, adottati mediante atti di esecuzione da parte della Commissione europea e pubblicati sul sito web dell'Agenzia. Il Regolamento, ponendosi come obiettivo quello di fornire una strategia di sicurezza informatica comune a tutti gli Stati membri, mira a realizzare un modello di "security by design" volto a garantire la sicurezza informatica dei prodotti e dei servizi digitali fin dalla fase di progettazione degli stessi.

Sul piano interno invece due sono gli interventi normativi successivi al decreto NIS che meritano menzione. Innanzitutto, il decreto-legge 21 settembre 2019, n. 105, convertito con modificazioni dalla legge 18 novembre 2019, n. 133, il quale integra e rafforza il quadro di protezione delle reti e dei sistemi informativi di interesse nazionale

---

<sup>73</sup> Art. 1 Regolamento (UE) 2019/881 del 17 aprile 2019.

<sup>74</sup> Art. 46 Regolamento (UE) 2019/881 del 17 aprile 2019.

già previsto dalla Direttiva NIS. Il decreto infatti, «[a]l fine di assicurare un livello elevato di sicurezza delle reti, dei sistemi informativi e dei servizi informatici delle amministrazioni pubbliche, degli enti e degli operatori pubblici e privati aventi una sede nel territorio nazionale, da cui dipende l'esercizio di una funzione essenziale dello Stato, ovvero la prestazione di un servizio essenziale per il mantenimento di attività civili, sociali o economiche fondamentali per gli interessi dello Stato e dal cui malfunzionamento, interruzione, anche parziali, ovvero utilizzo improprio, possa derivare un pregiudizio per la sicurezza nazionale»<sup>75</sup>, ha istituito il perimetro di sicurezza nazionale cibernetica, di cui fanno parte le amministrazioni pubbliche, gli enti e gli operatori nazionali, pubblici e privati, da cui dipende, appunto, l'esercizio di una funzione essenziale dello Stato, ovvero la prestazione di un servizio essenziale per il mantenimento di attività civili, sociali o economiche fondamentali, individuati con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

In secondo luogo, merita attenzione il recentissimo decreto-legge 14 giugno 2021, n. 82, convertito con modificazioni nella legge 4 agosto 2021, n. 10, il quale, completando il panorama normativo in materia, propone un sistema nazionale di sicurezza cibernetica che ha al suo vertice il Presidente del Consiglio dei ministri, a cui è attribuita l'alta direzione e la responsabilità generale delle politiche di cybersicurezza, nonché l'adozione della relativa strategia nazionale e dal quale dipendono tre enti di nuova istituzione deputati a garantire e salvaguardare la sicurezza informatica, il Comitato interministeriale per la cybersicurezza, l'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale e il Nucleo per la cybersicurezza. Il Comitato interministeriale per la cybersicurezza (CIC) – previsto dall'articolo 4 del d.l. n. 82/2021 – è istituito presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri e ha funzioni di consulenza, proposta e vigilanza in materia di politiche di cybersicurezza. Questo «a) propone al Presidente del Consiglio dei ministri gli indirizzi generali da perseguire nel quadro delle politiche di cybersicurezza nazionale; b) esercita l'alta sorveglianza sull'attuazione della strategia nazionale di cybersicurezza; c) promuove l'adozione delle iniziative necessarie per favorire l'efficace collaborazione, a livello nazionale e internazionale, tra i soggetti istituzionali e gli operatori privati interessati alla cybersicurezza, nonché per la condivisione delle informazioni e per l'adozione di migliori pratiche e di misure rivolte all'obiettivo della cybersicurezza e allo sviluppo industriale, tecnologico e scientifico in materia di cybersicurezza; d) esprime il parere sul bilancio preventivo e sul bilancio consuntivo

---

<sup>75</sup> Art. 1, co. 1, DECRETO-LEGGE 21 settembre 2019, n. 105.



dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale»<sup>76</sup>. L'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN) è un ente con personalità giuridica di diritto pubblico ed autonomia regolamentare, amministrativa, patrimoniale, organizzativa, contabile e finanziaria, soggetto alla direzione del presidente del Consiglio dei Ministri, il quale ne nomina il direttore generale. L'obiettivo perseguito attraverso la sua istituzione è quello di condensare in un solo ente i compiti attribuiti a diversi plessi amministrativi dalle precedenti normative, rendendo più omogeneo il quadro organico in materia. Oltre a garantire il coordinamento tra i soggetti pubblici coinvolti in materia di cybersicurezza a livello nazionale, a promuovere la realizzazione di azioni comuni dirette ad assicurare la sicurezza e la resilienza cibernetiche per lo sviluppo della digitalizzazione del Paese, del sistema produttivo e delle pubbliche amministrazioni e a predisporre la strategia nazionale di cybersicurezza, meritano di essere evidenziate in particolare due funzioni che le sono state attribuite. In primo luogo, questa rappresenta l'Autorità nazionale competente e punto di contatto unico in materia di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi, per le finalità di cui al decreto legislativo NIS, a tutela dell'unità giuridica dell'ordinamento. Si prevede che ogni riferimento all'autorità competente NIS "per settore" sia sostituito dall'ACN "unica Autorità nazionale competente", mentre i Ministeri che fino a quel momento avevano svolto le funzioni dell'Autorità nazionale per i comparti di rispettiva appartenenza continueranno ad operare quali "Autorità di settore" con il compito solamente di proporre all'ACN le variazioni all'elenco degli operatori di servizi essenziali. In secondo luogo, l'Agenzia è competente per il rilascio della certificazione della sicurezza informatica secondo le disposizioni del c.d. *Cybersecurity Act*, in qualità di Autorità nazionale di certificazione della cybersicurezza ai sensi dell'articolo 58 del Regolamento 2019/881/UE, subentrando nelle funzioni attribuite al Ministero dello sviluppo economico, comprese quelle relative all'accertamento delle violazioni e all'irrogazione delle sanzioni. Non mancano, infine, funzioni "regolamentari": tutte le funzioni in materia di cybersicurezza già attribuite all'AgID, in particolare, quelle di cui all'articolo 51 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (CAD), nonché quelle in materia di adozione di linee guida contenenti regole tecniche di cybersicurezza ai sensi dell'articolo 71 CAD, sono state attribuite alla sfera di competenza dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale. L'ultimo ente istituito con il decreto in questione, previsto all'art. 8, è il Nucleo per la cybersicurezza, introdotto a supporto del Presidente del Consiglio dei ministri per gli aspetti relativi alla prevenzione e

---

<sup>76</sup> Art. 4, co. 2, DECRETO-LEGGE 14 giugno 2021, n. 82.

preparazione ad eventuali situazioni di crisi e per l'attivazione delle procedure di allertamento.

È evidente, specialmente alla luce dell'ultimo provvedimento normativo, la volontà del legislatore di definire con particolare precisione l'intera architettura nazionale della cybersicurezza, per evitare il ripetersi di spiacevoli vicende, come quelle verificatesi nel periodo di emergenza pandemica, che hanno fatto comprendere come, nel delicato settore della cybersecurity, non sia sufficiente l'esistenza di un adeguato panorama normativo ma è fondamentale una indiscussa competenza sul fronte tecnico, strategico, giuridico, organizzativo del personale preposto.

## **2. La disciplina europea**

### **2.1 L'obiettivo della disciplina europea: garantire la concorrenza**

Come si è avuto modo di constatare già nelle precedenti pagine, non è mancato in materia di interoperabilità l'intervento del legislatore europeo. Le previsioni volte a garantire a livello sovranazionale la cooperazione e l'integrazione tra i sistemi informativi pubblici degli Stati membri hanno un obiettivo di natura economica, quello di rafforzare, anche attraverso questa modalità, il mercato interno<sup>77</sup>. Presa consapevolezza del fatto che l'economia globale sta diventando sempre più digitale e che le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) non costituiscono più un settore a sé stante, bensì il fondamento medesimo di tutti i sistemi economici innovativi moderni, l'Europa ha sentito l'esigenza di estendere i principi di libera circolazione delle merci, delle persone, dei servizi e dei capitali anche al mercato digitale, dando vita al c.d. *Digital Single Market*. Introdotto con la Comunicazione della Commissione del 6 maggio 2015<sup>78</sup>, consiste in un «mercato in cui, quale che sia la loro cittadinanza o nazionalità o il luogo di residenza, persone e imprese non incontrano ostacoli all'accesso e all'esercizio delle attività online in condizioni di concorrenza leale e potendo contare su un livello elevato di protezione dei consumatori e dei dati personali»<sup>79</sup>.

---

<sup>77</sup> Cfr. IAN BROWN, *Interoperability as a tool for competition regulation*, in *OpenForum Academy*, 2020.

<sup>78</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Strategia per il mercato unico digitale in Europa", Bruxelles, 6 maggio 2015, COM(2015) 192 final.

<sup>79</sup> Comunicazione della Commissione "Strategia per il mercato unico digitale in Europa" del 6 maggio 2015, p. 3.

Come il mercato unico europeo, anche il mercato unico digitale, di cui ne rappresenta una declinazione, poggia su servizi pubblici transfrontalieri che consentono di attuare le politiche dell'UE. Se l'obiettivo del mercato unico europeo è quello di consentire a imprese e cittadini di estendere le proprie attività lavorative o ricreative al di là delle frontiere nazionali, l'utilizzo delle ICT sembra essere oggi lo strumento più economico ed efficiente attraverso cui godere di una simile libertà. Infatti, laddove vi siano servizi pubblici che non utilizzano le ICT e in assenza di collaborazione tra pubbliche amministrazioni, i cittadini si vedono obbligati a rivolgersi direttamente alle pubbliche amministrazioni estere, o addirittura a recarsi di persona, per fornire o raccogliere le informazioni o i documenti di cui hanno bisogno per lavorare, studiare o viaggiare all'interno dell'UE; lo stesso vale per le imprese che vogliono stabilirsi in più di uno Stato membro. Pertanto, se le pubbliche amministrazioni europee non assumono un carattere interoperabile è difficile, se non impossibile, erogare servizi pubblici europei ai cittadini e alle imprese europee.

Non vi sono dubbi che l'erogazione alle imprese e ai cittadini, a livello nazionale e dell'Unione, di servizi pubblici digitali transfrontalieri<sup>80</sup> costituisca il primo fattore di sviluppo del mercato unico digitale. Infatti, questi, se resi disponibili senza soluzione di continuità, contribuiscono alla competitività e aumentano l'interesse nei confronti dell'UE come luogo in cui investire.

È qui che entra in gioco l'interoperabilità: essa, consentendo agli organismi amministrativi di scambiare elettronicamente, tra di loro e con i cittadini e le imprese, informazioni significative in maniera chiara per tutte le parti, costituisce il presupposto per un'efficiente realizzazione e gestione di servizi pubblici digitali europei<sup>81</sup>, consentendo che i servizi delle pubbliche amministrazioni sviluppati nei diversi Stati membri comunichino tra di loro e non evolvano in modo isolato. Gli Stati membri che introducono le ICT nei propri servizi pubblici nazionali devono essere consapevoli del fatto che, se optano per soluzioni che non sono interoperabili, rischiano di creare nuove

---

<sup>80</sup> I servizi pubblici digitali transfrontalieri sono indispensabili per il buon funzionamento del mercato unico dell'UE poiché facilitano l'accesso ai mercati, rafforzano la fiducia nel mercato unico e incentivano la concorrenza al suo interno. Le amministrazioni devono aiutare le imprese a condurre attività online transfrontaliere all'interno del mercato unico, semplificare l'accesso alle informazioni nel rispetto del diritto aziendale e societario dell'UE e permettere alle imprese di avviare facilmente attività imprenditoriali, espandersi e operare in altri Stati membri attraverso servizi pubblici elettronici *end-to-end*.

<sup>81</sup> Nella Comunicazione sulla "Strategia per il mercato unico digitale in Europa" la Commissione precisa che «*nell'economia digitale "interoperabilità" significa garanzia di comunicazione effettiva tra componenti digitali quali dispositivi, reti o archivi di dati. Significa anche una connessione migliore lungo tutta la catena di approvvigionamento digitale o tra industria e servizi. Significa connessioni più efficienti attraverso le frontiere, fra le diverse comunità e fra i diversi servizi e amministrazioni pubbliche*».

barriere informatiche, che frammentano il mercato interno e ne ostacolano il corretto funzionamento.

Sulla base delle suesposte considerazioni, è facile intuire che in ambito europeo è più frequente parlare di interoperabilità con riferimento ai servizi pubblici europei<sup>82</sup> che di interoperabilità quale caratteristica dei sistemi informativi, come è stato fatto nelle pagine precedenti e come avviene nel nostro ordinamento. Questo disallineamento non desta particolari perplessità se si considera che, perché un servizio pubblico possa essere erogato, è necessario per le pubbliche amministrazioni disporre di una serie di dati e informazioni. Questo rapporto di strumentalità è ben noto anche ai decisori europei che in occasione della definizione del Quadro europeo di interoperabilità<sup>83</sup> hanno individuato, a fondamento dell'erogazione di servizi pubblici integrati e digitali, tre diversi tipi di interazione transfrontaliera: i primi due coinvolgono le pubbliche amministrazioni di un altro Stato membro e/o un'amministrazione UE, che erogano un servizio pubblico, e, rispettivamente, imprese o cittadini europei destinatari di tale servizio (A2B, *Administration to Business*, e A2C, *Administration to Citizen*); il terzo tipo di interazione resta nei confini del settore pubblico e riguarda amministrazioni di diversi Stati membri o amministrazioni UE (A2A, *Administration to Administration*), pur non mancando di produrre effetti sul settore privato, se si considera che amministrazioni integrate e connesse sono più efficienti nella resa del servizio ad imprese o cittadini. Attraverso diverse combinazioni delle interazioni appena descritte si possono verificare più scenari. Esemplicativamente, può accadere che un fornitore di servizi situato in uno Stato membro X, il quale desidera stabilirsi presso uno Stato membro Y, presenti richiesta presso lo Stato membro Y. Per dare seguito alla richiesta ed evitare di richiedere le informazioni necessarie al fornitore di servizi, le amministrazioni degli Stati membri X e Y potrebbero scambiarsi direttamente tali informazioni: per fare ciò, deve esserci interoperabilità tra gli Stati membri coinvolti.

Definiti gli scopi e la prospettiva che si assume, nei prossimi paragrafi, partendo dall'individuazione dei principi che informano la materia, saranno esaminate le iniziative

---

<sup>82</sup> L'articolo 2 della decisione 922/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009, sulle soluzioni di interoperabilità per le pubbliche amministrazioni europee (ISA), definisce l'interoperabilità nel contesto specifico dell'erogazione di servizi pubblici europei come «*la capacità di organizzazioni diverse e disparate di interagire in vista di obiettivi comuni concordati e reciprocamente vantaggiosi, ricorrendo alla condivisione di conoscenze e informazioni tra le organizzazioni, per mezzo dei processi aziendali che su di esse si basano, tramite lo scambio di dati fra i rispettivi sistemi TIC*».

<sup>83</sup> Per un approfondimento si veda paragrafo 2.4.

e gli strumenti finora predisposti dalle istituzioni europee per garantire l'interoperabilità tra i dati conservati dagli Stati membri.

## **2.2 I principi che informano la disciplina europea sull'interoperabilità**

Tutte le iniziative proposte dai decisori europei per incentivare la creazione di sistemi informativi interconnessi hanno come comune denominatore una serie di principi che costituiscono la cornice normativa dell'intera disciplina. Tenendo a mente le premesse svolte nel precedente paragrafo, si intende precisare che quelli a cui si sta facendo riferimento sono definiti dalle istituzioni europee "Principi di base dei servizi pubblici europei"<sup>84</sup>. Si tratta più precisamente di principi generali di interoperabilità necessari per istituire servizi pubblici europei interoperabili.

Prima di passare alla disamina di ogni singolo principio, è utile far presente che un elenco ordinato come quello che segue ha trovato spazio per la prima volta nel Quadro europeo di interoperabilità del 2010, ma questo non significa che questi non trovassero applicazione già in tempi anteriori. Infatti, è più corretto ritenere che l'intervento del QEI abbia il merito di aver riordinato una disciplina, che aveva trovato convinta affermazione già in atti e documenti precedenti. Procediamo ora alla descrizione dei principi.

### a) *Digital first e Digital-by-default*

Con la prima espressione, in italiano "innanzitutto digitale", si indica che la priorità deve essere data all'utilizzo di servizi pubblici mediante canali digitali. Il secondo principio invece richiede alle pubbliche amministrazioni di fornire i propri servizi digitalmente come scelta predefinita.

### b) *Once Only Principle (OOP)*

Secondo questo principio, *«le pubbliche amministrazioni dovrebbero evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite. Nei casi in cui sia consentito, gli uffici della pubblica amministrazione dovrebbero adoperarsi per riutilizzare internamente tali informazioni, nel rispetto delle*

---

<sup>84</sup> Dicitura prevista dal Quadro europeo di interoperabilità (QEI).

*norme in materia di protezione dei dati, in modo che sui cittadini e sulle imprese non ricadano oneri aggiuntivi»<sup>85</sup>.*

La corretta applicazione del principio *once only* presuppone la conservazione e il riutilizzo delle informazioni raccolte dalle pubbliche amministrazioni. Pertanto, da un lato, l'obiettivo è quello di garantire che queste mantengano la loro leggibilità, affidabilità e integrità, e che vi si possa accedere in qualunque momento, rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. Dall'altro le pubbliche amministrazioni, poste dinanzi a un particolare problema, devono trarre vantaggio dal lavoro altrui cercando le informazioni già disponibili, valutandone l'utilità o la pertinenza al problema in questione e decidendo di usare soluzioni che si sono rivelate efficaci in altre situazioni. Questo richiede la disponibilità delle pubbliche amministrazioni le cui informazioni sono riutilizzate, a condividere le proprie soluzioni, concetti, quadri, specifiche, strumenti e componenti.

Il principio è stato stabilito per la prima volta nel 2009 con la Dichiarazione ministeriale di Malmö sull'*eGovernment*, in occasione della quale gli Stati membri si sono impegnati ad indagare come le pubbliche amministrazioni potessero ridurre la frequenza con cui i cittadini e le imprese sono tenuti a presentare informazioni. La riduzione degli oneri amministrativi in applicazione dell'*OOP* è poi divenuto uno dei pilastri del piano d'azione per l'*eGovernment* 2011-2015<sup>86</sup>. Non mancano riaffermazioni dello stesso principio anche in documenti successivi: si vedano la Dichiarazione di Tallinn sull'*eGovernment* del 6 ottobre 2017, con cui trentadue paesi dell'Unione europea e dell'EFTA si sono impegnati a rafforzare ed accelerare le iniziative per la digitalizzazione della PA,

---

<sup>85</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni "Piano d'azione dell'UE per l'eGovernment 2016-2020", Bruxelles, 19.4.2016 COM(2016) 179 final

<sup>86</sup> Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions "The European eGovernment Action Plan 2011-2015", in cui si legge al paragrafo intitolato "Reduction of Administrative Burdens": «*For many people and businesses the best government is one that goes unnoticed. In practice however, many procedures and requirements make interactions with governments burdensome in terms of time and resources. Therefore simplification or elimination of administrative processes should be an important objective, as laid out in the Action Programme for reducing administrative burdens in the European Union<sup>32</sup>. The envisaged actions should help Member States eliminating unnecessary administrative burdens. This can be achieved, e.g. through smart use by public authorities of citizens' available information and by applying the principle of 'once-only' registration of data whereby the information needed from citizens is only collected once, on condition that data and privacy protection requirements are met*».

e il piano d'azione dell'UE per l'*eGovernment* 2016-2020, in cui l'*OOP* è assorto a principio base per un *eGovernment* efficace.

c) Apertura

L'interoperabilità comporta la condivisione di informazioni tra organizzazioni e implica dunque una certa apertura<sup>87</sup>. Nell'ambito dell'interoperabilità dei servizi pubblici, il concetto di apertura si riferisce principalmente ai dati, alle specifiche e al software. Come si è già avuto modo di illustrare, il concetto di dati aperti delle amministrazioni pubbliche si riferisce all'idea che tutti i dati pubblici dovrebbero essere liberamente accessibili per l'utilizzo e il riutilizzo da parte di terzi, salvo in caso di restrizioni (protezione dei dati personali, tutela della riservatezza, diritti di proprietà intellettuale)<sup>88</sup>. L'utilizzo di tecnologie e prodotti software *open source* consente di risparmiare sui costi di sviluppo, prevenire un "effetto lock-in"<sup>89</sup> e garantire un rapido adeguamento alle esigenze specifiche delle imprese grazie al continuo aggiornamento da parte delle comunità di sviluppatori<sup>90</sup>. Le pubbliche amministrazioni non dovrebbero limitarsi ad utilizzare il software *open source* ma, ove possibile, dovrebbero fornire il proprio contributo alle pertinenti comunità di sviluppatori: applicando il principio dell'apertura alla progettazione congiunta di sistemi software personalizzati, le pubbliche amministrazioni europee possono ottenere risultati interconnessi, riutilizzati e condivisi per un'efficienza ancora maggiore.

Il livello di apertura di una specifica/norma tecnica è un elemento decisivo per il riutilizzo dei componenti software che applicano la specifica in questione, a maggior ragione quando i suddetti componenti sono utilizzati per istituire nuovi servizi pubblici europei. Se il principio dell'apertura viene applicato nella sua

---

<sup>87</sup> In questo senso S. ALIPRANDI, *Interoperability And Open Standards: The Key To True Openness And Innovation*, in *The Journal of Open Law, Technology and Society* (Jolts), 2011, Vol. 3 n. 1, pp. 5-24.

<sup>88</sup> Ricordiamo che sono stati adottati specifici atti normativi per incoraggiare gli Stati membri a rendere le informazioni pubbliche disponibili per l'accesso e il riutilizzo come dati aperti: direttiva sul riutilizzo dell'informazione del settore pubblico (PSI) e direttiva Inspire.

<sup>89</sup> È un fenomeno che si verifica quando un agente, un insieme di agenti, o un intero settore restano "intrappolati" all'interno di una scelta o di un equilibrio economici dai quali è difficile uscire, anche se sono disponibili alternative potenzialmente più efficienti. Si parla di lock-in tecnologico nel caso in cui sia stato effettuato un investimento in una tecnologia rivelatasi inferiore ad altre disponibili ed uscirne risulta troppo costoso.

<sup>90</sup> Per un'analisi approfondita dei vantaggi prodotti da standard aperti in termini di stimolo del commercio e dell'innovazione, nonché di miglioramento della soddisfazione degli utenti, si rinvia a L. DENARDIS, *Opening Standards: The Global Politics of Interoperability*, in *The MIT Press*, 2011.

totalità: tutte le parti interessate hanno la possibilità di contribuire allo sviluppo della specifica e la revisione pubblica diviene parte del processo decisionale; la specifica può essere liberamente analizzata da chiunque; i diritti di proprietà intellettuale della specifica sono concessi in licenza a condizioni eque, ragionevoli e non discriminatorie, in modo che l'applicazione possa avvenire sia in software proprietari che in software *open source*, preferibilmente a titolo gratuito, permettendo ai fornitori di servizi che lavorano secondo modelli aziendali diversi di competere per offrire prodotti, tecnologie e servizi basati su dette specifiche<sup>91</sup>.

Infine, apertura significa anche consentire ai cittadini e alle imprese di partecipare alla progettazione di nuovi servizi, contribuire al miglioramento del servizio e fornire riscontri circa la qualità dei servizi pubblici esistenti. Non è difficile comprendere l'importanza che dati, pubblicati con il minor numero di restrizioni possibili e con licenze d'uso chiare, rivestono in termini di controllo dei processi decisionali delle amministrazioni<sup>92</sup>: l'apertura del sistema garantisce la trasparenza dell'azione amministrativa.

#### d) Trasparenza

Come appena anticipato per trasparenza si intende conferire visibilità nel contesto amministrativo ad una pubblica amministrazione. Ciò significa: consentire alle altre pubbliche amministrazioni, ai cittadini e alle imprese di prendere visione e capire le norme amministrative, i procedimenti, i dati, i servizi e il processo decisionale; e assicurare la disponibilità di interfacce con i sistemi

---

<sup>91</sup> Allegato alla Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione", Bruxelles, 23 marzo 2017, COM(2017) 134 final.

<sup>92</sup> In questo senso si veda F. FAINI, *Trasparenza, apertura e controllo democratico dell'amministrazione pubblica*, in *Cyberspazio e diritto: rivista internazionale di informatica giuridica*, 2014, vol. 15, n. 1, pp. 39-70, la quale evidenzia che «solo la conoscenza diffusa dell'azione e degli atti adottati dalle istituzioni consente ai cittadini di svolgere la funzione di "controllori" dell'esercizio dei poteri esercitati in loro nome. [...] la trasparenza dell'attività amministrativa, l'accesso e la conoscenza dei procedimenti da parte dei cittadini rappresentano fattori determinanti per favorire il controllo e la legalità dell'azione amministrativa», pp. 63-64. L'autrice prosegue «È evidente del resto come la mancanza di trasparenza e l'oscurità, ostacolando la possibilità di controllo, determinano possibili fenomeni di "cattiva amministrazione" (espressione utilizzata dallo stesso art. 1, comma 3, d.lgs. 33/2013), corruzione e illegalità<sup>69</sup>. Il controllo democratico è strumento strategico per ottenere buon andamento, accountability, imparzialità delle istituzioni e, di conseguenza, maggior fiducia da parte di cittadini e imprese». Cfr. anche F. MERLONI, *La trasparenza come strumento di lotta alla corruzione tra legge n. 190 del 2012 e d.lgs. n. 33 del 2013*, in B. PONTI (a cura di), *La trasparenza amministrativa dopo il d.lgs. 14 marzo 2013*, n. 33, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli, 2013, cha a p. 22 sottolinea la connessione tra misure di trasparenza e promozione della funzionalità (buon andamento) e dell'integrità (imparzialità) dell'amministrazione pubblica.



informatici interni. Le pubbliche amministrazioni, infatti, sono solite gestire una grande quantità di sistemi informatici spesso eterogenei e diversi a sostegno dei loro procedimenti interni, pertanto, l'interoperabilità dipende proprio dalla disponibilità di interfacce per l'interazione con questi sistemi e con i dati che trattano.

Il principio di trasparenza deve necessariamente coordinarsi con le esigenze di tutela dei dati personali: anche le pubbliche amministrazioni sono tenute a rispettare il quadro giuridico relativo al possesso e alla gestione di ingenti quantità di dati personali dei cittadini<sup>93</sup>.

e) Riusabilità e portabilità dei dati

Se la trasparenza è il primo corollario del principio di apertura, la riusabilità è sicuramente il secondo. Il riutilizzo richiede che le pubbliche amministrazioni, nell'esercizio delle attività a cui sono adibite, recuperino le informazioni e i servizi esistenti e provenienti da varie fonti, sia all'interno che all'esterno dei propri confini organizzativi, e li (ri)utilizzino per le loro esigenze. La riusabilità di soluzioni informatiche (componenti software, interfacce di programmazione di applicazioni, norme tecniche), informazioni e dati favorisce l'interoperabilità e

---

<sup>93</sup> L'esigenza di bilanciamento tra apertura, accesso e trasparenza, da un lato, e riservatezza, dall'altro, ha occupato le penne di moltissimi autori a livello internazionale. C. REIMSBACH-KOUNATZE, in *Enhancing access to and sharing of data: Striking the balance between openness and control over data*, in *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare*, Nomos Verlagsgesellschaft MbH, 2021, pp. 25 – 68, evidenzia che «Violations of privacy and to some extent of IPRs are often considered as the biggest risks associated with data access and sharing», p.40. La stessa problematica è stata riconosciuta, un decennio prima e dall'altra parte del globo, da W. M. BURKE, M. TELLER, in *A guide to owning transparency: How federal agencies can implement and benefit from transparency*, Washington, DC: Open Forum Foundation, 2011, i quali hanno affermato che «The digital environment not only makes transparency easier, but also amplifies the volume of data making it difficult to locate and retrieve data, increases the speed of both technical innovation and obsolescence, enhances expectations for customized access to data and information, and heightens cybersecurity risks. Transparency must be counterbalanced with maintaining citizens' privacy, protecting national security, and the costs associated with the technical capacity of government to make information available and accessible». Si vedano anche R. CARRISI, *Bilanciamento tra trasparenza amministrativa e privacy nella pubblica amministrazione*, Youcanprint, 2020; E. CARLONI, M. FALCONE, *L'equilibrio necessario. Principi e modelli di bilanciamento tra trasparenza e privacy*, in *Diritto pubblico*, Rivista fondata da Andrea Orsi Battaglini, 3/2017, pp. 723-778; E. CARLONI, *Il bilanciamento tra trasparenza e privacy*, in B. PONTI (a cura di), *Nuova trasparenza amministrativa e libertà di accesso alle informazioni*, Rimini, Maggioli, 2016; F.S. GRAHAM, S.T. GOODEN, K.J. MARTIN, *Navigating the Transparency–Privacy Paradox in Public Sector Data Sharing*, in *The American Review of Public Administration*, 2016; M. JANSSEN, J. VAN DEN HOVEN, *Big and Open Linked Data (BOLD) in government: A challenge to transparency and privacy?*, in *Government Information Quarterly*, Volume 32, n. 4, 2015, pp. 363-368; R. MEIJER, P. CONRADIE, S. CHOENNI, *Reconciling Contradictions of Open Data Regarding Transparency, Privacy, Security and Trust*, in *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 2014, vol. 9, n. 3, pp. 32-44; L. CALIFANO, *Trasparenza e privacy: la faticosa ricerca di un bilanciamento mobile*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Le nuove frontiere della trasparenza nella dimensione costituzionale*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2014, pp. 35 ss.

migliora la qualità dei servizi, in quanto accresce l'utilizzo operativo, consentendo di risparmiare tempo e risorse<sup>94</sup>. Il riutilizzo e la condivisione possono essere efficacemente sostenuti mediante piattaforme di collaborazione e software *open source*.

A meno che non si tratti di dati aperti, per riutilizzare i dati è necessario che questi siano facilmente trasferibili: la portabilità dei dati, ossia la capacità di spostare agevolmente dati tra applicazioni e sistemi diversi, è considerata un elemento fondamentale per il funzionamento del mercato unico digitale.

f) Neutralità e adattabilità tecnologica

Le pubbliche amministrazioni devono evitare di imporre a cittadini, imprese o altre amministrazioni soluzioni tecnologiche che dipendono da tecnologie specifiche o sono sproporzionate rispetto alle reali necessità. Al contrario devono essere in grado di adattarsi all'ambiente tecnologico in rapida evoluzione e rendere l'accesso e il riutilizzo dei loro dati e servizi pubblici indipendente da qualsiasi tecnologia o prodotto specifici, anche allo scopo di evitare l'“effetto lock-in” di cui sopra<sup>95</sup>.

g) Sicurezza e privacy

I cittadini e le imprese devono avere la certezza di poter interagire con le autorità pubbliche in un ambiente sicuro ed affidabile e in totale conformità con le norme in materia (es. regolamento sulla protezione dei dati personali). Ciò significa che le pubbliche amministrazioni devono tutelare la vita privata dei cittadini e la riservatezza, l'autenticità, l'integrità e la non disconoscibilità delle

---

<sup>94</sup> In merito si veda G. LUCHENA, S. CAVALIERE, *Il riutilizzo dei dati pubblici come risorsa economica: problemi e prospettive*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 2020, n. 1, pp. 151-169, i quali a p. 153 scrivono «Possedere e mettere a disposizione una considerevole quantità di dati e informazioni pubbliche in formato elettronico (basti pensare alle informazioni anagrafiche gestite dai Comuni o a quelle inerenti i beni immobiliari o, ancora, quelle gestite dall'Agenzia del territorio) ne semplifica l'accesso e ne promuove in concreto la fruibilità, oltre che incoraggiare l'interscambio, ampliando, così, le possibilità di utilizzo/riutilizzo e di valorizzazione, anche a fini economici, ma anche favorendo la democrazia elettronica e veicolando innovazione e produzione di nuovi servizi».

<sup>95</sup> Sul tema si rinvia a G. CARULLO, *Principio di neutralità tecnologica e progettazione dei sistemi informatici della pubblica amministrazione*, in *Cyberspazio e diritto: rivista internazionale di informatica giuridica*, 2020, vol. 21, n. 1, pp. 33-48.

informazioni fornite, garantendo uno scambio sicuro e affidabile di dati tra loro stesse e nelle interazioni con cittadini e imprese<sup>96</sup>.

h) Transfrontaliero per definizione

Nel formulare una politica dell'UE o anche politiche nazionali o locali, i responsabili politici dovrebbero tenere a mente che essa dovrà essere attuata dalle parti interessate molto probabilmente in diversi paesi, regioni e città, il che significa anche tra diverse legislazioni, quadri organizzativi, tecnici e semantici.

Le amministrazioni pubbliche dovrebbero rendere disponibili a livello transfrontaliero i servizi pubblici digitali rilevanti e prevenire un'ulteriore frammentazione, facilitando così la mobilità all'interno del mercato unico<sup>97</sup>.

i) Interoperabilità fin dalla progettazione

I servizi pubblici dovrebbero essere concepiti in modo da funzionare senza soluzione di continuità in tutto il mercato unico e al di là dei confini organizzativi, grazie alla libera circolazione dei dati e dei servizi digitali all'interno dell'Unione europea.

### **2.3 Un primo tentativo di collaborazione amministrativa: il Sistema di informazione del mercato unico (IMI)**

L'esigenza di garantire la collaborazione amministrativa a livello transfrontaliero nei vari settori d'intervento del mercato unico ha trovato una prima forma di soddisfazione attraverso l'istituzione del Sistema di informazione del mercato interno (IMI). Formalmente istituito dal Regolamento 1024/2012/UE (c.d. Regolamento IMI)<sup>98</sup>, consiste in *«un'applicazione software accessibile tramite internet, sviluppata dalla Commissione in collaborazione con gli Stati membri, al fine di assistere gli Stati membri nell'attuazione concreta dei requisiti relativi allo scambio di informazioni*

---

<sup>96</sup> Per un'applicazione italiana del principio si veda F. LORÈ, *La tutela della privacy nello scambio di dati personali tra pubbliche amministrazioni*, in *Amministrativ@mente*, 2018, n. 11-12.

<sup>97</sup> Per apprezzare l'importanza di questo principio basti pensare all'ambito sanitario: affinché i cittadini europei possano godere del servizio sanitario anche in Stati membri diversi da quello d'origine, è assolutamente necessario garantire l'interoperabilità dei dati sanitari a livello transfrontaliero. Sul tema si rinvia a G. GAVRILOV, E. VLAHU-GJORGIEVSKA, V. TRAJKOVIK, *Healthcare Data Warehouse System Supporting Cross-Border Interoperability*, in *Health Informatics Journal*, 2020, pp. 1321–1332, i quali propongono un modello di portali che offre una serie completa di servizi di interoperabilità per consentire alle piattaforme nazionali di e-Health di creare reti di informazioni sanitarie transfrontaliere.

<sup>98</sup> Art. 2 del Regolamento citato nel testo.

*stabiliti in atti dell'Unione fornendo un meccanismo di comunicazione centralizzato che faciliti lo scambio di informazioni transfrontaliero e la mutua assistenza»<sup>99</sup>. L'applicazione di taluni atti dell'Unione che disciplinano la libera circolazione di merci, persone, servizi e capitali nel mercato interno richiede agli Stati membri di cooperare in modo efficace e di scambiarsi informazioni gli uni con gli altri e con la Commissione: lo scopo dell'IMI è proprio quello di «migliorare il funzionamento del mercato interno fornendo un efficace strumento di facile utilizzo per l'attuazione della cooperazione amministrativa tra Stati membri e tra gli Stati membri e la Commissione»<sup>100</sup>. Più concretamente, l'IMI aiuta le autorità competenti a individuare le loro omologhe in un altro Stato membro, a gestire lo scambio di informazioni, fra cui dati personali<sup>101</sup>, sulla base di procedure semplici e unificate, nonché a superare le barriere linguistiche<sup>102</sup> grazie a procedure predefinite e pre-tradotte. Lo scambio di informazioni attraverso l'IMI deriva dall'obbligo giuridico di fornire mutua assistenza imposto alle autorità degli Stati membri<sup>103</sup>. Pertanto, per garantire il corretto funzionamento del mercato interno, si prevede che le informazioni che un'autorità competente riceve da un altro Stato membro attraverso questo sistema non siano private del loro valore probatorio nei procedimenti amministrativi per il solo motivo che provengono da un altro Stato membro o sono state*

---

<sup>99</sup> Considerando n. 2 Regolamento 1024/2012/UE.

<sup>100</sup> Considerando n. 4 Regolamento 1024/2012/UE.

<sup>101</sup> Dal momento che i dati oggetto di scambio attraverso il sistema IMI sono spesso dati personali, il legislatore europeo ha previsto norme stringenti che limitino il trattamento e l'utilizzo di tali dati unicamente per finalità in linea con quelle per le quali sono stati originariamente raccolti. A tal proposito il Considerando n. 7 del Regolamento IMI ricorda che «*In base al principio della "privacy by design" (tutela della vita privata fin dalla progettazione), l'IMI è stato sviluppato fin dall'inizio considerando e rispettando le disposizioni della normativa in materia di protezione dei dati, in particolare tenendo conto delle restrizioni imposte riguardo all'accesso ai dati personali scambiati nell'IMI. L'IMI offre pertanto un livello di protezione e di sicurezza molto più elevato rispetto ad altri mezzi per lo scambio di informazioni come la posta ordinaria, il telefono, il fax o la posta elettronica*».

<sup>102</sup> A tal fine il Considerando n. 3 del Regolamento IMI raccomanda che il sistema IMI sia reso «*disponibile in tutte le lingue ufficiali dell'Unione*» e l'art. 8, par. 1 lett. b), individua tra i compiti della Commissione quello di «*fornire un sistema multilingue, incluse le funzionalità di traduzione esistenti, [...] per aiutare gli Stati membri nell'uso dell'IMI*».

<sup>103</sup> La base giuridica della cooperazione amministrativa tra Stati membri risiede nell'articolo 197 TFUE, in virtù del quale l'Unione, pur lasciando la competenza agli Stati membri, può condurre attività di sostegno o di coordinamento al fine di facilitare lo scambio di informazioni e di funzionari tra gli Stati membri. Tale previsione offre un importante contributo all'evoluzione dello Spazio amministrativo europeo quale luogo e strumento di unione effettiva tra gli Stati membri. Alla base della creazione di uno Spazio amministrativo europeo vi è l'aspirazione ad una qualità elevata ed uniforme dei servizi, attraverso, tra le altre cose, una cooperazione tra le amministrazioni nazionali dell'Unione europea. La cooperazione amministrativa transnazionale si prefigge, da un lato di migliorare l'efficienza delle amministrazioni in Europa e di offrire un migliore servizio all'utenza, e dall'altro di favorire la mobilità dei lavoratori e fornitori di servizi all'interno dell'Unione europea. In tale contesto la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea riconosce a tutti il diritto ad una buona amministrazione (art. 41): la cooperazione amministrativa gioca un ruolo fondamentale nel dar vita ad amministrazioni efficaci che dispongano delle strutture, delle risorse umane e delle competenze necessarie all'applicazione del corpus legislativo dell'Unione europea.

ricevute per via elettronica, ma anzi che siano trattate dall'autorità competente nello stesso modo in cui verrebbero trattati simili documenti provenienti dal proprio Stato<sup>104</sup>.

L'ambito di applicazione<sup>105</sup> del sistema IMI è definito dall'articolo 3 del Regolamento, ai sensi del quale *«l'IMI è utilizzato per la cooperazione amministrativa tra le autorità competenti degli Stati membri e tra le autorità competenti degli Stati membri e la Commissione, necessaria per l'attuazione degli atti dell'Unione nel settore del mercato interno ai sensi dell'articolo 26, paragrafo 2, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) che prevedono una cooperazione amministrativa, compreso lo scambio di dati personali, tra gli Stati membri o tra gli Stati membri e la Commissione. Tali atti dell'Unione sono elencati nell'allegato»*.

Dal testo della norma si evince come lo strumento informatico in questione non goda, sul piano oggettivo, di applicazione generalizzata, ma sia ogni volta necessario individuare attraverso un ulteriore atto normativo (direttiva o regolamento) quali siano gli ambiti di intervento dell'Unione che devono essere attuati tramite IMI. Attualmente, lo scambio di informazioni attraverso questo sistema è previsto in materia di:

- qualifiche professionali<sup>106</sup>, per verificare la validità delle qualifiche di professionisti che desiderano esercitare la loro attività in un altro paese del SEE, per segnalare limitazioni e divieti, per notificare nuovi diplomi per gli architetti e le professioni sanitarie, per trovare un registro nazionale delle professioni;
- servizi<sup>107</sup>, per verificare le informazioni su una società o persona straniera che desidera prestare un servizio in un altro paese del SEE, per segnalare l'attività di un prestatore di servizi con possibili ripercussioni sulla salute, la sicurezza o l'ambiente, per informare la Commissione e gli Stati membri di modifiche della legislazione vigente in materia di prestazione di servizi, per trovare un registro nazionale dei prestatori di servizi (ad es. registri di imprese o registri commerciali) in qualsiasi paese del SEE;
- distacco dei lavoratori<sup>108</sup>, per richiedere informazioni sulle condizioni contrattuali dei lavoratori distaccati, per comunicare fatti che lasciano presumere l'esistenza di irregolarità, per richiedere ad un altro Stato membro di notificare una decisione che irroga una sanzione amministrativa e/o un'ammenda a un prestatore di servizi,

---

<sup>104</sup> Art. 7 par. 2 Regolamento IMI.

<sup>105</sup> L'ambito territoriale di applicazione del sistema IMI corrisponde allo Spazio Economico Europeo.

<sup>106</sup> Base giuridica: Direttiva 2005/36/CE modificata dalla Direttiva 2013/55/UE.

<sup>107</sup> Base giuridica: Direttiva 2006/123/CEE, Decisione 2009/739/CE.

<sup>108</sup> Base giuridica: Direttiva 96/71/CEE, direttiva 2014/67.

- per richiedere ad un altro Stato membro di riscuotere una sanzione amministrativa e/o un'ammenda da un prestatore di servizi;
- trasporto transfrontaliero di contante in euro<sup>109</sup>, per verificare i dettagli delle licenze per il trasporto transfrontaliero di contante;
  - diritti dei pazienti<sup>110</sup>, per verificare se un operatore sanitario ha il diritto di esercitare la sua professione e per l'applicazione dei diritti dei pazienti nell'assistenza sanitaria transfrontaliera, per trovare un registro nazionale delle professioni sanitarie;
  - SOLVIT<sup>111</sup>, per gestire reclami presentati da cittadini e imprese sull'applicazione della normativa riguardante il mercato unico da parte delle amministrazioni nazionali;
  - commercio elettronico<sup>112</sup>, per chiedere ad un altro paese di adottare provvedimenti specifici nei confronti di prestatori di servizi online, ad esempio quando i loro siti non rispettano i requisiti di informazione generale, per notificare i provvedimenti che si intendono adottare nei confronti di prestatori di servizi online di un altro paese;
  - licenze per la conduzione di treni<sup>113</sup>, per verificare la validità di una licenza per la conduzione treni, chiedere lo svolgimento di un'ispezione o la sospensione di una licenza, per informare altri Stati membri e la Commissione di una richiesta di ispezione o sospensione di una licenza;
  - appalti pubblici<sup>114</sup>, per verificare le informazioni e la documentazione forniti da ditte appaltatrici di altri paesi europei;
  - restituzione dei beni culturali<sup>115</sup>, per localizzare un oggetto culturale illecitamente sottratto e individuare il possessore/detentore, per notificare il ritrovamento di un oggetto culturale illecitamente sottratto e avviare le procedure di restituzione, per verificare la legislazione applicabile in materia di restituzione di beni culturali a un altro Stato membro;

---

<sup>109</sup> Base giuridica: Regolamento (UE) n. 1214/2011.

<sup>110</sup> Base giuridica: Direttiva 2011/24/UE.

<sup>111</sup> Base giuridica: Raccomandazione 2013/461/UE.

<sup>112</sup> Base giuridica: Direttiva 2000/31/CE.

<sup>113</sup> Base giuridica: Decisione di esecuzione 2014/89/UE.

<sup>114</sup> Base giuridica: Direttive 2014/24/UE e 2014/25/UE.

<sup>115</sup> Base giuridica: Direttiva 2014/60/UE.

- Tessera Professionale Europea (ECP)<sup>116</sup>, per elaborare le domande presentate da professionisti;
- macchine mobili non stradali<sup>117</sup>, per elaborare le domande e condividere informazioni sulle omologazioni UE di motori destinati alle macchine mobili non stradali;
- Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)<sup>118</sup>, per richiedere e fornire assistenza ad altre autorità preposte alla protezione dei dati nel contesto di casi transfrontalieri, per fornire informazioni sui casi transfrontalieri;
- documenti pubblici<sup>119</sup>, per consultare esempi di documenti rilasciati in un altro Stato membro ed esempi di documenti falsificati, per verificare l'autenticità di documenti pubblici presentati da imprese e privati cittadini;
- autorizzazioni al trasferimento di armi da fuoco<sup>120</sup>, per consultare l'elenco delle armi da fuoco per le quali non è richiesto il consenso preventivo, per notificare le autorizzazioni rilasciate per il trasferimento di armi da fuoco tra Stati membri dell'UE;
- rete di cooperazione per la tutela dei consumatori (CPC)<sup>121</sup>, per richiedere informazioni sulle attività di un operatore l'adozione di misure di esecuzione, per segnalare l'attività di un operatore che si presume violi il diritto dell'Unione, per avviare e svolgere indagini coordinate, azioni di esecuzione e altre misure riguardanti casi di infrazione diffusi con una dimensione dell'Unione
- Rete giudiziaria europea (RGE)<sup>122</sup>, per consentire ai punti di contatto della RGE di inviare e rispondere alle richieste di cooperazione e facilitare il coordinamento del trattamento delle richieste di cooperazione;
- trasporto su strada<sup>123</sup>, per verificare i dettagli delle dichiarazioni di distacco presentate dagli operatori di trasporto su strada per il trasporto di merci e passeggeri, per richiedere i documenti relativi a un distacco da parte dell'operatore di trasporto su strada, per richiedere documenti o informazioni relativi ai criteri di

---

<sup>116</sup> Base giuridica: Direttiva 2005/36/CE modificata dalla Direttiva 2013/55/UE, Regolamento di esecuzione (UE) 2015/983 della Commissione.

<sup>117</sup> Base giuridica: Regolamento (UE) 2016/1628.

<sup>118</sup> Base giuridica: Regolamento (UE) 2016/679.

<sup>119</sup> Base giuridica: Regolamento (UE) 2016/1191.

<sup>120</sup> Base giuridica: Direttiva 91/477/EEC modificata dalla Direttiva 2008/51/CE, Direttiva (UE) 2017/853, Regolamento delegato (UE) 2019/686 della Commissione.

<sup>121</sup> Base giuridica: Regolamento (UE) 2017/2394, Decisione di esecuzione (UE) 2019/2212 della Commissione, Decisione di esecuzione (UE) 2019/2213 della Commissione.

<sup>122</sup> Base giuridica: Decisione di esecuzione (UE) 2019/1253 della Commissione.

<sup>123</sup> Base giuridica: Direttiva (UE) 2020/1057, Regolamento (UE) 2020/1055.

stabilimento di una società di trasporto su strada, per comunicare la legislazione sociale relativa ai trasporti su strada, per richiedere informazioni sull'applicazione e l'interpretazione a livello nazionale della legislazione sociale in materia di trasporti su strada;

- autorizzazioni all'acquisizione o detenzione di armi da fuoco<sup>124</sup>, per consultare e registrare le informazioni relative al rifiuto dell'autorizzazione all'acquisizione o al possesso di armi da fuoco.

Questo meccanismo di individuazione dell'ambito di applicazione oggettiva del sistema IMI porta con sé conseguenze considerevoli e costituisce, a parere di chi scrive, un limite allo sfruttamento delle potenzialità dello strumento. Infatti, ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 2, del Regolamento, sulla sola base della disciplina stabilita in quest'ultimo, l'autorità competente destinataria della richiesta non è tenuta a scambiare le informazioni; lo sarà solo nel momento in cui interviene un'ulteriore disposizione che, prescrivendo l'attuazione di un atto dell'Unione attraverso il sistema IMI, renderà obbligatoria la risposta da parte delle autorità interpellate<sup>125</sup>.

Per quando concerne invece l'ambito di applicazione soggettiva, al Sistema di informazione del mercato interno partecipano<sup>126</sup> la Commissione, i coordinatori IMI<sup>127</sup> e le autorità competenti. Quest'ultime, definite alla lettera h) dell'articolo 5 come «*qualsiasi organismo a livello nazionale, regionale o locale e registrato nell'IMI con compiti specifici inerenti all'applicazione del diritto nazionale o di atti dell'Unione elencati nell'allegato in uno o più settori del mercato interno*»<sup>128</sup>, sono le vere

---

<sup>124</sup> Base giuridica: Direttiva (UE) 2021/555, Regolamento delegato (UE) 2021/1423 della Commissione, Decisione di esecuzione (UE) 2021/1427 della Commissione.

<sup>125</sup> L'articolo 3, par. 2, del Regolamento IMI recita: «*Nulla nel presente regolamento ha l'effetto di rendere obbligatorie le disposizioni di atti dell'Unione che non hanno carattere vincolante*».

<sup>126</sup> Art. 5, lett. g), Regolamento IMI, che definisce «*“partecipanti all'IMI”: le autorità competenti, i coordinatori IMI e la Commissione*».

<sup>127</sup> Ai sensi dell'art. 5, lett. e), del Regolamento IMI il coordinatore IMI è «*un organismo nominato da uno Stato membro per svolgere compiti di supporto necessari per l'efficace funzionamento dell'IMI ai sensi del presente regolamento*». In Italia tale ruolo è ricoperto dal Dipartimento Politiche Europee, le cui responsabilità e compiti, ai sensi dell'art.6 Regolamento, consistono nel: registrare o convalidare la registrazione dei coordinatori IMI e delle autorità competenti; agire in qualità di principale punto di contatto per i partecipanti all'IMI degli Stati membri per le questioni relative all'IMI; agire in qualità di interlocutore della Commissione per le questioni relative all'IMI; fornire conoscenze, formazione e supporto, compresa l'assistenza tecnica di base, ai partecipanti all'IMI degli Stati membri; garantire l'efficace funzionamento dell'IMI per quanto sotto il suo controllo, anche fornendo risposte tempestive e adeguate da parte dei partecipanti all'IMI degli Stati membri alle richieste di cooperazione amministrativa.

<sup>128</sup> Alcune delle Autorità competenti registrate nel sistema IMI sul territorio nazionale sono: i Ministeri, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano, l'AGCOM (Autorità per le garanzie nelle comunicazioni), l'AGCM (Autorità garante della concorrenza e del mercato), l'Agenzia delle Dogane, l'AIFA (Agenzia italiana del farmaco), l'ANAC (Autorità nazionale anticorruzione), l'ART (Autorità di



protagoniste del sistema IMI, in quanto responsabili dello scambio di informazioni: esse, agendo tramite gli utenti dell'IMI<sup>129</sup>, devono garantire che «conformemente all'atto dell'Unione applicabile, sia fornita una risposta adeguata il più rapidamente possibile e comunque entro la scadenza fissata da tale atto»<sup>130</sup>.

Proprio nell'imprescindibilità, per il funzionamento del sistema IMI, dell'utente persona fisica risiede il limite di questo strumento. Nonostante sia, senza dubbio, uno mezzo utile per consentire lo scambio di informazioni tra pubbliche amministrazioni europee, sembra anacronistico che per garantire la cooperazione amministrativa sia ancora necessario il coinvolgimento “analogico” della persona fisica. Livelli di efficienza e semplificazione maggiori si ottengono attraverso una diretta interazione e comunicabilità dei dati detenuti dalle varie amministrazioni degli Stati membri, le quali devono essere messe nella condizione di reperire autonomamente informazioni sicure ed affidabili senza il coinvolgimento di ulteriori funzionari pubblici.

#### **2.4 I Quadri europei di interoperabilità e il *New European Interoperability Framework***

L'*European Interoperability Framework* (EIF) – in italiano Quadro Europeo di Interoperabilità (QEI) – è «un approccio concordato per l'erogazione dei servizi pubblici europei in maniera interoperabile» che «definisce gli orientamenti di base sull'interoperabilità sotto forma di principi, modelli e raccomandazioni comuni»<sup>131</sup>. La prima versione fu adottata nel 2004, su invito del Piano d'azione *eEurope* 2005 definito in occasione del summit di Siviglia del giugno 2002, ed è divenuta documento di riferimento sull'interoperabilità per il programma IDABC<sup>132</sup>. Nel 2010 viene aggiornato nella sua seconda versione, con l'adozione da parte della Commissione della

---

regolazione dei trasporti), la Banca d'Italia, la CONSIP (Concessionaria servizi informativi pubblici), il Garante per la protezione dei dati personali, l'INAIL (Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro), gli Uffici scolastici regionali, le Università italiane, i Consigli nazionali di alcuni ordini professionali. Per l'elenco completo consultare il sito <https://www.politicheeuropee.gov.it/attivita/imi-internal-market-information/autorita-competenti/>.

<sup>129</sup> L'utente dell'IMI, come definito dall'art. 5 lett. h) del Regolamento IMI, è una «persona fisica che lavora sotto l'autorità di un partecipante all'IMI e registrata nell'IMI per conto di tale partecipante all'IMI».

<sup>130</sup> L'articolo 7, par. 1, Regolamento IMI.

<sup>131</sup> Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata “Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione”, punto 1.1.3.

<sup>132</sup> Decision 2004/387/EC “Decision of the European Parliament and of the Council on Interoperable Delivery of pan-European Services to Public Administrations, Businesses and Citizens (IDABC)”.

comunicazione intitolata “Verso l’interoperabilità dei servizi pubblici europei”<sup>133</sup> e contenente in allegato la strategia europea per l’interoperabilità (SEI)<sup>134</sup> e il quadro europeo di interoperabilità (QEI)<sup>135</sup>, anche se già dal 1999 era stata identificata l’esigenza di interoperabilità tra le pubbliche amministrazioni: il 12 luglio 1999 il Parlamento europeo e il Consiglio adottarono la decisione n. 1719/1999/CE relativa ad una serie di orientamenti, compresa l’individuazione di progetti di interesse comune, per reti transeuropee di trasmissione elettronica di dati fra amministrazioni (IDA)<sup>136</sup>.

Già prima della sua adozione si erano registrate nel panorama europeo iniziative politiche ed esperienze settoriali<sup>137</sup> che hanno evidenziato quanto l’interoperabilità fosse un elemento imprescindibile per poter erogare, in modo efficace ed efficiente, servizi pubblici europei che favorissero e rafforzassero il mercato interno. Era sempre più evidente come l’interoperabilità agevolasse la cooperazione tra pubbliche amministrazioni: favorendo lo scambio, la condivisione e il riutilizzo delle informazioni si migliora l’erogazione dei servizi pubblici europei ai cittadini e alle imprese, si riducono

---

<sup>133</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle regioni intitolata “Verso l’interoperabilità dei servizi pubblici europei”, Bruxelles, 16.12.2010 COM(2010) 744 final.

<sup>134</sup> Allegato 1 alla Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle regioni intitolata “Verso l’interoperabilità dei servizi pubblici europei”, Bruxelles, 16.12.2010 COM(2010) 744 final.

<sup>135</sup> Allegato 2 alla Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle regioni intitolata “Verso l’interoperabilità dei servizi pubblici europei”, Bruxelles, 16.12.2010 COM(2010) 744 final.

<sup>136</sup> L’IDA, *Interchange of Data between Administrations*, è un programma comunitario lanciato nel 1995 a sostegno dell’attivazione di una rete telematica transeuropea destinata allo scambio di dati tra le diverse amministrazioni.

<sup>137</sup> Tra le iniziative settoriali che hanno messo in luce l’importanza dell’interoperabilità vi sono:

- sul fronte del mercato interno, la direttiva 2006/123/CE sui servizi che obbliga gli Stati membri a offrire la possibilità ai prestatori di servizi di espletare per via elettronica e in un altro Stato membro tutte le procedure e le formalità necessarie alla prestazione di servizi al di fuori del loro paese d’origine (l’interoperabilità dell’identificazione, della firma e dei documenti in formato elettronico è di fondamentale importanza per il buon funzionamento delle procedure elettroniche transfrontaliere);
- per quanto riguarda l’ambiente, la direttiva 2007/2/CE (cosiddetta direttiva “Inspire”) la quale istituisce un’infrastruttura per l’informazione territoriale in Europa ai fini delle politiche dell’UE per l’ambiente e delle politiche o attività che possono avere un impatto sull’ambiente. Affinché i dati e i servizi territoriali siano accessibili all’interno dell’UE e oltre confine in modo interoperabile, la direttiva esige l’adozione di modalità tecniche di applicazione per gli elementi necessari all’interoperabilità dell’infrastruttura (metadati, interoperabilità dei dati e dei servizi territoriali, servizi di rete, condivisione di dati e servizi, monitoraggio e rendicontazione), ed esige altresì che le infrastrutture nazionali si adattino di conseguenza;
- per quanto concerne la giustizia e gli affari interni, la Commissione ha sottolineato i vantaggi derivanti dall’aumento dell’efficienza, dell’interoperabilità e delle sinergie tra banche dati europee quali il sistema di informazione sui visti (VIS), il sistema d’informazione Schengen (SIS) e il sistema europeo di dattiloscopia (Eurodac);
- sul versante doganale, tributario e dei dazi, la Commissione coordina e dirige le attività operative avvalendosi di sistemi informatici transeuropei presenti in tutti gli Stati membri, da cui dipendono le procedure interoperabili attuate e utilizzate dalle amministrazioni nazionali e dalla Commissione.

costi e formalità burocratiche e si evita di effettuare più volte le stesse operazioni. Di qui l'opportunità di delineare un approccio unico, comune e coerente all'interoperabilità, frutto di una visione collettiva secondo la quale l'interoperabilità contribuisce a migliorare notevolmente i servizi pubblici europei mediante processi di *governance* adeguati che rispondono alle politiche e agli obiettivi dell'Unione europea e uno scambio sicuro delle informazioni<sup>138</sup>.

Il quadro si basa su uno specifico concetto di interoperabilità che cambia da versione a versione<sup>139</sup>: mentre l'evoluzione nella comprensione del concetto tra il 2004 e il 2010 è apprezzabile, confrontando la definizione del 2010 con quella del 2017, i cambiamenti sono minori. L'analisi comparata conduce alle seguenti conclusioni: *«The 2004 definition was more technical via its sole focus on ICT systems. There was no reference made to the role that organizations have in the exchange of data. This reference to organizations only appeared in the 2010 definition. Furthermore, the 2004 definition did not include the idea of improving interoperability for the sake of mutually beneficial and agreed common goals. These changes demonstrate that an evolution of the concept took place in which the concept evolved from a more technical oriented sphere to an all-encompassing understanding of what interoperability is. Finally, it should be underlined*

---

<sup>138</sup> Questa relazione positiva tra quadro uniforme e comune di interoperabilità ed efficientamento dei servizi pubblici europei è evidenziata dalla dottrina già da molto tempo: H. KUBICEK, R. CIMANDER, in *Three dimensions of organizational interoperability*, in *European Journal of ePractice*, 2009, 6, pp.1-12, affermano che *«In many public services, several back-offices are involved in the servicesupply-chain. The data processing systems in the back-offices of these agencies have to be merged or linked up in a way to allow for a smooth online service provision across organizational boundaries. However there are legacy systems in these back-offices that do not have the aspired interfaces and are difficult to change because they are linked with other systems and fulfil the local requirements of the respective agency quite well. Reorganization of back-offices cannot start from scratch. There is a need for developing a strategy which may provide a compromise between keeping local systems and still allowing for better data interchange»*. Un esempio specifico dei vantaggi che un quadro comune di interoperabilità offre sul piano dei servizi pubblici è tratto di nuovo dall'ambito della sanità: A. KOUROUBALI, D. G. KATEHAKIS, in *The new European interoperability framework as a facilitator of digital transformation for citizen empowerment*, in *Journal of Biomedical Informatics*, 2019, vol. 94, evidenziano che *«Eliminating data silos and automating data integration, recognizing unseen patterns, as well as providing new intelligence to service patients and care-givers is expected to offer value across the care continuum»*.

<sup>139</sup> Nel 2004 l'interoperabilità è definita come *«The ability of information and communication technology systems and of the business processes they support to exchange data and to enable the sharing of information and knowledge»*; nel 2010 per essa si intende *«The ability of disparate and diverse organisations to interact towards mutually beneficial and agreed common goals, involving the sharing of information and knowledge between the organisations, through the business processes they support, by means of the exchange of data between their respective ICT systems»*; nel 2017 si configura come *«The ability of organisations to interact towards mutually beneficial goals, involving the sharing of information and knowledge between these organisations, through the business processes they support, by means of the exchange of data between their ICT systems»*.

*that one element has remained stable over time in the definition, i.e. the focus on data, information and knowledge»<sup>140</sup>.*

Le considerazioni appena svolte evidenziano la povertà di contenuti caratterizzante il quadro nella sua prima versione, che lo rende antiquato in confronto alle tecnologie di cui disponiamo oggi. Questo ci consente di prendere in considerazione, nelle argomentazioni che seguono immediatamente, solo le sue due più recenti versioni. Nella versione del 2010, il QEI si pone l'obiettivo di: *«promuovere e sostenere l'erogazione di servizi pubblici europei incoraggiando l'interoperabilità transfrontaliera e intersettoriale; guidare le pubbliche amministrazioni nel loro lavoro di erogazione di servizi pubblici europei alle imprese e ai cittadini; completare e armonizzare i vari quadri nazionali di interoperabilità (QNI) a livello europeo»<sup>141</sup>.*

A distanza di nemmeno un decennio, il rapido sviluppo che interessa il settore delle tecnologie dell'informazione e l'emersione di nuove politiche europee hanno reso necessaria una revisione globale del quadro europeo di interoperabilità, per consentirgli di reagire meglio alle tendenze tecnologiche emergenti, come l'open data e il cloud computing, e di allinearsi alle nuove politiche ed iniziative dell'UE, come la direttiva modificata sul riutilizzo delle informazioni del settore pubblico, il regolamento eIDAS, la Strategia per il mercato unico digitale in Europa, l'Iniziativa europea per il *cloud computing*, il Piano d'Azione UE per l'*eGovernment* 2016-2020. Pertanto, con la Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 è stato adottato il *New European Interoperability Framework*, il quale pone maggiore attenzione su come i principi e i modelli di interoperabilità si dovrebbero applicare nella pratica e considera le emergenti esigenze tecnologiche e strategiche. Rispetto al primo quadro, le raccomandazioni sono rese più specifiche per agevolarne l'attuazione e il loro numero è aumentato da 25 a 47; inoltre si fa maggiore attenzione all'apertura e alla gestione delle informazioni, alla portabilità dei dati, alla governance dell'interoperabilità e alla fornitura di servizi integrati. Infine, la Strategia europea per l'interoperabilità, che accompagnava la comunicazione del 2010, cede il posto al piano d'azione sull'interoperabilità (Allegato 1 alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017), suddiviso in cinque aree di

---

<sup>140</sup> C. CASIANO FLORES, M. CHANTILLON, A.P. RODRIGUEZ MÜLLER, J. CROMPVOETS, *Una visión al futuro: recomendaciones para el Marco Europeo de Interoperabilidad 2017*, in *Revista Cubana De Transformación Digital*, 2021, vol. 2, n. 3, pp. 31-45.

<sup>141</sup> Allegato 2 alla Comunicazione della Commissione del 16 dicembre 2010 intitolata "Verso l'interoperabilità dei servizi pubblici europei", punto 1.1.

intervento strategiche<sup>142</sup> e basato su priorità di interoperabilità con il compito di indirizzare l'attuazione del quadro nel periodo 2016-2020.

Non cambia invece la prospettiva di fondo, secondo la quale *«le pubbliche amministrazioni dovrebbero fornire servizi pubblici digitali chiave, interoperabili e incentrati sull'utente alle imprese e ai cittadini a livello nazionale e dell'Unione, favorendo la libera circolazione delle merci, delle persone, dei servizi e dei dati in tutta l'Unione»*<sup>143</sup>. Né cambiano gli obiettivi, che sono di nuovo individuati come segue: *«orientare gli sforzi delle pubbliche amministrazioni europee nel progettare ed erogare servizi pubblici europei ininterrotti ad altre pubbliche amministrazioni, cittadini e imprese che siano, per quanto possibile, digitali per definizione (ossia che forniscano servizi e dati preferibilmente attraverso canali digitali), transfrontalieri per definizione (ossia accessibili per tutti i cittadini nell'UE) e aperti per definizione (cioè che consentano il riutilizzo, la partecipazione/l'accesso e la trasparenza); fornire alle pubbliche amministrazioni orientamenti in merito alla progettazione e all'aggiornamento di quadri nazionali di interoperabilità (QNI) o di politiche nazionali, strategie e orientamenti che promuovano l'interoperabilità; contribuire all'istituzione del mercato unico digitale incoraggiando l'interoperabilità transfrontaliera e intersettoriale per l'erogazione di servizi pubblici europei»*<sup>144</sup>. Salvo quanto appena evidenziato, sul piano contenutistico il nuovo QEI resta in linea con quello precedente. Pertanto, per opportunità espositiva ed essendo il *New European Interoperability Framework* più recente ed aggiornato, si farà riferimento esclusivamente a quest'ultimo nell'esposizione che segue.

Prima di esaminare gli elementi di cui si compone il quadro, merita rilievo un'ultima precisazione preliminare, volta a definire il suo ambito di applicazione. Sotto il profilo soggettivo, il QEI, fungendo da comune denominatore per le rilevanti iniziative a tutti i livelli (europeo, nazionale, regionale e locale), è stato concepito come quadro

---

<sup>142</sup> Le aree di intervento individuate sono le seguenti: 1) Garantire la governance, il coordinamento e la condivisione delle iniziative sull'interoperabilità; 2) Sviluppare soluzioni di interoperabilità organizzativa; 3) Coinvolgere le parti interessate e sensibilizzare sull'interoperabilità; 4) Sviluppare, mantenere e promuovere fattori chiave per la realizzazione dell'interoperabilità; 5) Sviluppare, mantenere e promuovere strumenti a sostegno dell'interoperabilità. Per ogni area di intervento l'allegato definisce obiettivi, azioni, scadenze temporali e soggetti responsabili. Per l'elenco completo degli elementi appena citati si rimanda all'Allegato 1 alla Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione", Bruxelles, 23 marzo 2017, COM(2017) 134 final.

<sup>143</sup> Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata "Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione", punto 3.

<sup>144</sup> Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata "Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione", punto 1.2.

generico applicabile a tutte le pubbliche amministrazioni nell'UE coinvolte nella definizione, nella progettazione, nello sviluppo e nell'erogazione di servizi pubblici europei. Le politiche nazionali degli Stati membri di definizione dei quadri nazionali di interoperabilità (QNI) devono basarsi sul QEI, così come i quadri di interoperabilità settoriali (DIF) devono continuare ad essere compatibili con l'ambito di applicazione del QEI, nonostante possano talvolta risultare necessari adattamenti o ampliamenti per tener conto, rispettivamente, delle specificità di ogni sistema politico e amministrativo o delle specifiche esigenze dei diversi settori. Pertanto, il QEI fornisce un nucleo comune di elementi d'interoperabilità per i QNI e i DFI europei e la conformità di questi ultimi al primo garantisce che i QNI e i DFI siano sviluppati in modo coordinato e allineato, fornendo nel contempo la necessaria flessibilità per rispondere alle esigenze specifiche di carattere nazionale o settoriale. Ciò significa che alcuni elementi del QEI possono essere direttamente riprodotti in un QNI o DIF, mentre altri potrebbero dover essere contestualizzati e ulteriormente adattati. Per chiarire meglio la relazione tra QEI, QNI e si ripropone la rappresentazione grafica della contenuta nel quadro<sup>145</sup>.

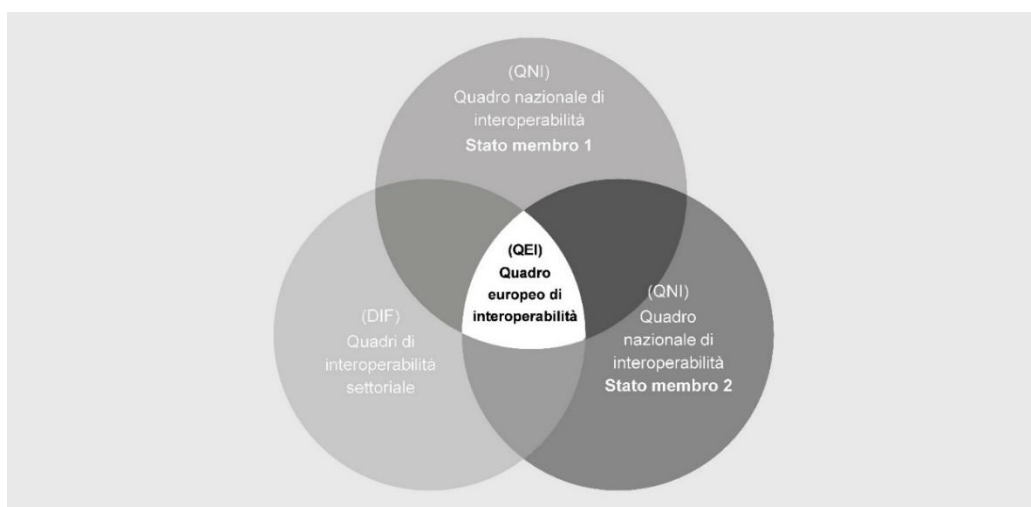


Figura 1: Relazione tra QEI, QNI e DFI

Sotto il profilo oggettivo, come già precisato in precedenza, l'ambito di applicazione del QEI comprende tre tipi di interazioni:

- A2A (amministrazione-amministrazione), ossia le interazioni tra pubbliche amministrazioni (ad es. Stato membro o istituzioni dell'UE);

<sup>145</sup> L'immagine è ripresa dall' Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata "Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione", pagina 7.

- A2B (amministrazione-impresa), ossia le interazioni tra le pubbliche amministrazioni (ad es. Stato membro o istituzioni dell'UE) e le imprese;
- A2C (amministrazione-cittadino), ossia le comunicazioni tra le pubbliche amministrazioni (ad es. Stato membro o istituzioni dell'UE) e i cittadini.

Il QEI, individuando quattro livelli in materia di interoperabilità (giuridico, organizzativo, semantico e tecnico) ed evidenziando al contempo il ruolo essenziale della *governance* per assicurare il coordinamento delle attività rilevanti in tutti i livelli e settori dell'amministrazione, descrive un modello applicabile a tutti i servizi pubblici digitali in occasione della loro progettazione, pianificazione, sviluppo, funzionamento e manutenzione, idoneo a renderli integrati a tutti i livelli governativi, da quello locale a quello dell'UE. Di seguito verranno analizzati singolarmente tutti gli elementi che compongono il modello.



Figura 2: Componenti del QEI e loro relazioni

### I livelli di interoperabilità

Dal momento che ciascuna pubblica amministrazione che contribuisce alla fornitura di un servizio pubblico europeo opera nell'ambito del proprio quadro giuridico nazionale, il QEI richiede che sia innanzitutto assicurata l'**interoperabilità giuridica**, il cui scopo è proprio quello di «*garantire che le organizzazioni che operano nell'ambito di diversi*

*quadri giuridici, politiche e strategie possano lavorare insieme»*<sup>146</sup>. Il primo passo da conseguire consiste nell'effettuare "controlli di interoperabilità", ossia analizzare la legislazione in vigore per identificare gli ostacoli all'interoperabilità, quali vincoli settoriali o geografici nell'utilizzo e nella memorizzazione dei dati, modelli di licenze per i dati poco chiare e diverse, obblighi eccessivamente restrittivi per l'utilizzo di specifiche tecnologie digitali o per le modalità di erogazione dei servizi pubblici, requisiti contraddittori per processi lavorativi simili o uguali, esigenze di sicurezza e protezione dei dati obsolete. Questa verifica di coerenza tra normative deve essere effettuata sia prima della loro adozione che, ad intervalli regolari, durante la loro applicazione, attraverso canali digitali. A tal proposito, il QEI suggerisce di sottoporre la legislazione ad un "digital check", finalizzato a *«garantirne l'adeguatezza non solo al mondo fisico, ma anche a quello digitale; identificare gli ostacoli allo scambio digitale; e individuare e valutare l'impatto delle TIC sulle parti interessate»*<sup>147</sup>. La rimozione degli ostacoli di carattere giuridico, oltre ad aumentare le potenzialità di riutilizzo delle soluzioni TIC esistenti, riducendo costi e tempi di attuazione, agevola l'interoperabilità tra i servizi pubblici anche ai livelli più bassi (semantico e tecnico). Pertanto, la Commissione raccomanda di *«garantire che la legislazione sia esaminata tramite "controlli di interoperabilità" per identificare eventuali ostacoli all'interoperabilità [e, q]uando si elaborano norme per istituire un servizio pubblico europeo, [di] cercare di adeguarle alla legislazione in materia, effettuare una "verifica digitale" e considerare gli obblighi in materia di protezione dei dati»*<sup>148</sup>.

L'aspetto **organizzativo** dell'interoperabilità riguarda, invece, il modo in cui le organizzazioni allineano i loro processi lavorativi, le loro responsabilità e le loro aspettative per raggiungere obiettivi comuni concordati e reciprocamente vantaggiosi. Affinché le varie amministrazioni possano lavorare di concerto in maniera efficace ed efficiente per fornire servizi pubblici europei, è necessario che esse allineino i processi lavorativi esistenti o ne definiscano di nuovi, documentandoli di comune accordo e con tecniche di modellizzazione comunemente accettate, anche per quanto riguarda le informazioni scambiate, in modo che tutte le pubbliche amministrazioni che

---

<sup>146</sup> Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata "Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione", punto 3.3.

<sup>147</sup> *Ibidem*

<sup>148</sup> Raccomandazione 27 del *New European Interoperability Framework*.



contribuiscono all'erogazione di servizi pubblici europei possano capire l'intero processo e il ruolo che occupano al suo interno<sup>149</sup>.

L'**interoperabilità semantica**<sup>150</sup> garantisce che il formato e il significato esatti delle informazioni e dei dati scambiati siano mantenuti e compresi durante tutti gli scambi che avvengono tra le parti, ossia che "ciò che viene inviato è ciò che viene compreso". Al fine di migliorare questo livello di interoperabilità la Commissione fa tre diverse raccomandazioni:

- *«Percepire i dati e le informazioni come un bene pubblico che dovrebbe essere adeguatamente generato, raccolto, gestito, condiviso, protetto e conservato»<sup>151</sup>;*
- *«Elaborare una strategia di gestione delle informazioni al livello più alto possibile per evitare la frammentazione e la duplicazione»<sup>152</sup>, attraverso strumenti quali accordi sui dati di riferimento sotto forma di tassonomie, vocabolari controllati, thesauri, elenchi di codici e strutture/modelli di dati riutilizzabili;*
- *«Sostenere la creazione di comunità settoriali e intersettoriali che mirano a creare specifiche informative aperte e incoraggiare le comunità interessate a condividere i loro risultati su piattaforme nazionali ed europee»<sup>153</sup>, elevando il livello di standardizzazione dei dati.*

Da ultimo, deve essere assicurata l'**interoperabilità tecnica**, la quale concerne le applicazioni e le infrastrutture che collegano sistemi e servizi (specifiche di interfaccia, servizi di interconnessione, servizi di integrazione dei dati, protocolli di comunicazione sicuri). Il maggior ostacolo allo sviluppo di questo livello di interoperabilità è costituito dai sistemi preesistenti, in cui ciascuna pubblica amministrazione sviluppava proprie applicazioni e propri sistemi informatici nel tentativo di risolvere problemi locali e settoriali, creando isole frammentate di tecnologie in vastissimo numero, considerata la portata dimensionale dell'apparato pubblico. Pertanto, la Commissione suggerisce, in occasione dell'istituzione di servizi pubblici europei, quando possibile, di utilizzare specifiche aperte<sup>154</sup>.

---

<sup>149</sup> In linea con quanto esposto nel testo, la raccomandazione 28 del *New European Interoperability Framework* recita: «Documentare i propri processi lavorativi utilizzando tecniche di modellizzazione comunemente accettate e accordarsi sulle modalità del loro allineamento per erogare un servizio pubblico europeo».

<sup>150</sup> Nell'ambito del QEI, l'interoperabilità semantica comprende sia un aspetto semantico, riguardante il significato dei dati e la loro relazione, che uno sintattico, relativo all'esatto formato delle informazioni da scambiare.

<sup>151</sup> Raccomandazione 30 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>152</sup> Raccomandazione 31 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>153</sup> Raccomandazione 32 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>154</sup> Raccomandazione 33 del *New European Interoperability Framework*.

### La governance di interoperabilità

In virtù delle loro caratteristiche transfrontaliere e, in certi casi, intersettoriali, i servizi pubblici europei operano in un ambiente complesso e in continuo mutamento, all'interno del quale garantire l'interoperabilità tra strumenti giuridici, processi lavorativi delle organizzazioni, scambi di informazioni, servizi e componenti su cui poggia l'erogazione è un compito incessante, poiché l'interoperabilità viene ripetutamente interrotta da modifiche della legislazione, delle esigenze di imprese o cittadini, dell'organizzazione delle pubbliche amministrazioni, dei processi o delle tecnologie. In un contesto come quello appena descritto, il sostegno politico è essenziale affinché gli sforzi di interoperabilità transfrontaliera e/o intersettoriale favoriscano la cooperazione tra pubbliche amministrazioni, che può dirsi efficace solo se tutte le parti interessate hanno una visione condivisa, obiettivi e calendari comuni e priorità allineate. Inoltre, l'attuazione e l'erogazione di un determinato servizio pubblico europeo spesso si basa su componenti comuni a molti altri servizi pubblici europei e disciplinati da accordi di interoperabilità raggiunti al di fuori dell'ambito di applicazione di un servizio specifico. Poiché i componenti comuni e gli accordi di interoperabilità sono il risultato del lavoro svolto dalle pubbliche amministrazioni a vari livelli (locale, regionale, nazionale, UE), il coordinamento e il monitoraggio richiedono un approccio olistico. La *governance* dell'interoperabilità è la chiave per questo tipo di approccio, poiché ricomprende tutti gli strumenti necessari per garantire la sostenibilità dei servizi pubblici attraverso i vari livelli e settori amministrativi. Questa si compone delle decisioni, disposizioni, politiche e accordi assunte con riguardo alla proprietà, alla definizione, allo sviluppo, alla manutenzione, al monitoraggio, alla promozione e all'attuazione di quadri di interoperabilità nel contesto di diverse organizzazioni che lavorano di concerto per erogare servizi pubblici<sup>155</sup>. Il quadro europeo di interoperabilità, il piano d'azione sull'interoperabilità e l'architettura dell'interoperabilità europea (EIRA)<sup>156</sup> sono elementi fondamentali della *governance* di interoperabilità a livello di UE. Per una *governance* di

---

<sup>155</sup> Per un'analisi dei modelli di *governance* esistenti presso le istituzioni dell'UE e i paesi europei si rinvia a M. A. WIMMER, B. ROSITSA, D. DI GIACOMO, *Interoperability governance: a definition and insights from case studies in Europe*, in *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age*, 2018, pp. 1-11.

<sup>156</sup> L'EIRA (*European Interoperability Reference Architecture*), come dice il nome, è un'architettura di riferimento per la classificazione e l'organizzazione degli elementi costitutivi pertinenti all'interoperabilità, utilizzati nella fornitura di servizi pubblici digitali, che ha l'obiettivo di facilitare l'interoperabilità e il riutilizzo quando si sviluppano servizi pubblici.

successo coordinamento e monitoraggio rivestono la massima importanza. Mentre per quest'ultimo, la Commissione ha istituito un Osservatorio dei quadri nazionali di interoperabilità (NIFO), il cui obiettivo principale è quello di fornire informazioni sui QNI e sulle relative strategie/politiche digitali e in materia di interoperabilità per consentire alle pubbliche amministrazioni di condividere e riutilizzare esperienze e sostenere il “recepimento” del QEI a livello nazionale; il coordinamento, invece, è assicurato dall'individuazione e selezione, anche attraverso la partecipazione attiva delle pubbliche amministrazioni, di norme e specifiche comuni e di metodi standardizzati, trasparenti, equi e non discriminatori, documentati in cataloghi aperti con descrizione standardizzata<sup>157</sup>.

#### La governance dei servizi pubblici integrati

Mentre la *governance* di interoperabilità costituisce il livello di fondo, la *governance* dei servizi pubblici integrati è una componente trasversale dei quattro livelli. Questa, rispondendo all'esigenza che le diverse pubbliche amministrazioni lavorino di concerto nella fornitura di servizi pubblici europei per meglio soddisfare i bisogni degli utenti finali, comprende: la definizione di strutture organizzative, ruoli, responsabilità e processi decisionali; l'imposizione di obblighi circa gli aspetti dell'interoperabilità, tra cui qualità, scalabilità e disponibilità di elementi costitutivi riutilizzabili, compresi fonti di informazioni (registri di base, portali di dati aperti, ecc.) e altri servizi interconnessi; un piano di gestione del cambiamento atto a definire le procedure e i processi necessari per affrontare e controllare i cambiamenti; un piano di continuità operativa e di ripristino di emergenza per garantire che i servizi pubblici digitali continuino a operare anche in una serie di situazioni emergenziali, ad es. attacchi informatici o guasti. Inoltre, spettano alla *governance* dei servizi pubblici integrati la definizione e la gestione degli accordi di interoperabilità per la cooperazione tra le organizzazioni coinvolte nella fornitura di un

---

<sup>157</sup> Si veda il *New European Interoperability Framework*:

- Raccomandazione 21: «*Predisporre procedure per selezionare le norme tecniche e le specifiche pertinenti, valutarle e monitorarne l'attuazione, accertare la conformità e verificare la loro interoperabilità*».
- Raccomandazione 22: «*Avvalersi di un approccio strutturato, trasparente, obiettivo e comune per valutare e selezionare le norme tecniche e le specifiche. Prendere in considerazione le raccomandazioni pertinenti dell'UE e adoperarsi per rendere l'approccio coerente oltre i confini nazionali*».
- Raccomandazione 23: «*Consultare i pertinenti cataloghi di norme tecniche, specifiche e orientamenti a livello nazionale e di UE, in conformità con il QNI e i DIF pertinenti, quando si acquistano e si sviluppano soluzioni TIC*».
- Raccomandazione 24: «*Partecipare attivamente alle attività di normalizzazione che riguardano le proprie esigenze per essere certi che vengano soddisfatte*».

servizio pubblico europeo. A livello semantico e tecnico, ma in alcuni casi anche a livello organizzativo, gli accordi di interoperabilità includono di solito norme tecniche e specifiche. A livello giuridico, gli accordi di interoperabilità vengono resi effettivi e vincolanti mediante atti legislativi europei e/o nazionali, oppure attraverso accordi bilaterali e multilaterali. Questi accordi possono essere integrati da altri tipi di accordi che affrontano questioni operative, ad esempio protocolli d'intesa (MOU), accordi sul livello del servizio (SLA), procedure di assistenza/intervento.

Il QEI offre uno schema concettuale per i servizi pubblici integrati per orientarne la progettazione, lo sviluppo, la gestione e la manutenzione da parte degli Stati membri. Questo si fonda sull'idea di *interoperability-by-design* e promuove la riusabilità «*come motore per l'interoperabilità, riconoscendo che i servizi pubblici europei dovrebbero riutilizzare le informazioni e i servizi esistenti e provenienti da varie fonti sia all'interno che all'esterno dei confini organizzativi delle pubbliche amministrazioni*»<sup>158</sup>.



Figura 3: Schema concettuale per i servizi pubblici integrati

Lo schema comprende:

- a) una funzione di coordinamento, volta ad eliminare le complessità per gli utenti, la quale garantisce che in risposta alle loro esigenze sia individuato il servizio più adeguato<sup>159</sup>;

<sup>158</sup> Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata “Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione”, punto 4.2.

<sup>159</sup> Questo avviene attraverso l'espletamento di un processo a cinque fasi: 1) Identificazione delle esigenze: questa fase è avviata da una richiesta di servizio pubblico proveniente da un cittadino o da un'impresa; 2) Pianificazione: questa fase comporta l'identificazione dei servizi e delle fonti di informazioni necessari, l'utilizzo dei cataloghi disponibili e la loro aggregazione in un unico processo, tenendo conto delle specifiche esigenze degli utenti (ad es. la personalizzazione); 3) Esecuzione: questa fase comporta la

- b) una politica di fornitura del servizio basata sul concetto secondo cui tutte le porte sono “buone” per l’erogazione dei servizi;
- c) il riutilizzo di dati e servizi per ridurre i costi e accrescere la qualità e l’interoperabilità;
- d) cataloghi che descrivono i servizi riutilizzabili e le altre risorse, per aumentare la loro rintracciabilità<sup>160</sup>;
- e) la garanzia di sicurezza e tutela della vita privata, attraverso l’applicazione dei principi di *privacy-by-design* e *security-by-design*, il rispetto della legislazione in materia di protezione dei dati e l’utilizzo di una rete sicura per lo scambio delle informazioni<sup>161</sup>.

Merita un breve approfondimento il punto c). Il QEI individua come fonti di informazioni interne ai sistemi amministrativi registri di base, dati aperti e altre fonti autorevoli di informazioni, che insieme ai servizi già disponibili costituiscono il *building block* – le fondamenta – per la creazione di servizi pubblici integrati. I registri di base sono una fonte autorevole e affidabile, aggiornata e che garantisce massimi livelli di qualità e integrità, di informazioni di base su persone, imprese, veicoli, licenze, edifici, luoghi e strade, che costituiscono i “dati master” per le pubbliche amministrazioni e l’erogazione di servizi pubblici europei. Si distinguono in registri centralizzati, se una singola struttura organizzativa è responsabile di garantire la qualità dei dati e di adottare le misure necessarie a garantirne la correttezza, e distribuiti, se ogni struttura organizzativa è responsabile solo per una parte del registro e il loro coordinamento è garantito da una struttura organizzativa ulteriore. In considerazione della loro importanza, il QEI raccomanda di: *«rendere disponibili fonti autorevoli di informazioni a terzi, istituendo nel contempo meccanismi di accesso e controllo per garantire la sicurezza e la riservatezza in conformità con la normativa specifica in materia»*<sup>162</sup>; *«sviluppare interfacce con i registri di base e con le fonti autorevoli di informazioni, pubblicare i*

---

raccolta e lo scambio di informazioni, l’applicazione delle regole aziendali (come previsto dalla normativa e dalle politiche pertinenti) per concedere o rifiutare l’accesso a un servizio e infine l’erogazione del servizio richiesto ai cittadini o alle imprese; 4) Valutazione: dopo l’erogazione del servizio, si raccoglie e si valuta il feedback degli utenti.

<sup>160</sup> Esistono vari tipi di cataloghi, repertori di servizi, librerie di componenti software, portali di dati aperti, registri di registri di base, cataloghi di metadati, cataloghi di norme tecniche, specifiche e orientamenti. Un esempio specifico di catalogo esistente è la cartografia dell’interoperabilità europea (EIC), un repertorio di soluzioni di interoperabilità per le pubbliche amministrazioni europee fornite dalle istituzioni dell’Unione e dagli Stati membri disponibili per il riutilizzo e la condivisione.

<sup>161</sup> Per un maggiore approfondimento delle misure previste dal QEI in materia di sicurezza e vita privata si rimanda al punto 4.3.7 dell’Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata “Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione”.

<sup>162</sup> Raccomandazione 37 del *New European Interoperability Framework*.

mezzi semantici e tecnici e i documenti necessari affinché terze parti possano connettersi e riutilizzare le informazioni disponibili»<sup>163</sup>; «abbinare ogni registro di base ai metadati appropriati, compresi la descrizione del contenuto, la garanzia del servizio e le responsabilità, il tipo di dati master contenuti, le condizioni di accesso e le licenze, la terminologia, il glossario e le informazioni sugli eventuali dati master utilizzati di altri registri di base»<sup>164</sup>; «creare e osservare i piani di garanzia della qualità dei dati per i registri di base e i relativi dati master»<sup>165</sup>. Dei dati aperti si è già discusso a lungo precedentemente, pertanto, in questa sede basta precisare che il QEI, riconoscendone le potenzialità, invita gli Stati membri a definire le procedure necessarie ad integrare l'apertura dei dati nei propri processi lavorativi e nello sviluppo di nuovi sistemi informatici, a pubblicare i dati aperti in formati leggibili a macchina e non proprietari e a garantire che i dati aperti siano corredati di metadati di alta qualità, anch'essi leggibili a macchina in formati non proprietari, espressi attraverso l'utilizzo di vocabolari comuni<sup>166</sup>.

Allo scopo di garantire l'integrazione tra servizi pubblici, il quadro evidenzia la necessità che il *building block* sia accessibile e riutilizzabile da tutte le amministrazioni e propone tre modalità principali attraverso cui queste dovrebbero promuovere politiche volte a condividere i servizi e le fonti di informazioni. La prima è il riutilizzo<sup>167</sup>, in base alla quale, «quando si progettano nuovi servizi o si modificano quelli esistenti, il primo passo dovrebbe essere quello di verificare se i servizi e le fonti di informazioni esistenti possono essere riutilizzati»; la seconda consiste nella pubblicazione, per cui «quando si progettano nuovi servizi e fonti di informazioni o si modificano quelli esistenti, i servizi e le fonti di informazioni riutilizzabili dovrebbero essere resi disponibili a terzi per un eventuale riutilizzo»; infine l'aggregazione, la quale richiede che «quando si individuano servizi e fonti di informazioni adeguati, questi dovrebbero essere aggregati per dare vita a un processo di fornitura di servizi integrati»<sup>168</sup>.

## 2.5 I programmi ISA e ISA<sub>2</sub>

---

<sup>163</sup> Raccomandazione 38 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>164</sup> Raccomandazione 39 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>165</sup> Raccomandazione 40 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>166</sup> Raccomandazioni 41 e 42 del *New European Interoperability Framework*.

<sup>167</sup> Più precisamente, lo schema concettuale prevede due tipi di riutilizzo, riutilizzo dei servizi (ad esempio, i servizi pubblici di base e i servizi condivisi) e riutilizzo di informazioni (ad esempio, dati master dei registri di base, dati aperti con licenze libere pubblicati dalle organizzazioni pubbliche, altri tipi di dati autorevoli convalidati e gestiti sotto l'egida delle autorità pubbliche), al fine di prevenire una duplicazione degli sforzi, costi aggiuntivi e altri problemi di interoperabilità.

<sup>168</sup> Allegato II alla Comunicazione della Commissione del 23 marzo 2017 intitolata “Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione”, punto 4.3.2.

I principali strumenti attraverso cui sono stati attuati la Strategia europea per l'interoperabilità e il Quadro europeo di interoperabilità sono il programma sulle soluzioni di interoperabilità per le pubbliche amministrazioni europee – ISA e il nuovo programma ISA<sub>2</sub>.

Il primo programma è stato adottato con la decisione n. 922/2009/CE e prevede, per il quinquennio 2010-2015, una serie di azioni *«tese a promuovere l'interconnettività, l'interoperabilità e l'accessibilità»*<sup>169</sup> delle reti transeuropee. La predisposizione di questo programma nasce dalla necessità di eliminare il rischio, derivante dal rapido sviluppo delle TIC, che *«gli Stati membri scelgano soluzioni differenti o incompatibili e che emergano nuove barriere elettroniche, tali da ostacolare il corretto funzionamento del mercato interno e le relative libertà di circolazione»*<sup>170</sup>. Ispirandosi ad esperienze precedenti come i programmi IDA e IDABC, i quali hanno dimostrato che *«un approccio coordinato consente, grazie a soluzioni comuni e condivise, elaborate e rese operative in cooperazione con gli Stati membri, di ottenere più rapidamente risultati di migliore qualità e tali da soddisfare le prescrizioni amministrative»*<sup>171</sup>, anche l'ISA adotta un approccio olistico, e tiene in debita considerazione la Strategia europea di interoperabilità e il Quadro europeo di interoperabilità. Il programma ha l'obiettivo di *«sostenere la cooperazione tra le pubbliche amministrazioni europee, agevolando l'efficace ed efficiente interazione elettronica transfrontaliera e intersettoriale fra tali amministrazioni, compresi gli organismi che svolgono funzioni pubbliche per loro conto, consentendo l'erogazione di servizi pubblici elettronici che favoriscano l'attuazione di attività e politiche comunitarie»*<sup>172</sup>, e per farlo promuove l'istituzione e il perfezionamento di quadri comuni a sostegno dell'interoperabilità transfrontaliera e intersettoriale, la valutazione delle implicazioni in termini di ICT dei provvedimenti legislativi comunitari e l'introduzione delle ICT a sostegno dell'attuazione di tali provvedimenti legislativi, il perfezionamento dei servizi comuni già esistenti, nonché l'istituzione di nuovi<sup>173</sup>. Le azioni dell'ISA si basano sui principi di adattabilità e neutralità tecnologica, trasparenza, riusabilità, riservatezza e protezione dei dati personali e sicurezza.

---

<sup>169</sup> Considerando n. 1 della Decisione n. 922/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009.

<sup>170</sup> Considerando n. 6 della Decisione n. 922/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009.

<sup>171</sup> Considerando n. 12 della Decisione n. 922/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009.

<sup>172</sup> Art. 1, par. 2, Decisione n. 922/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009.

<sup>173</sup> Art. 3 Decisione n. 922/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009.

ISA<sub>2</sub> è il programma di *follow-up* di ISA, per il periodo 2016-2020. Nella decisione che lo istituisce<sup>174</sup>, il Parlamento europeo e il Consiglio, per evidenziare la centralità e l'importanza che ha assunto la questione negli anni precedenti, richiamano una cospicua serie di atti che fanno dipendere l'efficace ed efficiente attuazione delle politiche ivi previste dall'interoperabilità tra amministrazioni europee<sup>175</sup>. Su spinta di questi molteplici impulsi, il programma ISA<sub>2</sub> è stato concepito come uno strumento di modernizzazione delle pubbliche amministrazioni europee, modernizzazione che rappresenta «*un importante contributo in vista del completamento del mercato unico digitale, nell'ottica di consentire ai cittadini di beneficiare appieno di servizi elettronici interoperabili, dall'e-government alla sanità elettronica, dando la priorità all'eliminazione di ostacoli quali i servizi elettronici non connessi*»<sup>176</sup>.

L'obiettivo<sup>177</sup> della nuova versione del programma sulle soluzioni di interoperabilità è sempre lo stesso, mentre sono ampliate le attività intraprese<sup>178</sup>. Più

---

<sup>174</sup> Decisione (UE) 2015/2240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015.

<sup>175</sup> Considerando n. 5-17 della Decisione (UE) 2015/2240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015. Alcuni esempi: nel settore del mercato interno, la direttiva 2006/123/CE obbliga gli Stati membri a offrire la possibilità ai prestatori di servizi di espletare per via elettronica e a livello transfrontaliero tutte le procedure e le formalità necessarie alla prestazione di servizi al di fuori del loro Stato membro di stabilimento; nel settore del diritto societario, la direttiva 2012/17/UE impone l'interoperabilità dei registri centrali, commerciali e delle imprese degli Stati membri mediante una piattaforma centrale; nel settore dell'ambiente, la direttiva 2007/2/CE impone l'adattamento delle infrastrutture nazionali per garantire che i set di dati territoriali e i servizi a essi relativi siano interoperabili e accessibili a livello transfrontaliero nell'Unione; nel settore della giustizia e degli affari interni, l'aumento dell'interoperabilità tra le banche dati europee costituisce la base del sistema di informazione visti, del sistema d'informazione Schengen II, del sistema europeo di dattiloscopia e del portale europeo della giustizia elettronica; nel settore sanitario, la direttiva 2011/24/UE prevede norme intese a facilitare l'accesso ad un'assistenza sanitaria transfrontaliera sicura e di alta qualità; nel settore dei fondi europei, l'articolo 122 del regolamento (UE) n. 1303/2013 stabilisce che tutti gli scambi di informazioni tra beneficiari e autorità di gestione, autorità di certificazione, autorità di audit e organismi intermedi debbano avvenire mediante sistemi di scambio elettronico dei dati; per quanto riguarda l'identificazione elettronica, il regolamento (UE) n. 910/2014 istituisce un quadro di interoperabilità ai fini dell'interoperabilità dei regimi nazionali di identificazione elettronica; nel settore degli appalti pubblici, le direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE, e 2014/25/UE prescrivono agli Stati membri di ricorrere agli appalti elettronici attraverso l'uso di strumenti e dispositivi interoperabili con i prodotti ICT comunemente in uso.

<sup>176</sup> Considerando n. 34 della Decisione (UE) 2015/2240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015.

<sup>177</sup> Ai sensi dell'art. 1 Decisione (UE) 2015/2240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015, gli obiettivi del programma sono: «a) *sviluppare, mantenere e promuovere un approccio globale all'interoperabilità a livello di Unione al fine di eliminare la frammentazione all'interno del panorama dell'interoperabilità nell'Unione; b) agevolare l'efficace ed efficiente interazione elettronica transfrontaliera o intersettoriale tra pubbliche amministrazioni europee e tra queste, da una parte, e imprese e cittadini, dall'altra, nonché contribuire allo sviluppo di un'amministrazione elettronica più efficace, semplificata e di facile utilizzo a livello nazionale, regionale e locale della pubblica amministrazione; c) individuare, creare e gestire soluzioni di interoperabilità che contribuiscano all'attuazione delle politiche e delle attività dell'Unione; d) agevolare il riutilizzo delle soluzioni di interoperabilità da parte delle pubbliche amministrazioni europee*».

<sup>178</sup> A quelle già previste nel primo programma l'art. 3 della Decisione (UE) 2015/2240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 aggiunge: «d) *l'identificazione delle lacune normative a livello dell'Unione e nazionale che ostacolano l'interoperabilità transfrontaliera o intersettoriale tra le pubbliche amministrazioni europee; e) lo sviluppo di meccanismi di misurazione e quantificazione dei*



ampio è anche il ventaglio di principi a cui su cui si basano le azioni: sussidiarietà e proporzionalità, centralità dell'utente, inclusione e accessibilità, erogazione di servizi pubblici in modo da evitare il divario digitale, sicurezza, rispetto della riservatezza e protezione dei dati, multilinguismo, semplificazione e modernizzazione amministrativa, trasparenza, conservazione delle informazioni, apertura, riutilizzabilità e prevenzione delle duplicazioni, neutralità tecnologica, soluzioni per quanto possibile valide anche per il futuro e adattabilità, efficacia ed efficienza<sup>179</sup>.

Il programma ISA<sub>2</sub> sostiene 54 azioni<sup>180</sup> incentrate sullo sviluppo di soluzioni digitali nel settore dell'interoperabilità e organizzate in 9 pacchetti di lavoro (abilitatori chiave generici all'interoperabilità, interoperabilità semantica, accesso ai dati/condivisione dei dati/dati aperti, soluzioni geospaziali, *e-procurement*/fatturazione elettronica, processo decisionale e legislazione, politiche dell'UE, strumenti di sostegno alle pubbliche amministrazioni, misure di accompagnamento) definiti dal programma di lavoro a rotazione annuale<sup>181</sup>. Molte soluzioni sono già operative e possono essere riutilizzate gratuitamente<sup>182</sup>.

---

*vantaggi offerti dalle soluzioni di interoperabilità, incluse metodologie che consentano di valutare i risparmi; f) la mappatura e l'analisi dell'intero panorama dell'interoperabilità nell'Unione attraverso l'istituzione, la gestione e il miglioramento dell'EIRA e dell'EIC quali strumenti per facilitare il riutilizzo di soluzioni di interoperabilità esistenti e identificare i settori in cui tali soluzioni sono ancora assenti; g) la gestione, l'aggiornamento, la promozione e il monitoraggio dell'attuazione della SEI, del QEI e dell'EIRA; h) la valutazione, l'aggiornamento e la promozione delle norme e delle specifiche comuni esistenti e lo sviluppo, la creazione e la promozione di nuove specifiche comuni e specifiche e norme aperte mediante le piattaforme di normazione dell'Unione e, se del caso, in collaborazione con organismi di normazione europei o internazionali; i) la gestione e la divulgazione di una piattaforma che consenta l'accesso alle migliori pratiche e la collaborazione in riferimento alle stesse e che contribuisca alla sensibilizzazione e alla diffusione delle soluzioni disponibili, inclusi i quadri di sicurezza, e aiuti a evitare la duplicazione degli sforzi, incoraggiando il riutilizzo delle soluzioni e delle norme; k) l'individuazione e la promozione di migliori prassi per elaborare orientamenti volti a coordinare le iniziative di interoperabilità nonché a incoraggiare e sostenere le comunità che lavorano sulle questioni pertinenti al settore dell'interazione elettronica transfrontaliera o intersettoriale tra utenti finali».*

<sup>179</sup> Art. 4 Decisione (UE) 2015/2240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015.

<sup>180</sup> L'elenco completo è consultabile al sito [https://ec.europa.eu/isa2/actions\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/actions_en).

<sup>181</sup> Il programma ISA<sub>2</sub> è attuato attraverso programmi di lavoro annuali a rotazione. Ogni programma di lavoro annuale è sottoposto alle seguenti fasi: a) invito agli Stati membri e agli altri paesi partecipanti all'ISA<sub>2</sub> e ai servizi della Commissione a presentare proposte; b) valutazione delle proposte da parte dell'unità di interoperabilità, la quale presenta un elenco di quelle che possono essere incluse nel programma di lavoro, sulla base dei criteri di selezione e di priorità definiti dalla decisione ISA<sub>2</sub>, e successivo parere del Comitato ISA<sub>2</sub>; c) adozione del programma di lavoro da parte della Commissione e sblocco del budget; d) attuazione delle azioni da parte dei servizi della Commissione europea responsabili delle azioni specifiche.

<sup>182</sup> A titolo esemplificativo si citano quelle utilizzate in Italia: "Joinup", una piattaforma collaborativa che facilita la condivisione e il riutilizzo delle soluzioni IT sviluppate per le pubbliche amministrazioni; "DCAT-AP", specifiche che descrivono set di dati del settore pubblico; "Core Vocabularies", modelli di dati semplificati, riutilizzabili ed estendibili; "ADMS", standard di metadati; "CPSV-AP", un modello di dati per descrivere i servizi pubblici e gli eventi della vita e del business associati; "Osservatorio nazionale del quadro di interoperabilità (NIFO)"; "EUPL", una licenza open source; "Re3gistry", uno strumento per gestire e condividere i codici di riferimento; "TESTA", un servizio di rete di comunicazione dati gestito dalla Commissione europea; "e-Certis", uno strumento per la mappatura dei certificati necessari negli

## 2.6 Il *Single digital gateway* (Regolamento (UE) 2018/1724)

Un'importante iniziativa europea, fondata sul concetto di interoperabilità dei sistemi informativi, è rappresentata dal c.d. *Single digital gateway* (in italiano “sportello unico digitale”), una piattaforma online che facilita l'accesso alle informazioni, alle procedure amministrative e ai servizi di assistenza di cui possono aver bisogno cittadini e imprese dell'UE in un altro Stato membro<sup>183</sup>.

La predisposizione di questo strumento nasce dall'esigenza di trovare una soluzione al seguente *impasse* organizzativo: i cittadini e le imprese dell'UE, in particolare quelli che operano in un altro paese dell'UE, spesso fanno difficoltà a comprendere le regole che si applicano al loro caso concreto o gli step necessari per eseguire procedure anche semplici. La ricerca di informazioni è spesso un processo faticoso e confusionario; i risultati tendono ad essere sparsi in diversi siti web che spesso non hanno alcuna garanzia di qualità o affidabilità; in molte aree rimangono significative lacune di informazioni che lasciano prive di risposta domande spesso importanti. Tra le altre criticità si noti che molte procedure sono ancora basate solo su carta o comunque richiedono di presentarsi all'ufficio pubblico e che gli utenti transfrontalieri incontrano spesso ostacoli con le procedure amministrative nazionali, in quanto funzionano solo con numeri di telefono, codici postali o metodi di pagamento nazionali<sup>184</sup>. Non serve spendere troppe parole sul fatto che tutti questi ostacoli frenano il consolidamento di un vero mercato unico, in cui la libertà di beni, servizi, capitali e persone è pienamente garantita, e ostacolano la creazione di un mercato unico digitale, creando inutili barriere online tra le persone nei diversi paesi dell'UE<sup>185</sup>. In questa cornice, l'introduzione di un unico punto di accesso a

---

appalti pubblici; “Open e-TrustEx”, una piattaforma sicura per lo scambio di file; “European Legislation Identifier (ELI)”, uno strumento per promuovere l'accesso, la condivisibilità e l'interoperabilità delle informazioni giuridiche pubblicate attraverso i sistemi di informazione giuridica regionali, nazionali, europei e globali. Per l'elenco completo di tutte le soluzioni si rimanda al sito [https://ec.europa.eu/isa2/solutions\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/solutions_en).

<sup>183</sup> In dottrina, nel descrivere il *Digital Single Gateway* quale un unico punto di contatto che permette agli utenti di accedere a una vasta gamma di informazioni e servizi, viene proposta la seguente similitudine: «*It could be compared to a governmental shopping mall where citizens can find a variety of goods and services in one centralized space*» (J. RINNE, *EU's Single Digital Gateway and its implementation in Finnish eGovernment: A case study*, 2019).

<sup>184</sup> Queste criticità sono state evidenziate dalla stessa Commissione europea nella pagina web del proprio sito istituzionale relativa al *Single digital gateway* ([https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway_en)).

<sup>185</sup> Le barriere all'accesso alle informazioni e ai servizi causano costi elevati per i cittadini e le imprese. Le stime dicono che i costi per trovare informazioni per le attività transfrontaliere potrebbero arrivare a 57,2 miliardi di euro all'anno (C. DUKE, *Single Digital Gateway: how EU could meet expectations of citizens and businesses?*, European Asylum Support Office, 2018). Si ritiene che un unico sportello digitale per tutti gli Stati membri dell'UE potrebbe alleviare significativamente i processi e ridurre al minimo i costi: si stima

livello europeo assume un ruolo particolarmente significativo sotto molteplici profili. In primo luogo, esso si pone quale elemento centrale per la semplificazione dei procedimenti e per una decentralizzazione delle competenze, con conseguente riduzione dei carichi burocratici e degli oneri amministrativi per i cittadini e per le imprese<sup>186</sup>. Lo sportello agevola le interazioni tra cittadini e imprese, da un lato, e autorità competenti, dall'altro, fornendo accesso a soluzioni online, capaci di generare un vantaggiosissimo risparmio in termini di tempi e di spesa<sup>187</sup>. In secondo luogo, lo sportello contribuisce a migliorare la trasparenza delle norme e regolamentazioni relative a diversi eventi professionali e personali, in ambiti quali i viaggi, il pensionamento, l'istruzione, l'occupazione, l'assistenza sanitaria, i diritti dei consumatori e della famiglia, e la fiducia dei consumatori, riducendo la mancanza di conoscenze in merito alle norme in materia di protezione dei consumatori e mercato interno e i costi di conformità per le imprese<sup>188</sup>.

Il regolamento in esame risponde ai numerosi solleciti provenienti da precedenti atti europei, ad iniziare dalla già citata comunicazione della Commissione del 6 maggio 2015 intitolata “Strategia per il mercato unico digitale in europea”, nella quale si riconosce che si potrebbe rispondere meglio alle esigenze dei cittadini e delle imprese nel loro paese e nelle loro attività transfrontaliere ampliando e integrando i portali a livello europeo, i siti web, le reti, i servizi e i sistemi esistenti e collegandoli a diverse soluzioni nazionali, creando uno “sportello digitale unico” che funga da punto di ingresso unico europeo. L'anno successivo è la comunicazione della Commissione del 19 aprile 2016 dal titolo “Il piano d'azione dell'Unione per l'e-Government 2016-2020 – Accelerare la trasformazione digitale della pubblica amministrazione” a riportare l'attenzione su questi temi, inserendo lo sportello tra le azioni previste per il 2017. Ancora, la relazione della Commissione del 24 gennaio 2017 dal titolo “Rafforzare i diritti dei cittadini in un'Unione di cambiamento democratico — Relazione sulla cittadinanza dell'UE 2017” considera lo

---

che le imprese potrebbero risparmiare 11 miliardi di euro e i cittadini 855 000 ore all'anno (European Commission, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT - Accompanying the document - Proposal for a regulation of the European parliament and of the Council on establishing a single digital gateway to provide information, procedures, assistance and problems, 2017. Available at: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2017/EN/SWD-2017-213-F1-ENMAIN-PART-2.PDF>).

<sup>186</sup> Il Considerando n. 6 del Regolamento (UE) 2018/1724 tra gli obiettivi perseguiti dalla nuova disciplina prevede quello di «di ridurre l'onere amministrativo per i cittadini e per le imprese che esercitano o intendono esercitare i loro diritti relativi al mercato interno, compresa la libera circolazione dei cittadini, in piena conformità con le norme e le procedure nazionali».

<sup>187</sup> Per un esempio concreto dell'impatto positivo che le misure descritte nel testo hanno sulla vita dei cittadini si può fare riferimento a R. BHATTARAI, I. PAPPEL, H. VAINSAU, S. BEN YAHIA, D. DRAHEIM, *The Impact of the Single Digital Gateway Regulation from the Citizens' Perspective*, in *Procedia Computer Science*, 2019, vol. 164, pp. 159-167.

<sup>188</sup> Considerando n. 4 del Regolamento (UE) 2018/1724.

sportello una priorità per i diritti dei cittadini dell'Unione. Più in generale, in molteplici altre occasioni il Parlamento europeo e il Consiglio hanno sollecitato ripetutamente un pacchetto di servizi d'informazione e assistenza più completo e facile da utilizzare per aiutare i cittadini e le imprese a muoversi nel mercato interno e per rafforzare e razionalizzare gli strumenti del mercato interno al fine di rispondere meglio alle esigenze dei cittadini e delle imprese nelle loro attività transfrontaliere.

In realtà il *Single digital gateway* non è una novità assoluta, già esistevano al tempo della sua istituzione esperienze simili con le stesse finalità. Si sta facendo riferimento agli sportelli unici settoriali, piattaforme online che facilitano l'accesso a norme e procedure in determinati settori<sup>189</sup>. Tuttavia, data la natura settoriale di tali strumenti, la fornitura online ai cittadini e alle imprese di informazioni e di servizi di assistenza e di risoluzione dei problemi, unitamente a procedure online, rimaneva molto frammentaria. La disponibilità di procedure e informazioni online non era omogenea, la qualità dei servizi era insufficiente e la conoscenza di tali informazioni non era abbastanza diffusa. Inoltre, gli utenti transfrontalieri riscontravano problemi con riguardo alla reperibilità e all'accessibilità di tali servizi. Analizzando le esperienze preesistenti di cooperazione e interoperabilità dei sistemi informativi, si scopre come la riduzione ad unità dei già esistenti sportelli settoriali non sia stata l'unica novità introdotta dal *Single digital gateway*. Come è stato illustrato nel paragrafo 2.3, il sistema di informazione del mercato interno "IMI", introdotto dal Regolamento (UE) n. 1024/2012, disponendo di un'applicazione software finalizzata allo scambio transfrontaliero di informazioni e di assistenza, costituisce uno dei primi esempi di cooperazione tra le pubbliche amministrazioni degli Stati membri nell'ambito delle politiche relative al mercato interno. Tuttavia, diversamente dal *Single digital gateway*, il sistema "IMI" non è accessibile agli utenti e alle imprese, ma viene utilizzato esclusivamente per la cooperazione amministrativa in relazione all'attuazione degli atti relativi al mercato interno<sup>190</sup>. Con l'entrata in funzione del *Single digital gateway*, i servizi riconducibili al sistema "IMI" sono destinati a confluire nel primo ed essere, quindi, usufruiti sia dai cittadini che dalle imprese.

---

<sup>189</sup> Alcuni esempi sono gli sportelli unici istituiti dalla direttiva 2006/123/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, che offrono online servizi di informazione, assistenza e accesso alle procedure pertinenti per la fornitura di servizi; i punti di contatto per i prodotti legalmente commercializzati in un altro Stato membro istituiti dal regolamento (CE) n. 764/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio; i punti di contatto di prodotti da costruzione istituiti dal regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio.

<sup>190</sup> Cfr. C. SCHEINERT, *Single digital gateway*, in *Briefing: EU Legislation in progress. European Parliamentary Research Service*, Brussels, 2018, pp. 1-13; L.G. SCIANNELLA, *e-Government e accessibilità ai servizi: il "Single Digital Gateway"*, in *AMBIENTEDIRITTO.it*, 2021.

Passiamo ora all'analisi della disciplina dello sportello. A guisa di introduzione si specifica che per rendere efficace l'assistenza agli utenti, lo Sportello si sviluppa su tre livelli: informazioni, procedure e servizi di assistenza. Ai sensi dell'articolo 2 del regolamento, lo sportello «è composto da un'interfaccia utenti comune gestita dalla Commissione (*“interfaccia utenti comune”*), integrata nel portale *“La tua Europa”*, che fornisce accesso ai pertinenti siti web dell'Unione e nazionali», e «dà accesso a: a) informazioni relative ai diritti, agli obblighi e alle norme di cui al diritto dell'Unione e nazionale che si applicano agli utenti che esercitano o intendono esercitare i loro diritti derivanti dal diritto dell'Unione nell'ambito del mercato interno nei settori elencati all'allegato I; b) informazioni sulle procedure online e non online e link alle procedure online, incluse le procedure di cui all'allegato II, stabilite a livello dell'Unione o nazionale per consentire agli utenti di esercitare i diritti e rispettare gli obblighi e le norme nell'ambito del mercato interno nei settori di cui all'allegato I; c) informazioni sui servizi di assistenza e di risoluzione dei problemi elencati all'allegato III o a cui è fatto riferimento all'articolo 7 a cui si possono rivolgere cittadini e imprese per domande o problemi connessi ai diritti, agli obblighi o alle norme o procedure di cui alle lettere a) e b) del presente paragrafo, e link a tali servizi»<sup>191</sup>.

---

<sup>191</sup> I settori elencati nell'allegato I sono distinti in settori di informazione pertinenti per i cittadini e per le imprese. Tra i primi si annoverano: “Viaggiare all'interno dell'Unione” (documentazione richiesta per spostarsi all'interno dell'UE); “Lavoro e pensionamento all'interno dell'Unione” (ricerca di un'occupazione in un altro Stato membro; assunzione; riconoscimento qualifiche; norme in materia di responsabilità e assicurazione obbligatoria; condizioni di impiego); “Veicoli nell'Unione” (trasferimento temporaneo o permanente di un veicolo a motore in un altro Stato membro; ottenimento e rinnovo di una patente di guida; adempimenti assicurativi); “Residenza in un altro Stato membro” (trasferimento temporaneo o permanente in un altro Stato membro; acquisto e vendita di beni immobili; partecipazione alle elezioni comunali; carte di soggiorno; procedure di naturalizzazione); “Studi o tirocini in un altro Stato membro” (sistema di istruzione in un altro Stato membro; volontariato; tirocini; attività di ricerca); “Sanità” (assistenza sanitaria in un altro Stato membro; acquisto di prodotti farmaceutici su prescrizione medica in uno Stato diverso da quello in cui è stata rilasciata la prescrizione; assicurazione sanitaria; prevenzione sanitaria); “Diritti relativi ai cittadini e alla famiglia” (nascita, custodia dei figli minorenni; responsabilità genitoriale; adozione; maternità surrogata, obblighi genitoriali; norme in materia di riconoscimento del genere; diritti e obblighi di successione in un altro Stato membro; diritti e obblighi nei casi di sottrazione transfrontaliera di minori da parte di un genitore); “Diritti dei consumatori” (acquisti di beni, contenuti digitali o servizi da un altro Stato membro; titolarità di un conto bancario in un altro Stato membro; collegamento ai servizi di pubblica utilità; pagamenti; sicurezza dei prodotti di consumo; locazione di un veicolo a motore); “Protezione dei dati personali” (esercizio dei diritti delle persone interessate in relazione alla protezione dei dati personali). Per quanto concerne le imprese, lo sportello dà accesso a tutte le informazioni relative all'avvio, alla gestione e alla chiusura di un'impresa, alla gestione dei dipendenti, al pagamento delle imposte e alla distribuzione delle merci, al finanziamento di un'attività commerciale, agli appalti pubblici e agli obblighi in materia di sicurezza sul luogo di lavoro. Per quanto riguarda invece le procedure incluse nell'allegato II, queste si inseriscono in diversi ambiti quali nascita, residenza, studio, lavoro, trasferimento, pensionamento, avvio, gestione e chiusura di un'impresa. Infine, l'Allegato III elenca i seguenti servizi di assistenza: sportelli unici, punti di contatto per i prodotti, punti di contatto di prodotti da costruire, centri di assistenza nazionali per le qualifiche professionali, punti di contatto nazionali per l'assistenza sanitaria transfrontaliera, Rete europea di servizi per l'impiego (EURES), risoluzione delle controversie online (ODR).

Alle norme che individuano i set di informazioni a cui è possibile accedere grazie allo Sportello, si affiancano quelle che prescrivono i requisiti di qualità necessari per rendere effettivamente esercitabile, e utile, tale diritto di accesso. L'articolo 9 – rubricato «*Qualità delle informazioni sui diritti, sugli obblighi e sulle norme*» – impone agli Stati membri e alla Commissione di garantire che le informazioni nei settori elencati all'Allegato I siano di facile utilizzo, esatte e sufficientemente complete, comprensive di riferimenti, link a atti giuridici, specifiche tecniche e linee guida, oltre che dei recapiti di ogni pertinente servizio di assistenza, ben strutturate e presentate in modo che gli utenti possano trovare ciò di cui hanno bisogno, aggiornate e scritte in un linguaggio semplice e chiaro<sup>192</sup>. La necessità di garantire la qualità di accesso alle singole procedure viene ulteriormente richiamata, in forma quasi pedissequa all'articolo 10, il quale stabilisce che gli Stati membri e la Commissione devono assicurare che gli utenti «*abbiano accesso a una spiegazione sufficientemente completa, chiara e di facile comprensione*» per quanto concerne le varie fasi della procedura, il nome dell'autorità competente, i mezzi di autenticazione, il tipo di forma, i mezzi di ricorso o di impugnazione, le modalità di pagamento online, le scadenze che l'utente o l'autorità competenti sono tenuti a rispettare, i regimi di approvazione tacita e di silenzio amministrativo e, infine, le lingue supplementari in cui può essere espletata la procedura<sup>193</sup>.

---

<sup>192</sup> Art. 9 Reg. (UE) 2018/1724: «1. Nei casi in cui gli Stati membri e la Commissione hanno la responsabilità, a norma dell'articolo 4, di assicurare l'accesso alle informazioni di cui all'articolo 2, paragrafo 2, lettera a), essi garantiscono che tali informazioni soddisfino i seguenti requisiti: a) sono di facile utilizzo e consentono agli utenti di reperire facilmente le informazioni e di individuare facilmente quali parti delle informazioni sono rilevanti per la loro particolare situazione; b) sono esatte e sufficientemente complete per comprendere le informazioni che gli utenti devono conoscere per poter esercitare i loro diritti in piena conformità delle norme e degli obblighi applicabili; c) contengono riferimenti, link a atti giuridici, specifiche tecniche e linee guida, se del caso; d) comprendono il nome dell'autorità competente o del soggetto responsabile del contenuto delle informazioni; e) includono i recapiti di ogni pertinente servizio di assistenza e di risoluzione dei problemi, come il numero di telefono, l'indirizzo e-mail, un modulo in linea di richiesta e qualsiasi altro strumento di comunicazione elettronica di uso comune che sia il più idoneo al tipo di servizio offerto e ai destinatari di tale servizio; f) includono la data dell'ultimo aggiornamento delle informazioni, se pertinente, o, qualora le informazioni non siano state aggiornate, la data di pubblicazione delle stesse; g) sono ben strutturate e presentate in modo che gli utenti possano trovare rapidamente ciò di cui hanno bisogno; h) sono aggiornate; e i) sono scritte in un linguaggio semplice e chiaro, adeguato alle esigenze degli utenti destinatari».

<sup>193</sup> Art. 10 Reg. (UE) 2018/1724: «1. Per conformarsi all'articolo 4, gli Stati membri e la Commissione garantiscono che gli utenti, prima della loro identificazione anteriore all'avvio della procedura, abbiano accesso a una spiegazione sufficientemente completa, chiara e di facile comprensione dei seguenti elementi, se del caso, delle procedure di cui all'articolo 2, paragrafo 2, lettera b): a) le pertinenti fasi della procedura che l'utente deve seguire, comprese eventuali deroghe di cui all'articolo 6, paragrafo 3, all'obbligo degli Stati membri di offrire la procedura interamente online; b) il nome dell'autorità competente responsabile della procedura, compresi i recapiti; c) i mezzi di autenticazione, identificazione e firma accettati per tale procedura; d) il tipo e il formato in cui presentare le prove; e) i mezzi di ricorso o di impugnazione generalmente disponibili in caso di controversie con le autorità competenti; f) i diritti da assolvere e le modalità di pagamento online; g) le scadenze che l'utente o l'autorità competente sono tenuti a rispettare e, nei casi in cui non esistono scadenze, il tempo medio, stimato o indicativo, che occorre all'autorità competente per espletare la procedura; h) le eventuali norme per il caso di mancata risposta

Il regolamento oggetto di studio non si ferma a garantire l'accesso di cittadini e imprese alle informazioni appena elencate, ma vuole dare attuazione al principio *once only* illustrato in precedenza. Proprio in quest'ottica, al fine di facilitare ulteriormente l'utilizzo delle procedure online, l'articolo 14 prevede l'istituzione di un sistema tecnico pienamente operativo, sicuro e protetto per lo scambio transfrontaliero e automatizzato di prove tra le autorità competenti di diversi Stati membri. Più precisamente, la norma richiede alle autorità competenti che rilascino legalmente, nel proprio Stato membro e in un formato elettronico che consente uno scambio automatizzato, prove rilevanti ai fini di una delle procedure online ivi contemplate, di mettere «*tali prove anche a disposizione delle autorità competenti richiedenti di altri Stati membri in un formato elettronico che consenta uno scambio automatizzato*». In questo modo, secondo una corretta applicazione transfrontaliera del principio *once only*, i cittadini e le imprese non sono più costretti a fornire gli stessi dati alle pubbliche amministrazioni più di una volta<sup>194</sup>.

Infine, per quanto riguarda le soluzioni tecniche per consentire l'accesso e lo scambio delle informazioni, il regolamento prevede, prescrivendone i requisiti di qualità, la predisposizione di un'interfaccia utenti comune integrata nel portale “La tua Europa”, la quale dia accesso «*alle informazioni, alle procedure e ai servizi di assistenza o di risoluzione dei problemi mediante link ai pertinenti siti Internet o pagine web a livello dell'Unione e nazionali*»<sup>195</sup>. Inoltre, si prevede che i link appena richiamati siano conservati in un repertorio elettronico aggiornato, creato dalla Commissione in cooperazione con gli Stati membri, messo a disposizione del pubblico in un formato aperto e leggibile elettronicamente, senza inutili duplicazioni e sovrapposizioni, totali o parziali, che rischiano di confondere gli utenti<sup>196</sup>.

## 2.7 La strategia europea per i dati del 2020

Negli ultimi due anni l'Unione è intervenuta più direttamente in materia di dati, predisponendo una serie di atti che affrontano temi quali la connettività, l'elaborazione e

---

*da parte dell'autorità competente e le relative conseguenze giuridiche per gli utenti, compresi i regimi di approvazione tacita o di silenzio amministrativo; i) eventuali lingue supplementari in cui può essere espletata la procedura».*

<sup>194</sup> Sul *Digital Single Gateway* quale strumento di attuazione del *once only principle* si veda C. SCHMIDT, R. KRIMMER, T. J. LAMPOLTSHAMMER, “*When need becomes necessity*”- *The Single Digital Gateway Regulation and the Once-Only Principle from a European Point of View*, in *Open Identity Summit 2021*, 2021; H. GRAUX, *The Single Digital Gateway Regulation as an Enabler and Constraint of Once-Only in Europe*, in R. KRIMMER, A. PRENTZA, S. MAMROT, (a cura di) *The Once-Only Principle*, Springer, Cham, 2021, pp. 83-103.

<sup>195</sup> Art. 18 Reg. (UE) 2018/1724.

<sup>196</sup> Art. 19 Reg. (UE) 2018/1724.

la conservazione dei dati, la potenza di calcolo, la cybersicurezza, con l'obiettivo di acquisire un ruolo guida nell'economia dei dati e *«divenire un modello di riferimento per una società che, grazie ai dati, dispone di strumenti per adottare decisioni migliori, a livello sia di imprese sia di settore pubblico»*<sup>197</sup>.

Con la Comunicazione del 10 febbraio 2020, intitolata “Una strategia europea per i dati”, la Commissione ha messo in luce l'esigenza di rendere l'Europa più competitiva in materia di dati nei confronti dei suoi concorrenti Cina e Stati Uniti<sup>198</sup>, che stanno già innovando rapidamente e proiettando a livello mondiale i loro concetti di accesso ai dati e loro utilizzo. Dal momento che l'UE ha tutte le potenzialità per avere successo nell'economia agile basata sui dati, proprio al fine di mettere a frutto queste potenzialità, si è ritenuto necessario trovare una “strada” europea *«che [consentisse] di equilibrare il flusso e l'ampio utilizzo dei dati mantenendo nel contempo alti livelli di privacy, sicurezza, protezione e norme etiche»*<sup>199</sup>.

La Commissione propone una visione fondata sui valori e i diritti fondamentali europei: partendo dalla convinzione che *«le imprese e il settore pubblico dell'UE possano, tramite l'uso dei dati, disporre degli strumenti per adottare decisioni migliori»*, ritiene sia *«particolarmente importante cogliere l'opportunità offerta dai dati per il bene sociale ed economico, poiché i dati, a differenza della maggior parte delle risorse economiche, possono essere copiati pressoché a costo zero e il loro utilizzo da parte di una persona o di un'organizzazione non ne impedisce l'utilizzo simultaneo da parte di un'altra persona o organizzazione»*. Secondo la Commissione, si dovrebbe creare *«uno spazio unico europeo di dati – un autentico mercato unico di dati, aperto ai dati provenienti da tutto il mondo – nel quale sia i dati personali sia quelli non personali, compresi i dati commerciali sensibili, siano sicuri e le imprese abbiano facilmente accesso a una quantità pressoché infinita di dati industriali di elevata qualità, che stimolino la crescita e creino valore, riducendo nel contempo al minimo la nostra impronta di carbonio e ambientale»*<sup>200</sup>. Per realizzare uno spazio in cui il diritto dell'UE trova efficace applicazione e i prodotti e i servizi basati sui dati sono conformi alle normative del mercato unico, l'Unione dovrebbe combinare una legislazione e una

---

<sup>197</sup> Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 “Una strategia europea per i dati”, p. 1.

<sup>198</sup> In merito alla generale capacità di una strategia per i dati di creare vantaggi competitivi si veda M. M. DE MEDEIROS, A. C. G. MAÇADA, J. C. D. S. F. JUNIOR, *The effect of data strategy on competitive advantage*, in *The Bottom Line*, 2020. Per una riflessione più approfondita sul concetto di sovranità tecnologica europea cfr. J.-P. DARNIS, *European Technological Sovereignty? A Response to the COVID-19 Crisis?*, in *Note de la FRS*, 2020, n. 45; V. T. MADIEGA, *Digital Sovereignty for Europe*, EPRS, 2020.

<sup>199</sup> Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 “Una strategia europea per i dati”, p. 4.

<sup>200</sup> Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 “Una strategia europea per i dati”, p. 5.



*governance* in grado di garantire la disponibilità dei dati, investendo in norme, strumenti e infrastrutture e competenze per la loro gestione, con il fine ultimo di aumentare la mole di quelli conservati ed elaborati nell'UE.

Tuttavia, numerose problematiche impediscono all'UE di realizzare il proprio potenziale nell'economia dei dati. Oltre al generale problema della frammentazione tra gli Stati membri<sup>201</sup>, che rappresenta un grave rischio per la visione di uno spazio comune europeo di dati e per l'ulteriore sviluppo di un autentico mercato unico per i dati, la prima problematica che si presenta consiste nella scarsa disponibilità di dati per un riutilizzo innovativo<sup>202</sup>. Insufficienti sono sia la condivisione dei dati tra pubblica amministrazione e imprese che quella interna al settore pubblico, tra amministrazioni, e ai settori privati, tra imprese. A ciò si aggiungono squilibri in termini di potere di mercato, gravi problemi di interoperabilità che ostacolano la combinazione di dati provenienti da fonti diverse, la mancanza di una forte *governance* dell'utilizzo dei dati a livello sociale ed economico, l'assenza di infrastrutture e tecnologie di dati interne all'Unione (il che la rende dipendente dai fornitori esterni, vulnerabile alle minacce esterne e soggetta a una perdita di potenziale d'investimento per l'industria digitale europea nel mercato dell'elaborazione dati)<sup>203</sup>, carenze in termini di competenze fondamentali e bassi livelli di alfabetizzazione digitale della forza lavoro e della popolazione, minacce e attacchi alla cybersicurezza.

Sulla base delle suesposte premesse e in risposta alle problematiche evidenziate, la Commissione propone una serie di azioni basate su quattro pilastri:

1) Un quadro di *governance* intersettoriale per l'accesso ai dati e il loro utilizzo

Le azioni del primo pilastro sono volte a creare un quadro globale per l'economia agile basata sui dati al fine di evitare una dannosa frammentazione del mercato interno causata da azioni incoerenti tra i settori e gli Stati membri. Pertanto, una prima priorità è l'attuazione di un quadro legislativo abilitante per la *governance* di spazi comuni europei di dati, che fornisca supporto alle decisioni relative a quali tipi di dati possono essere utilizzati e in quali situazioni, faciliti l'utilizzo transfrontaliero dei dati anche per idee di business innovative e dia priorità ai

---

<sup>201</sup> Sul punto è emblematica l'attribuzione dell'aggettivo "faticoso" al percorso di solidarietà all'interno dell'Unione da parte di G. MORGESE, in *Il "faticoso" percorso della solidarietà europea*, in *I Post di AISDUE*, 2021.

<sup>202</sup> Sul tema di veda B. CUSTERS, D. BACHLECHNER, *Advancing the EU data economy: Conditions for realizing the full potential of data reuse*, in *Information Polity*, 2019, vol. 22, n. 4, pp. 291-309.

<sup>203</sup> Sul tema cfr. S. POLI, *Il rafforzamento della sovranità tecnologica europea e il problema delle basi giuridiche*, in *I Post di AISDUE*, 2021.

requisiti e alle norme di interoperabilità a livello settoriale e intersettoriale<sup>204</sup>. In secondo luogo, la Commissione si adopererà per rendere disponibili per il riutilizzo dati del settore pubblico di qualità più elevata, in particolare in considerazione del potenziale che rappresentano per le PMI, adottando di un atto di esecuzione relativo ai set di dati di elevato valore che li renderà disponibili in tutta l'UE gratuitamente, in un formato leggibile meccanicamente e mediante interfacce per programmi applicativi (API) standardizzate. Infine, la strategia prevede la proposta di una legge sui dati e il riesame del quadro strategico in tema di servizi digitali.

2) Abilitatori: investimenti nei dati e rafforzamento delle infrastrutture e delle capacità europee per l'hosting, l'elaborazione e l'utilizzo dei dati, l'interoperabilità

Il secondo pilastro si pone l'obiettivo di compiere rapidi progressi in materia di innovazione basata sui dati in settori strategici. Perciò, per il periodo 2021-2027, la Commissione si impegna ad investire in un progetto ad alto impatto su spazi europei di dati e infrastrutture *cloud* federate. Il progetto finanzia «l'istituzione di spazi interoperabili comuni di dati a livello dell'UE in settori strategici. Tali spazi mirano a superare gli ostacoli giuridici e tecnici alla condivisione dei dati tra le organizzazioni, combinando gli strumenti e le infrastrutture necessari e affrontando le questioni relative alla fiducia, ad esempio mediante norme comuni elaborate per gli spazi. Questi ultimi prevederanno: i) il dispiegamento di strumenti e piattaforme di condivisione dei dati; ii) la creazione di quadri di governance dei dati; iii) il miglioramento della disponibilità, della qualità e dell'interoperabilità dei dati, sia in contesti settoriali sia a livello intersettoriale. I finanziamenti sosterranno inoltre le autorità degli Stati membri nel rendere disponibili set di dati di elevato valore per il riutilizzo nei diversi spazi comuni di dati»<sup>205</sup>. A tale investimento si accompagnano la firma di un protocollo d'intesa con gli Stati membri sulla federazione del *cloud*, l'avvio di un mercato europeo

---

<sup>204</sup> Si fa riferimento al pacchetto noto come “Digital Regulation”, che include il Data Act, il Digital Markets Act, il Digital Services Act e il Data Governance Act. Per una breve panoramica sugli obblighi di concessione dell'accesso ai dati imposti dai c.d. “Digital Regulation Acts” e sul loro impatto negli Stati membri si rinvia a P. G. PICHT, *Caught in the Acts: Framing Mandatory Data Access Transactions Under the Data Act, Further EU Digital Regulation Acts, and Competition Law*, in *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research*, 2022, n. 5.

<sup>205</sup> Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 “Una strategia europea per i dati”, p. 19.

dei servizi cloud e la creazione di un codice dell'UE di (auto)regolamentazione del cloud.

3) Competenze: fornire strumenti alle persone, investire nelle competenze e nelle PMI

Le azioni di questo pilastro si muovono in due direzioni: da un lato, si intende «sostenere ulteriormente le persone nell'esercizio dei loro diritti per quanto riguarda l'utilizzo dei dati che generano, dando loro la possibilità di controllare i propri dati attraverso strumenti e mezzi per poter decidere di volta in volta in dettaglio ciò che può essere fatto con essi»; dall'altro, si vuole «colmare le lacune in termini di capacità di Big Data e analisi» e «ampliare il serbatoio di talento digitale»<sup>206</sup>. Per realizzare questi obiettivi si prevede di: rafforzare il diritto alla portabilità per le persone, loro un maggiore controllo su chi può accedere ai dati generati automaticamente e utilizzarli, aggiornare il piano d'azione per l'istruzione digitale e mettere a disposizione finanziamenti per l'inserimento di personale capace di dispiegare le tecnologie più recenti nelle imprese di tutta l'UE.

4) Spazi comuni europei di dati in settori strategici e ambiti di interesse pubblico

Quest'ultimo, con l'obiettivo di realizzare di spazi comuni europei di dati in settori economici strategici e ambiti di interesse pubblico, si pone a completamento del quadro orizzontale, nonché dei finanziamenti previsti nei pilastri precedenti<sup>207</sup>.

---

<sup>206</sup> Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 “Una strategia europea per i dati”, p. 23.

<sup>207</sup> In particolare, la Commissione sosterrà la creazione dei seguenti nove spazi comuni europei di dati:

- uno spazio comune europeo di **dati industriali (manifatturieri)**, a sostegno della competitività e del rendimento dell'industria dell'UE;
- uno spazio comune europeo di **dati sul Green Deal**, per utilizzare l'enorme potenziale dei dati a sostegno delle azioni prioritarie del Green Deal in materia di cambiamenti climatici, economia circolare, inquinamento zero, biodiversità, deforestazione e garanzia della conformità;
- uno spazio comune europeo di **dati sulla mobilità**, affinché l'Europa sia leader nello sviluppo di un sistema di trasporto intelligente, compresi i veicoli connessi e altri modi di trasporto;
- uno spazio comune europeo di **dati sanitari**, essenziale per compiere progressi nella prevenzione, nell'individuazione e nella cura delle malattie, nonché per compiere decisioni consapevoli e basate sulle evidenze al fine di migliorare l'accessibilità, l'efficacia e la sostenibilità dei sistemi di assistenza sanitaria;
- uno spazio comune europeo di **dati finanziari**, per stimolare l'innovazione, la trasparenza del mercato e la finanza sostenibile, nonché l'accesso a finanziamenti per le imprese europee e a un mercato più integrato;
- uno spazio comune europeo di **dati sull'energia**, per promuovere una maggiore disponibilità e condivisione intersettoriale dei dati in maniera sicura, affidabile e incentrata sul cliente, così da agevolare la realizzazione di soluzioni innovative e sostenere la decarbonizzazione del sistema energetico;
- uno spazio comune europeo di **dati sull'agricoltura**, per rafforzare la sostenibilità, il rendimento e la competitività del settore agricolo mediante l'elaborazione e l'analisi di dati di produzione e di altri dati, che consentano un'applicazione precisa e mirata degli approcci di produzione a livello di azienda agricola;

In conclusione, la Comunicazione, illustrando un elenco di misure strategiche e di investimenti, ha l'ambizione di «consentire all'UE di diventare l'economia agile basata sui dati più attrattiva, sicura e dinamica del mondo, fornendo all'Europa i dati necessari a migliorare le decisioni e la vita di tutti i suoi cittadini»<sup>208</sup>.

## 2.8 Il Data Governance Act

Sulla base della Strategia europea per i dati illustrata al paragrafo precedente la Commissione ha adottato due proposte di regolamento, rispettivamente, per la definizione di una *governance* europea dei dati e per l'introduzione di una legge europea dei dati.

La prima proposta, contenente il *Data Governance Act* (di seguito anche DGA), è stata adottata dalla Commissione il 25 novembre 2020 e su questa, dopo solo un anno, più precisamente il 30 novembre 2021, il Parlamento europeo e gli Stati membri hanno raggiunto un accordo politico, attualmente in attesa di essere formalmente approvato con un voto in plenaria ai fini della sua entrata in vigore<sup>209</sup>. L'iniziativa, la quale mira a rendere disponibili più dati e a facilitare la loro condivisione tra i settori e i paesi dell'UE al fine di sfruttarne il potenziale a beneficio dei cittadini e delle imprese europee<sup>210</sup>, ha suscitato particolare soddisfazione tra gli esponenti delle istituzioni europee<sup>211</sup>.

- 
- uno spazio comune europeo di **dati per la pubblica amministrazione**, al fine di migliorare la trasparenza, la responsabilità e la qualità della spesa pubblica, lottare contro la corruzione, a livello sia nazionale sia dell'UE, sostenere l'applicazione efficace del diritto dell'UE e consentire l'introduzione di applicazioni innovative a sostegno degli operatori e di altri servizi di interesse pubblico;
  - uno spazio comune europeo di **dati sulle competenze**, per ridurre i disallineamenti di competenze tra il sistema di istruzione e formazione, da un lato, e le esigenze del mercato del lavoro, dall'altro.

<sup>208</sup> Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 "Una strategia europea per i dati", p. 28.

<sup>209</sup> Il Parlamento europeo ha adottato il Regolamento in prima lettura il 6 aprile 2022, tuttavia per la conclusione del procedimento e l'adozione finale del testo legislativo è necessaria l'approvazione del DGA da parte degli Stati membri in seno al Consiglio.

<sup>210</sup> Come si legge nella relazione della Commissione allegata alla proposta di regolamento, l'atto, «volto a promuovere la disponibilità dei dati utilizzabili rafforzando la fiducia negli intermediari di dati e potenziando i meccanismi di condivisione dei dati in tutta l'UE», «si propone di affrontare le seguenti situazioni: messa a disposizione dei dati del settore pubblico per il riutilizzo qualora tali dati siano oggetto di diritti di terzi; condivisione dei dati tra le imprese, dietro compenso in qualsiasi forma; consenso all'utilizzo di dati personali con l'aiuto di un "intermediario per la condivisione dei dati personali", il cui compito consiste nell'aiutare i singoli individui a esercitare i propri diritti a norma del regolamento generale sulla protezione dei dati (RGPD); consenso all'utilizzo dei dati per scopi altruistici».

<sup>211</sup> Il Commissario per il Mercato interno, Thierry Breton, ha affermato che «With the Data Governance Act agreed today, we are defining a common approach to data sharing – the European way. We are facilitating the flow of growing industrial data across sectors and Member States to help Europe become the world's number one data continent. We are doing so by building trust, putting the individuals and companies who generate data in the driving seat so they remain in control of the data they create. In a nutshell: an open yet sovereign European Single Market for data»; la danese Margrethe Vestager, vicepresidente esecutiva per Un'Europa pronta per l'era digitale, ha sottolineato che «This Regulation is a first building block for establishing a solid and fair data-driven economy. It is about setting up the right conditions for trustful data sharing in line with our European values and fundamental rights. We are creating a safe environment in which data can be shared across sectors and Member States for the benefit

Il regolamento ha ad oggetto «a) le condizioni per il riutilizzo, all'interno dell'Unione, di determinate categorie di dati detenuti da enti pubblici; b) un quadro di notifica e vigilanza per la fornitura di servizi di condivisione dei dati; c) un quadro per la registrazione volontaria delle entità che raccolgono e trattano i dati messi a disposizione a fini altruistici»<sup>212</sup>.

Sotto il profilo di cui alla lettera a), la più importante novità introdotta dal regolamento consiste nel fatto che questo, a completamento della direttiva sui dati aperti n. 2019/1024<sup>213</sup>, consente il riutilizzo di alcune categorie di dati del settore pubblico soggetti a diritti altrui (segreti commerciali, dati personali e dati protetti da diritti di proprietà intellettuale)<sup>214</sup>, la cui sensibilità ha reso necessaria l'individuazione di una serie di condizioni al fine di garantire la piena tutela della vita privata e della riservatezza<sup>215</sup>.

Per quanto riguarda i servizi per la condivisione dei dati, sono individuate tre categorie, sottoposte al regime di notifica: servizi di intermediazione tra persone giuridiche e potenziali *data users*, servizi di intermediazione tra interessati che cercano di rendere disponibili i propri dati personali e potenziali *data users*, *data cooperatives*<sup>216</sup>. I primi possono comprendere scambi di dati bilaterali o multilaterali o la creazione di piattaforme o banche dati che consentano lo scambio o lo sfruttamento congiunto dei dati, nonché la creazione di un'infrastruttura specifica per l'interconnessione dei titolari dei

---

*of society and the economy*»; il Presidente del Consiglio, lo sloveno Boštjan Koritnik, ha riconosciuto che «The Data Governance Act is a major milestone that will boost the data-driven economy in Europe in the years to come. By enabling control and creating trust, it will help unlock the potential of vast amounts of data generated by businesses and individuals. This is indispensable for the development of artificial intelligence applications and critical for the EU's global competitiveness in this area. Data-powered innovations will help us address a range of societal challenges and drive economic growth, which is so important for the post-COVID recovery».

<sup>212</sup> Art. 1 della proposta di Regolamento relativo alla governance europea dei dati.

<sup>213</sup> Considerando n. 7 della proposta di Regolamento relativo alla governance europea dei dati.

<sup>214</sup> Ai sensi dell'articolo 3 del DGA, rubricato «*Categorie di dati*», sono oggetto di disciplina i dati detenuti da enti pubblici e protetti per motivi di: «a) riservatezza commerciale, compresi i segreti commerciali, professionali e aziendali; b) riservatezza statistica; c) protezione dei diritti di proprietà intellettuale di terzi; o d) protezione dei dati personali, nella misura in cui tali dati non rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva (UE) 2019/1024». Ai sensi del paragrafo 2 dello stesso articolo, invece, il riutilizzo non si applica «a) ai dati detenuti da imprese pubbliche; b) ai dati detenuti dalle emittenti di servizio pubblico e dalle società da esse controllate e da altri organismi o relative società controllate per l'adempimento di un compito di radiodiffusione di servizio pubblico; c) ai dati detenuti da enti culturali e di istruzione; d) ai dati protetti per motivi di sicurezza nazionale, difesa o pubblica sicurezza; e) ai dati la cui fornitura è un'attività che esula dall'ambito dei compiti di servizio pubblico degli enti pubblici in questione, quali definiti dal diritto o da altre norme vincolanti nello Stato membro interessato o, in mancanza di tali norme, quali definiti in conformità alle comuni prassi amministrative in tale Stato membro, a condizione che l'ambito di detti compiti sia trasparente e soggetta a revisione».

<sup>215</sup> Su tale esigenza si veda il Considerando n. 11 della Proposta del DGA. A soddisfacimento di queste necessità l'articolo 5 del DGA disciplina dettagliatamente le condizioni per il riutilizzo, che devono essere «non discriminatorie, proporzionate e oggettivamente giustificate in relazione alle categorie di dati, alle finalità del riutilizzo e alla natura dei dati per i quali è consentito il riutilizzo».

<sup>216</sup> Art. 9 del DGA.

dati e degli utenti dei dati. I secondi comprendono i servizi volti ad abilitare e supportare l'esercizio dei diritti dell'interessato ai sensi del GDPR, in particolare il diritto alla portabilità dei dati. Le cooperative dei dati, infine, sono servizi a supporto degli interessati o di ditte individuali o di micro, piccole e medie imprese, i quali conferiscono alla cooperativa il potere di negoziare i termini e le condizioni per il trattamento dei dati rappresentandone gli interessi.

Per concludere, il DGA affronta il tema del “*data altruism*”, definito dal suo articolo 2 quale «*il consenso accordato dagli interessati al trattamento dei dati personali che li riguardano, o le autorizzazioni di altri titolari dei dati volte a consentire l'uso dei loro dati non personali senza la richiesta di un compenso, per finalità di interesse generale, quali la ricerca scientifica o il miglioramento dei servizi pubblici*<sup>217</sup>». Per contribuire allo sviluppo di pool di dati messi a disposizione su base altruistica, il DGA prevede misure per facilitare la circolazione dei dati per fini altruistici ed istituisce un registro per le organizzazioni che si dedicano a tali utilizzi altruistici, corredato da misure per il monitoraggio e la vigilanza. Inoltre, prevede l'introduzione di un modulo di consenso europeo per l'altruismo dei dati per la concessione e la revoca del consenso.

## **2.9 Proposta per una Legge europea dei dati (*Data Act*)**

Il 23 febbraio 2022 la Commissione ha adottato la proposta di regolamento riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo – nota anche come Legge sui dati (in inglese *Data Act*) – la quale, affiancando il regolamento sulla *governance* dei dati, costituisce la seconda iniziativa regolamentare attuativa della strategia europea per i dati. Mentre il *Data Governance Act* ha creato procedure e strutture per facilitare la condivisione dei dati, il *Data Act* chiarisce chi può creare valore dai dati e a quali condizioni<sup>218</sup>.

La proposta, in linea con i più generali obiettivi dell'Unione di aumentare la competitività e l'innovazione e garantire una crescita economica sostenibile, è il frutto

---

<sup>217</sup> Ai sensi del Considerando n. 35 del DGA, tali scopi includerebbero l'assistenza sanitaria, la lotta al cambiamento climatico, il miglioramento della mobilità, l'agevolazione della creazione di statistiche ufficiali o il miglioramento della fornitura di servizi pubblici. Anche il sostegno alla ricerca scientifica, compresi, ad esempio, lo sviluppo tecnologico e la dimostrazione, la ricerca fondamentale, la ricerca applicata e la ricerca finanziata da privati, dovrebbero essere considerati scopi di interesse generale.

<sup>218</sup> Il Considerando n. 4 della Proposta di Regolamento riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (normativa sui dati) recita: «*Al fine di rispondere alle necessità dell'economia digitale e di eliminare gli ostacoli al buon funzionamento del mercato interno dei dati, è necessario stabilire un quadro armonizzato che specifichi chi, oltre al fabbricante o ad altro titolare dei dati, ha il diritto di accedere ai dati generati dai prodotti o dai servizi correlati, a quali condizioni e su quale base*».

dei numerosi impulsi previsti in atti europei precedenti: nella sua risoluzione del 25 marzo 2021 su una strategia europea per i dati, il Parlamento europeo ha esortato la Commissione a presentare una legge sui dati per incoraggiare e consentire in tutti i settori un flusso di dati più ampio ed equo, da impresa a impresa, dall'impresa alla pubblica amministrazione, dalla pubblica amministrazione all'impresa e da pubblica amministrazione a pubblica amministrazione; mentre le conclusioni del Consiglio europeo del 21 e 22 ottobre 2021 hanno sottolineato «*l'importanza di compiere rapidi progressi sulle iniziative esistenti e future, in particolare sbloccando il valore dei dati in Europa, specialmente attraverso un quadro normativo globale che favorisca l'innovazione e faciliti una migliore portabilità dei dati, equo accesso ai dati e garantisce l'interoperabilità*».

La Commissione, consapevole del fatto che, nonostante negli ultimi anni il volume di dati generato dagli esseri umani e dalle macchine sia aumentato in modo esponenziale, la maggior parte di questi resta inutilizzata, o il loro valore è concentrato nelle mani di un numero relativamente limitato di grandi società, propone una soluzione per superare ostacoli, quali scarsa fiducia, incentivi economici contrastanti e ostacoli tecnologici, che impediscono di concretizzare appieno le potenzialità offerte dall'innovazione basata sui dati. Difatti, gli obiettivi specifici della proposta, accomunati dall'«*intento di garantire un'equa ripartizione del valore dei dati tra gli operatori dell'economia dei dati e di promuovere l'accesso ai dati e il relativo utilizzo*»<sup>219</sup>, consistono nel:

- facilitare l'accesso ai dati e il relativo utilizzo da parte dei consumatori e delle imprese, preservando allo stesso tempo gli incentivi a investire in modalità di generazione del valore grazie ai dati;
- prevedere che enti pubblici e istituzioni, agenzie o organismi dell'Unione possano utilizzare i dati detenuti dalle imprese in determinate situazioni in cui vi sia una necessità eccezionale di dati;
- facilitare il passaggio tra diversi servizi *cloud* ed *edge*;
- adottare garanzie contro il trasferimento illecito di dati senza notifica da parte dei fornitori di servizi cloud;
- prevedere l'elaborazione di norme di interoperabilità per il riutilizzo dei dati tra i vari settori, nel tentativo di eliminare gli ostacoli alla condivisione dei dati tra spazi comuni europei di dati specifici per settore, coerentemente con le

---

<sup>219</sup> Relazione alla Proposta di REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (normativa sui dati), p. 3.

prescrizioni di interoperabilità settoriali, e tra altri dati che non rientrano nell'ambito di uno spazio comune europeo dei dati specifico.

La maggior portata innovativa della proposta di regolamento risiede nell'estensione del diritto alla portabilità dei dati anche ai dati non personali<sup>220</sup>. L'articolo 3 del Regolamento sancisce l'obbligo, per i titolari dei dati<sup>221</sup>, di rendere accessibili i dati generati dall'uso di prodotti o servizi correlati, in modo facile, sicuro e diretto. Qualora l'utente non possa accedere direttamente ai dati a partire dal prodotto, il successivo articolo 4 obbliga il titolare dei dati a mettere *«a disposizione dell'utente i dati generati dal suo utilizzo di un prodotto o di un servizio correlato senza indebito ritardo, gratuitamente e, ove applicabile, in modo continuo e in tempo reale. Ciò avviene sulla base di una semplice richiesta mediante mezzi elettronici, ove tecnicamente fattibile»*. A queste posizioni giuridiche soggettive si aggiunge il diritto di condividere i dati con terzi, come riconosciuto dall'articolo 5, il quale dispone che *«su richiesta di un utente, o di una parte che agisce per conto di un utente, il titolare dei dati mette a disposizione di terzi i dati generati dall'uso di un prodotto o di un servizio correlato, senza indebito ritardo e a titolo gratuito per l'utente, con la stessa qualità di cui dispone il titolare dei dati e, ove applicabile, in modo continuo e in tempo reale»*.

I destinatari della messa a disposizione dei dati non sono solo i consumatori o le altre imprese. Facendo tesoro dell'esperienza pandemica, che ha evidenziato come ci

---

<sup>220</sup> Il diritto alla portabilità dei dati personali è già sancito dall'art 20 del Regolamento europeo 679/2016 (GDPR), il quale afferma che: *«1. L'interessato ha il diritto di ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico i dati personali che lo riguardano forniti a un titolare del trattamento e ha il diritto di trasmettere tali dati a un altro titolare del trattamento senza impedimenti da parte del titolare del trattamento cui li ha forniti qualora: a) il trattamento si basi sul consenso ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1, lettera a), o dell'articolo 9, paragrafo 2, lettera a), o su un contratto ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1, lettera b); e b) il trattamento sia effettuato con mezzi automatizzati. 2. Nell'esercitare i propri diritti relativamente alla portabilità dei dati a norma del paragrafo 1, l'interessato ha il diritto di ottenere la trasmissione diretta dei dati personali da un titolare del trattamento all'altro, se tecnicamente fattibile. 3. L'esercizio del diritto di cui al paragrafo 1 del presente articolo lascia impregiudicato l'articolo 17. Tale diritto non si applica al trattamento necessario per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento. 4. Il diritto di cui al paragrafo 1 non deve ledere i diritti e le libertà altrui»*. Tale diritto, dunque, non si limita ad aumentare il controllo dell'interessato sui suoi dati, ma favorisce anche la loro libera circolazione, stimolando l'economia digitale. Infatti, garantendo il trasferimento dei propri dati da un servizio online ad un altro, la portabilità promuove la concorrenza tra aziende, l'innovazione e lo sviluppo di nuovi servizi. In tal modo l'interessato può facilmente spostare un contratto di servizi ad altro gestore senza dover fornire nuovamente tutti i suoi dati ma semplicemente chiedendo al vecchio gestore di trasportare i dati a quello nuovo, favorendo l'interoperabilità dei servizi ed impedendo il formarsi di fenomeni di *lock-in*.

<sup>221</sup> Ai sensi dell'art. 2 n. 6), è definito "titolare dei dati" *«una persona fisica o giuridica che ha il diritto o l'obbligo, conformemente al presente regolamento, al diritto applicabile dell'Unione o alla legislazione nazionale di attuazione del diritto dell'Unione, o, nel caso di dati non personali e attraverso il controllo della progettazione tecnica del prodotto e dei servizi correlati, la capacità di mettere a disposizione determinati dati»*.



siano situazioni di emergenza pubblica in cui le aziende private dispongono di dati relevantissimi che consentirebbero alle autorità pubbliche di rispondere rapidamente alle crisi, l'articolo 14 del regolamento sancisce l'obbligo per il titolare dei dati, su richiesta, di metterli a disposizione di un ente pubblico o di un'istituzione, un'agenzia o un organismo dell'Unione che dimostri la necessità eccezionale<sup>222</sup> di utilizzare i dati richiesti.

Un'altra importante novità del *Data Act* consiste nella possibilità di cambiare facilmente fornitore di servizi di archiviazione ed elaborazione dati. Il capo VI impone ai fornitori di servizi *cloud*, *edge* e altri servizi simili l'obbligo di rispettare una serie di requisiti normativi minimi, di natura contrattuale, commerciale e tecnica, per consentire il passaggio da un fornitore all'altro, garantendo ai clienti l'equivalenza funzionale del servizio dopo aver effettuato tale passaggio.

Da ultimo, ma non per importanza, per rendere più semplice l'esercizio dei diritti finora illustrati, il regolamento prevede un elenco di prescrizioni essenziali in materia di interoperabilità<sup>223</sup>.

È indubbio che, con il *Data Act*, l'UE miri a fregiarsi del titolo di leader mondiale nella *data economy*: infatti, all'indomani della pubblicazione della proposta, il commissario per il Mercato interno, Thierry Breton, ha dichiarato: «*Oggi compiamo un passo importante al fine di sbloccare una grande quantità di dati industriali in Europa, a vantaggio delle imprese, dei consumatori, dei servizi pubblici e della società nel suo complesso. Finora è stata utilizzata solo una piccola parte dei dati industriali e il potenziale di crescita e innovazione è enorme. La legge sui dati garantirà che i dati industriali siano condivisi, conservati e trattati nel pieno rispetto delle norme europee.*

---

<sup>222</sup> L'articolo 15 del Regolamento individua i criteri per definire quando una determinata necessità possa dirsi eccezionale.

<sup>223</sup> Per un'analisi degli articoli della proposta di regolamento in combinato con la legislazione già in vigore, nonché con gli altri atti legislativi che contribuiscono al formare il pacchetto c.d. "Digital Regulation" si veda M. HENNEMANN, G. LIENEMANN, *The Data Act - Article-by-Article Synopsis of the Commission Proposal*, 2022, available at SSRN, i quali, alla luce della crescente complessità legislativa, propongono una visione sistematica del *Data Act*, al fine di consentire una migliore comprensione del modo in cui il quadro normativo si adatta alle più ampie prospettive strategiche. A seguito della sua pubblicazione, la proposta ha sollevato dubbi e perplessità tra gli studiosi, che si sono adoperati a suggerire modifiche e miglioramenti di cui l'atto normativo abbisogna da tenere in considerazione durante il susseguente processo legislativo. In particolare, si segnala lo scritto di I. GRAEF, M. HUSOVEC, *Seven Things to Improve in the Data Act*, 2022 (available at SSRN <https://ssrn.com/abstract=4051793> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4051793>), i quali individuano sette profili della proposta da perfezionare e chiarire al fine di raggiungere l'auspicata armonizzazione delle norme sulla messa a disposizione dei dati con altre disposizioni legislative che si applicano in parallelo.

Costituirà la pietra angolare di un'economia digitale europea forte, innovativa e sovrana»<sup>224</sup>.

## **2.10 Il progetto GAIA-X e l'Alleanza europea per i dati industriali, l'edge e il cloud**

Il progetto GAIA-X non è un'iniziativa propriamente europea, nel senso che non è frutto delle istituzioni dell'Unione, ma è stato presentato dal Ministero Federale dell'Economia tedesco per la prima volta al Digital Summit 2019 di Dortmund. Tuttavia, la sua trattazione in questa sede si giustifica per il fatto che il progetto può essere visto come una proposta rivolta all'Europa per la federazione europea del cloud prevista dalla Strategia europea sui dati.

GAIA-X si propone di rappresentare la prossima generazione di ecosistema di infrastrutture dati: un ecosistema digitale aperto, trasparente e sicuro, in cui dati e servizi possono essere resi disponibili, raccolti e condivisi in un ambiente di fiducia. L'intento non è di creare una nuova infrastruttura fisica cloud, ma un sistema di federazione software in grado di collegare diversi fornitori di servizi cloud e proprietari di dati insieme per garantire lo scambio di dati in un ambiente affidabile attraverso l'utilizzo di uno standard comune di regole e meccanismi di controllo, lo standard GAIA-X, e aumentare così la creazione di nuovi spazi di dati condivisi per migliorare l'economia digitale. Il progetto, prendendo come punto di partenza i valori europei, si basa su sette principi, che tutte le parti interessate all'iniziativa si impegnano a rispettare:

- 1) Protezione dei dati a livello europeo: la protezione dei dati è un elemento fondamentale della politica digitale europea e GAIA-X applica la legislazione europea in materia, consentendo al contempo l'adattamento caso per caso degli scenari di protezione dei dati in vari settori e per diverse classi di protezione;
- 2) Apertura e trasparenza: i nodi GAIA-X<sup>225</sup> vengono utilizzati per promuovere la trasparenza, nonché per creare nuovi modelli di business e di utilizzo tra i partecipanti (ad es. attività di intermediazione per dati o servizi);

---

<sup>224</sup> Discorso reso dal Commissario Breton in occasione dell'adozione da parte della Commissione della proposta di Regolamento riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (*Data Act*), reperito dal notiziario della Commissione pubblicato sul sito [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip\\_22\\_1113](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_22_1113).

<sup>225</sup> Un nodo GAIA-X è una risorsa computazionale che può consistere in *datacenter*, *edge computing*, hardware di base, servizi operativi di rete e infrastrutture a componenti infrastrutturali più sofisticati, ma sempre generici come macchine virtuali o container.

- 3) Autenticità e fiducia: la certificazione e la contrattazione indipendente e automatizzata di un partecipante all'ecosistema GAIA-X garantiscono la conformità alle regole GAIA-X (per quanto riguarda la sicurezza IT, la sovranità dei dati, i livelli di servizio e i contratti quadro). Condizioni chiare per la partecipazione a GAIA-X e per la collaborazione e norme comuni per l'autenticazione e la gestione degli accessi tra società rafforzeranno il livello di fiducia sottostante, abbattendo gli ostacoli alla partecipazione e riducendo la mole di lavoro necessaria per il coordinamento bilaterale tra i singoli stakeholders;
- 4) Sovranità digitale e autodeterminazione: un ulteriore importante vantaggio aggiunto di GAIA-X è la garanzia della sovranità dei dati, in forza della quale ogni utente decide autonomamente dove i propri dati debbano essere memorizzati, nonché chi può elaborarli e per quale scopo;
- 5) Libero accesso al mercato e creazione di valore in Europa: l'uso di tecnologie con sicurezza, apertura e trasparenza in un ecosistema aperto incoraggia la competitività, in particolare sul piano internazionale. Gli utenti possono utilizzare l'affidabile infrastruttura dati decentralizzata di GAIA-X per accedere alle applicazioni e ai data pool. Sulla base delle norme di standardizzazione e delle diverse opzioni di gestione e controllo del trasferimento dei dati, questi possono essere scambiati tra imprese, organizzazioni, istituzioni, istituti di ricerca e associazioni, collegati ad altri dati, trattati, valutati e monetizzati in reti di creazione di valore. Le infrastrutture cloud centralizzate e decentrate possono essere collegate tra loro, consentendo l'utilizzo sicuro di dati e algoritmi e lo spostamento dei dati lungo la catena di creazione del valore verso le applicazioni. Queste opportunità di condivisione di dati e servizi possono promuovere innovazioni, sfruttare sinergie e consentire lo sviluppo di nuovi modelli di business scalabili in Europa;
- 6) Modularità e interoperabilità: GAIA-X offre agli utenti accesso a un'ampia gamma di prodotti e servizi rilevanti e specializzati da parte dei provider cloud, consentendo così l'utilizzo di soluzioni personalizzate. Inoltre, facilita la portabilità dei dati tra le infrastrutture cloud e la combinabilità dei dati provenienti da diverse infrastrutture. Anche i fornitori specializzati e i piccoli fornitori possono trarne vantaggio e avere successo sul mercato attraverso offerte modulari. Un elevato livello di interoperabilità – in termini di standard tecnici e semantici, nonché di interconnettività a livello di rete, dati e servizi tra istanze edge o cloud

– semplifica la gestione delle interfacce IT attraverso un’infrastruttura GAIA-X federata, e consente di evitare effetti di lock-in e di prevenire l’emergere di silos di dati;

- 7) Facilità di utilizzo: GAIA-X vuole essere chiaro e intuitivo da usare per tutte le parti interessate. La fornitura di servizi centralizzati, di cui l’ecosistema ha bisogno per un funzionamento sicuro e facile, consentirà anche alle organizzazioni relativamente piccole di utilizzare infrastrutture sicure.

La soluzione proposta prevede l’utilizzo di tecnologie aperte e sicure fornite dall’infrastruttura dati federata e di interfacce per uno scambio di dati semplice e sicuro, la possibilità di utilizzare applicazioni e funzioni di terze parti e il rispetto di standard che facilitano l’integrazione dei dati<sup>226</sup>.

La rilevanza sul piano europeo del progetto GAIA-X trova conferma nel fatto che questo è stato definito dall’“Alleanza europea per i dati industriali, l’*edge* e il *cloud*” «*a leading example of a public-private initiative aiming at a broad European scope*». Con questo accordo gli Stati firmatari hanno concordato di lavorare insieme a un’iniziativa per la federazione europea del cloud attraverso tre diverse azioni: investendo per modellare la prossima generazione di infrastrutture e servizi cloud competitivi per le imprese, il settore pubblico o aree di interesse pubblico; definendo un approccio comune sulla federazione delle capacità cloud a livello europeo, in particolare creando sinergie con le iniziative nazionali esistenti e basandosi su di esse; promuovendo l’adozione di capacità di elaborazione dati affidabili, sicure ed efficienti dal punto di vista energetico per le piccole e medie imprese (PMI), le start-up e la pubblica amministrazione. Per raggiungere gli obiettivi prefissati, gli Stati hanno deciso di agire in stretta cooperazione con la Commissione, combinando gli sforzi di investimento privati, nazionali e dell’UE, al fine ultimo di garantire un elevato grado di sovranità digitale e dei dati dell’Unione che la renda competitiva nei confronti di Cina e Stati Uniti<sup>227</sup>.

---

<sup>226</sup> L’infrastruttura si compone di nodi, configurati sia come cloud pubblico o privato e che come edge, ciascuno dei quali costituisce un’unità autonoma chiaramente identificabile e raggiungibile, le cui caratteristiche sono definite da un’auto-descrizione ad essi associata. I singoli servizi all’interno di un nodo e per lo scambio tra i diversi nodi sono attuati come funzioni, il che rende possibile: un elevato livello di interoperabilità tra i diversi nodi, la scambiabilità tra i diversi fornitori di servizi (per evitare un effetto di lock-in) e l’uso efficiente dei servizi. Questi ultimi possono essere utilizzati direttamente tramite il provider o tramite piattaforme digitali. A tal fine, viene resa disponibile una panoramica che mostra tutti i nodi e le funzionalità di servizio disponibili; sulla base di ciò, gli utenti stessi o la piattaforma digitale, in qualità di intermediario, selezionano il servizio più adatto ed identificano i pool di dati rilevanti in modo rapido e sicuro.

<sup>227</sup> L’attribuzione al progetto GAIA-X della qualità di strumento idoneo a dare concretezza agli obiettivi europei in termini di sovranità digitale trova conferma anche nella dottrina: A. BRAUD, G. FROMENTOUX, B. RADIER, O. LE GRAND, *The Road to European Digital Sovereignty with Gaia-X and IDSA*, in *IEEE*

### 3. Il quadro normativo interno

#### 3.1 Gli scopi del legislatore nazionale: semplificazione e trasparenza

Le finalità perseguite dal legislatore nazionale attraverso l'introduzione di norme volte a garantire l'interoperabilità tra le banche dati delle diverse pubbliche amministrazioni, diversamente da quanto accade in ambito europeo, si individuano nella semplificazione e nella trasparenza.

Iniziando dalla prima, basti evidenziare che tra gli obiettivi che si pone il Modello di interoperabilità contenuto nel Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2019-2021 dell'AgID vi rientra quello di «*semplificare le procedure di scambio di dati e servizi tra le pubbliche amministrazioni e, ove possibile, tra Pubblica Amministrazione e privati*». Difatti, è intuitivo che il ricorso a ICT interoperabili possa agevolare e rendere più efficiente l'attività dell'amministrazione sia nel c.d. *back office* – l'attività interna della p.a. – che nel c.d. *front office* – nelle relazioni con il pubblico. Quanto al primo profilo, l'amministrazione grazie alle ICT può decidere più rapidamente e con costi minori, dal momento che è in grado di acquisire d'ufficio in via telematica i documenti necessari per l'istruttoria tramite il ricorso alle banche dati comuni e di trasmettere e ricevere dati immediatamente e in maniera sicura (un sistema interoperabile, che consente l'accessibilità e la disponibilità di tutti i documenti rilevanti, anche se riconducibili ad altre amministrazioni, costituisce, sotto il profilo tecnico, garanzia di completezza dell'istruttoria).

Quanto al secondo profilo, grazie alla digitalizzazione il privato può reperire informazioni tramite internet senza doversi recare fisicamente presso gli uffici, partecipare più facilmente ai procedimenti ed evitare di dover fornire informazioni già in possesso della pubblica amministrazione, anche se presso amministrazioni diverse, con un enorme risparmio, anche in questo caso, in termini di tempo e risorse. Inoltre, una pubblica amministrazione digitalizzata e interconnessa ha la possibilità di presentarsi come un interlocutore unico, attraverso uno "sportello virtuale" in grado di fornire risposte a prescindere dalle competenze e dalle articolazioni amministrative e territoriali dello Stato centrale, delle Regioni e degli enti locali<sup>228</sup>. La portata semplificatoria dello

---

Network, 2021, vol. 35, no. 2, pp. 4-5; S. AUTOLITANO, A. PAWLOWSKA, *Europe's Quest for Digital Sovereignty: GAIA-X as a Case Study*, in *IAI Papers*, 2021, n. 14.

<sup>228</sup> M. L. MADDALENA, *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, in *Il foro amministrativo*, 2016, n. 10, p. 2535-2592.

sviluppo di banche dati interoperabili è stata sottolineata anche dalla Banca d'Italia in un *Occasional paper* del 2016: nel valutare i vantaggi dell'*e-Government*, gli autori scrivono che «l'e-gov [...] mira a semplificare i rapporti tra amministrazione e cittadini; richiede pertanto una reingegnerizzazione dei processi che, da un lato elimini i passaggi inutili tra gli utenti e le amministrazioni – riportando su queste ultime l'onere della raccolta delle informazioni in possesso del settore pubblico – e, dall'altro, riduca le duplicazioni di attività e di controlli attraverso un accentramento dei servizi di supporto comuni a varie amministrazioni (procurement, gestione dei sistemi informativi, ecc.)»<sup>229</sup>.

Il secondo proposito perseguito dalla disciplina nazionale in materia di interoperabilità consiste nell'assicurare la trasparenza dell'azione amministrativa e l'*accountability*<sup>230</sup> del governo del Paese: condividere dati tra le amministrazioni, rendere aperti e accessibili i dati pubblici non personali come parte integrante del processo amministrativo, rinnovare l'azione delle amministrazioni grazie alla partecipazione della società civile agevola il dialogo con quest'ultima e contribuisce a far comprendere ai cittadini e alle imprese come le amministrazioni operano nell'interesse pubblico<sup>231</sup>.

Da quanto appena rilevato si evince che, se la semplificazione produce notevoli effetti in termini di efficientamento dell'azione amministrativa – nel paper sull'*e-Government* della Banca d'Italia citato in precedenza si legge «da un lato, accrescendo l'efficienza dei processi interni alla PA, l'informatizzazione aumenta la produttività del settore pubblico e genera risparmi di spesa liberando risorse da destinare ad usi produttivi alternativi; dall'altro, migliorando l'offerta dei servizi pubblici a cittadini e imprese, essa sostiene la produttività del settore privato»<sup>232</sup> – perseguire la trasparenza porta con sé due conseguenze. Da un lato garantisce un maggiore controllo sull'esercizio delle funzioni pubbliche<sup>233</sup>, dall'altro favorisce la partecipazione dei privati all'attività

---

<sup>229</sup> C. M. ARPAIA, P. FERRO, W. GIUZIO, G. IVALDI, D. MONACELLI, *L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive*, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza (*Occasional papers*), 2016, p. 7.

<sup>230</sup> Sul punto, cfr., tra gli altri, B. CAROTTI, *La digitalizzazione*, in B.G. MATTARELLA, E. D'ALTERIO (a cura di), *La riforma della pubblica amministrazione. Commento alla Legge 124/2015 (Mafia) e ai decreti attuativi*, Milano, 2017, p. 73 ss.; B.G. MATTARELLA, *Burocrazia e riforme: l'innovazione nella pubblica amministrazione*, Bologna, 2017; E. CARLONI, *Amministrazione aperta e governance dell'Italia digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2012, n. 11, p. 1041 ss.

<sup>231</sup> La stretta interrelazione tra le ICT e la diffusione dell'*open government*, il quale si caratterizza per la trasparenza dell'amministrazione, è approfondita in M. L. MADDALENA, *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, Testo della relazione tenuta al 62° Convegno di Studi amministrativi su L'Italia che cambia: dalla riforma dei contratti pubblici alla riforma della pubblica amministrazione – Varenna, 22, 23 e 24 settembre 2016, 1 ss.

<sup>232</sup> *ivi*, p. 5.

<sup>233</sup> F. BENVENUTI, in *L'attività amministrativa e la sua disciplina generale*, in *Scritti giuridici*, vol. II, Vita e Pensiero, 2006, p. 1518 (già in *Atti del Convivium Regionale di Studi giuridici*, Trento, 1957, p. 49 e ss.) ha sottolineato l'opportunità di «consentire la diretta partecipazione dei cittadini alla formazione della

amministrativa<sup>234</sup>. Proprio in relazione a questo secondo effetto l'interoperabilità si rivela estremamente utile: l'idoneità dei programmi a colloquiare tra loro costituisce, sotto il profilo tecnico, garanzia di effettiva partecipazione da parte di soggetti pubblici e privati<sup>235</sup>. In dottrina<sup>236</sup> è stato fatto notare che grazie agli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono venute a formarsi nuove modalità attraverso cui può realizzarsi di partecipazione all'esercizio delle funzioni amministrative: la «partecipazione democratica elettronica» di cui all'articolo 9 del Codice dell'amministrazione digitale, rispetto alla forma tradizionale di partecipazione disciplinata dalla legge 241/1990, rappresenta uno «strumento per la co-creazione e l'arricchimento del patrimonio informativo delle pubbliche amministrazioni»<sup>237</sup>. Più precisamente, deve ritenersi che le forme innovative di accesso, fruizione e riutilizzo delle informazioni detenute dalle pubbliche amministrazioni, rese possibili dall'interoperabilità dei sistemi, rappresentano un momento di coinvolgimento dei privati in fase discendente nel processo di loro utilizzo in quanto permettono il trasferimento dei dati dalla sfera pubblica a quella privata<sup>238</sup>. Pertanto, l'articolo 9 deve leggersi «quale norma di apertura che, promuovendo nuove forme partecipative, consente di superare tale unilateralità delle interazioni pubblico-privati nell'accesso ai dati, per la realizzazione di una fase ascendente nella creazione, conservazione ed aggiornamento

---

*decisione amministrativa, che rappresenta il modo migliore di controllo dall'interno non solo della giustizia ma anche della opportunità della sua azione».* Nello stesso senso si veda I.A. NICOTRA, *La trasparenza e a tensione verso i nuovi diritti di democrazia partecipativa*, in *L'Autorità Nazionale Anticorruzione, tra prevenzione e attività regolatoria*, Torino, Giappichelli, 2016, 147.

<sup>234</sup> Si veda P. CHIRULLI, *Art. 10. Diritti dei partecipanti al procedimento*, in M. A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2017, p. 538, il quale ha sottolineato che l'uso della telematica «potrebbe favorire forme di partecipazione e di consultazione più snelle e al tempo stesso più efficaci, consentendo di superare l'eccessiva macchinosità della partecipazione cartacea e avvicinandosi molto, per le modalità, a un contraddittorio orale svolto in modo informale».

<sup>235</sup> M. L. MADDALENA, *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, cit.

<sup>236</sup> G. CARULLO, *Open Data e partecipazione democratica*, in *Istituzioni del Federalismo*, 2019, n. 3, pp. 685-700.

<sup>237</sup> *Ibidem*. L'Autore, dopo aver ricordato che nell'ambito della partecipazione democratica elettronica l'articolo 9 del CAD richiede a tutte le amministrazioni di favorire «ogni forma di uso delle nuove tecnologie» al fine, tra gli altri, di «migliorare la qualità dei propri atti», aggiunge: «Considerato che le nuove tecnologie consentono di ideare e realizzare forme di comunicazione, interazione e scambio di informazioni e dati secondo logiche del tutto nuove rispetto a quelle che caratterizzano il contesto analogico, si può ritenere che la norma voglia stimolare forme di partecipazione rese possibili dagli strumenti digitali che non sarebbe stato possibile implementare in passato. In altri termini, uno degli elementi caratterizzanti l'art. 9 Cad, anche in ragione della sua collocazione sistematica, può essere l'uso di nuovi strumenti digitali per realizzare forme di partecipazione diverse ed ulteriori rispetto a quella procedimentale» (p. 688).

<sup>238</sup> In tale prospettiva B. PONTI, *Il codice della trasparenza amministrativa: non solo riordino, ma ridefinizione complessiva del regime della trasparenza amministrativa on line*, in *neldiritto.it*, 2013, par. 3, afferma che la trasparenza «va configurandosi come frutto della elaborazione delle informazioni e dei dati resi disponibili dalle p.a., posta in essere da soggetti terzi (associazioni non profit, istituzioni di ricerca, media, gli stessi partiti e movimenti».

delle banche dati pubbliche», espressione della «volontà di ampliare il ruolo dei privati: anziché meri fruitori dei database pubblici, essi potrebbero partecipare alla formazione del patrimonio informativo pubblico, alimentando con i dati in proprio possesso i database delle pubbliche amministrazioni, nonché verificando la correttezza dei contenuti [...], suggerendo eventualmente le opportune correzioni ove necessario»<sup>239</sup>. Da ciò può desumersi che i sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni dovrebbero consentire l'apporto di dati da parte dei cittadini, affinché questi ultimi possano contribuire alla formazione, all'aggiornamento ed alla verifica dei dati stessi. In tale prospettiva, dunque, questa forma di partecipazione “migliorativa” potrebbe essere funzionale alla produzione di decisioni più informate e consapevoli della realtà amministrata, contribuendo al loro stesso miglioramento<sup>240</sup>.

### **3.2 L'interoperabilità come strumento per garantire la cooperazione tra pubbliche amministrazioni**

I principi dell'interconnessione e interoperabilità, che costituiscono i fondamenti dell'amministrazione digitale, prima ancora di essere un requisito tecnologico o una regola tecnica, rilevano come garanzia della cooperazione amministrativa, permettendo di dare attuazione al principio di leale collaborazione che informa tutta l'attività del settore pubblico<sup>241</sup>. Anche nel *Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019* predisposto dall'AgID viene evidenziato questo aspetto, nella parte in cui si legge che «il nuovo Modello di Interoperabilità rende possibile la collaborazione tra Pubbliche amministrazioni e tra queste e soggetti terzi, per mezzo di

---

<sup>239</sup> G. CARULLO, *Open Data e partecipazione democratica*, in Istituzioni del Federalismo, 2019, n. 3, p. 696.

<sup>240</sup> A quanto esposto nel testo si aggiunga che quel tipo di partecipazione non è vincolato ad un singolo procedimento in relazione alla particolare posizione giuridica rilevante in una data fattispecie. Potrebbe altresì configurarsi quale facoltà azionabile in un momento autonomo da qualsiasi procedimento al mero fine di contribuire ad una determinata banca dati, senza che necessariamente sussista un rapporto giuridico specifico tra partecipante ed amministrazione. Il che potrebbe avere il beneficio di consentire la raccolta di dati che l'amministrazione da sola non avrebbe le risorse per acquisire, ma che, se immessi direttamente dai privati, potrebbero comunque assumere un importante ruolo conoscitivo per i soggetti pubblici e per la collettività in generale.

<sup>241</sup> F. CARDARELLI, *3 bis. Uso della telematica*, in M. A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, 2010, pp. 427-428, afferma che «l'interconnessione, prima ancora che essere un requisito tecnologico, o una regola tecnica, diviene un presupposto giuridicamente rilevante della cooperazione amministrativa in sede procedimentale: essa costituisce, sotto il profilo tecnologico, la garanzia di completezza dell'istruttoria, in quanto tutti i flussi documentali in origine riferibili a singole articolazioni dell'amministrazione hanno prodotto il risultato di un'unica informazione dedotta oggettivamente nell'arena procedimentale».



*soluzioni tecnologiche che assicurano l'interazione e lo scambio di informazioni senza vincoli sulle implementazioni, evitando integrazioni ad hoc».*

In un ordinamento amministrativo caratterizzato da un pluralismo istituzionale estremamente accentuato, *«la necessità di assicurare un esercizio integrato e coordinato delle funzioni, in vista del fine comune da raggiungere, porta sicuramente con sé l'esigenza di individuare strumenti organizzativi e procedurali in grado di assicurare la (efficace) partecipazione/cooperazione delle varie amministrazioni coinvolte nel procedimento decisorio pluristrutturato»<sup>242</sup>*. Tra questi strumenti possono certamente ricomprendersi tutte quelle tecnologie, individuate attraverso i modelli di interoperabilità che permettono la comunicazione tra banche dati pubbliche e lo scambio di informazioni, se si considera che il Consiglio di Stato ha puntualizzato che *«nelle attività che coinvolgono più enti istituzionali, il quadro delle forme di collaborazione è il più delle volte atipico e comunque aperto, improntato alla più ampia consultazione, attraverso un dialogo costante, non contrassegnato da rigide scansioni e da limiti alla possibilità di intervento dell'ente consultato, come pure dal doveroso rispetto di specifiche garanzie, ma retto dal criterio di adeguatezza ed effettività»<sup>243</sup>*.

Il principio di leale collaborazione, rinvenuto inizialmente nella giurisprudenza della Corte costituzionale relativamente ai rapporti Stato-Regioni, è considerato indubbiamente, tanto da parte della dottrina quanto della giurisprudenza, un fattore di unità oltre che di efficienza e si pone come *«espressione dinamica relazionale del buon andamento»* dell'azione amministrativa<sup>244</sup>. Sul piano amministrativistico il principio viene legato più strettamente all'articolo 97 Cost.<sup>245</sup>, il quale, *«imponendo la collaborazione tra amministrazioni pubbliche»<sup>246</sup>*, porta in superficie un imprescindibile interesse costituzionale all'efficienza pubblica. Questo agisce in qualità di principio a rilevanza generale, al punto che il Consiglio di Stato ha affermato che *«è invero considerazione di base che l'azione amministrativa, quando è ripartita tra varie*

---

<sup>242</sup> P. MARZARO, *Leale collaborazione e raccordo tra Amministrazioni; su un principio del sistema a margine delle 'riforme Madia'*, in *Federalismi*, 23, 2017, p. 3.

<sup>243</sup> Cons. Stato, sez. VI, sent. 27 dicembre 2007, n. 6672.

<sup>244</sup> Cfr. M. R. SPASIANO, *Il principio di buon andamento*, in M. RENNA, F. SAITTA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, 123.

<sup>245</sup> Cfr. Cons. Stato, sez. V, sent. 9 luglio 2012, n. 3996, *«il Collegio deve in ogni caso aderire a quanto rilevato nella sentenza impugnata sull'esistenza del principio della necessità di una leale collaborazione istituzionale tra pubbliche amministrazioni appartenenti ad un diverso livello di governo: in questo principio che risiede nel dettato dell'art. 97, ed ancor più nel principio della ragionevolezza, dovrebbe risiedere la consuetudine di rapporti tra gli enti territoriali improntati alla massima correttezza ed al continuo scambio di informazioni»*.

<sup>246</sup> Corte cost., sent. 26 marzo 1990, n. 139.

*competenze, specie in ragione dell'autonomia locale, necessita dell'applicazione effettiva dell'immanente principio fondamentale di leale cooperazione, che esige – a compensazione della ripartizione di competenze – che le amministrazioni implicate collaborino realmente nella salvaguardia dell'esercizio reciproco delle funzioni, acquisendo così una congrua e completa conoscenza e dei fatti e la possibilità di una considerazione adeguata e proporzionata degli interessi coinvolti di rispettiva competenza, vagliando se gli assunti presi a base sono corretti o possono essere corretti e modificati pur senza venir meno alla cura dell'interesse pubblico di loro attribuzione: ferma restando poi per ciascuna la autonoma e definitiva valutazione»<sup>247</sup>.*

### **3.3 La competenza legislativa esclusiva dello Stato a garanzia dell'uniformità**

L'articolo 117, secondo comma, lettera r), della Costituzione attribuisce alla competenza legislativa esclusiva dello Stato il «*coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale*», con l'obiettivo di garantirne l'uniformità sull'intero territorio nazionale.

L'espressione “coordinamento informatico dai dati” può essere interpretata in due modi diversi<sup>248</sup>. In base ad una prima lettura, orientata da un'impostazione dai contenuti prettamente tecnologici, allo Stato spetta la definizione delle regole tecniche necessarie per lo scambio, la circolazione dei dati e per tutti gli aspetti finalizzati al collegamento e coordinamento dei sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni ed alla circolazione e fruibilità dei dati in essi contenuti; si tratta cioè di definire standard tecnologici uniformi, nonché regole per garantire l'interoperabilità dei sistemi. In forza di un secondo profilo di lettura, allo Stato non compete solamente la definizione delle regole tecniche per il coordinamento dei dati ma anche la definizione di altre regole, comunque finalizzate al coordinamento medesimo; si tratta cioè di individuare e definire i contenuti delle necessarie modifiche organizzative richieste dall'introduzione e dall'utilizzo delle tecnologie in un'amministrazione. È di facile intuizione che le scelte tecnologiche non riguardano solo il coordinamento dei dati, ma incidono anche sugli aspetti organizzativi delle amministrazioni pubbliche (una scelta informatica non è mai

---

<sup>247</sup> Cons. Stato, sez. VI, sent. 5 marzo 2014, n. 1059.

<sup>248</sup> Sul punto si veda C. NOTARMUZI, *Il Codice dell'amministrazione digitale*, in Astrid - Rassegna, 2006, n. 32.

finalisticamente neutra sotto un profilo organizzativo), materia affidata dalla Costituzione alla competenza legislativa residuale delle Regioni.

Sul punto ha avuto occasione di pronunciarsi anche la Corte costituzionale al fine di equilibrare i suddetti principi e nel contempo consentire l'erogazione di servizi al cittadino con modalità uniformi e con uniformi livelli di informatizzazione seppur nel rispetto dei principi di autodeterminazione organizzativa spettanti alle Regioni ed agli enti locali. La sentenza apripista è la n. 17 del 2004, pronunciata in occasione dei giudizi di legittimità costituzionale in via principale dell'art. 29 l. 448/2001<sup>249</sup> promossi con ricorsi delle Regioni Marche, Toscana e Basilicata. Particolarmente interessante è la censura sollevata dalla Regione Basilicata in relazione al comma 7 del citato articolo, il quale, prevedendo che il Ministro per l'innovazione e le tecnologie, per il miglioramento della qualità dei servizi e la razionalizzazione della spesa per informatica, definisca gli indirizzi per l'impiego ottimale dell'informatizzazione delle pubbliche amministrazioni, sentita la Conferenza unificata, sarebbe illegittimo in quanto il legislatore avrebbe previsto un potere statale di indirizzo e coordinamento, non più configurabile dopo la riforma del Titolo V della Costituzione. La Corte, dichiarando la censura non fondata, ha osservato che attengono al coordinamento di cui alla lettera r) dell'articolo 117, secondo comma, «*anche i profili della qualità dei servizi e della razionalizzazione della spesa in materia informatica, in quanto necessari al fine di garantire la omogeneità nella elaborazione e trasmissione dei dati*» e che agli organi dello Stato è attribuito il «*coordinamento meramente tecnico, per assicurare una comunanza di linguaggi, di procedure e di standard omogenei, in modo da permettere la comunicabilità tra i sistemi informatici della pubblica amministrazione*»<sup>250</sup>. Il giudice delle leggi in questa prima pronuncia in materia di “e-Government costituzionale”, soffermandosi su un particolare profilo tecnico necessario per assicurare una comunanza di linguaggi, di procedure e di standard omogenei, l'interoperabilità, da un lato, ha inteso circoscrivere l'ambito di applicazione della disposizione costituzionale in un ambito squisitamente tecnico, da altro lato, ha incluso anche i profili relativi alla qualità dei servizi in un'ottica finalizzata a garantire l'uniformità tecnologica<sup>251</sup>.

Simile epilogo hanno avuto altre due questioni di legittimità costituzionali successive, decise dalla Corte con le sentenze n. 31/2005 e 133/2008. La n. 31 del 2005

---

<sup>249</sup> Legge 28 dicembre 2001, n. 448 “Disposizioni per la previsione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato - Legge finanziaria 2002”.

<sup>250</sup> Corte costituzionale, sent. 10 gennaio 2004, n. 17, punto 9.1 *Considerato in diritto*.

<sup>251</sup> C. NOTARMUZI, *Il Codice dell'amministrazione digitale*, cit.

aveva ad oggetto l'articolo 26, commi 1 e 2, della legge 289/2002<sup>252</sup>, i quali prevedono rispettivamente l'istituzione di un «Fondo per il finanziamento di progetti di innovazione tecnologica nelle pubbliche amministrazioni e nel Paese», le cui modalità di funzionamento e i progetti da questo finanziati sono definite con decreti di natura non regolamentare del Ministro per l'innovazione e le tecnologie, di concerto con il Ministro per la funzione pubblica e il Ministro dell'economia e delle finanze, e l'attribuzione allo stesso Ministro per l'innovazione e le tecnologie – al fine di razionalizzare la spesa informatica, nonché di indirizzare gli investimenti nelle tecnologie informatiche – vari poteri di direttiva, controllo, coordinamento, valutazione, approvazione di piani e progetti. La Corte, nel dichiarare non fondata la censura sollevata dalla Regione Emilia-Romagna per violazione dell'articolo 117 Cost., dopo aver ricordato il precedente del 2004, nel quale ha esplicitato la *ratio* sottesa all'attribuzione alla competenza legislativa esclusiva dello Stato, ha chiarito che il coordinamento tecnico può ricomprendere anche profili della legislazione relativi ad aspetti quali garantire l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra le pubbliche amministrazioni, assicurare una migliore efficacia della spesa informatica e telematica, generare significativi risparmi eliminando duplicazioni e inefficienze, promuovendo le migliori pratiche e favorendo il riuso, indirizzare gli investimenti nelle tecnologie informatiche e telematiche, secondo una coordinata e integrata strategia<sup>253</sup>.

La terza sentenza a cui si è fatto riferimento, la n. 133 del 2008, è frutto del giudizio instaurato dalla Regione Lombardia con riferimento alla legge finanziaria 2007, precisamente ai commi 892, 893, 894 e 895 del suo articolo 1, nella parte in cui, come è affermato nell'atto introduttivo prevedono misure per la realizzazione di progetti per la

---

<sup>252</sup> Legge 27 dicembre 2002, n. 289 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato – legge finanziaria 2003”.

<sup>253</sup> Nella sentenza della Corte costituzionale, 12 gennaio 2005, n. 31, ai punti 2.4 e 2.5 del *Considerato in diritto* si legge «*“i progetti da finanziare” cui fa riferimento il primo comma dell'art. 26 della legge n. 289 del 2002 – nella misura in cui “riguardino l'organizzazione e la dotazione tecnologica delle Regioni e degli enti territoriali” (comma 3) – possono essere esclusivamente quelli aventi una connotazione riconducibile a siffatta finalità di coordinamento tecnico. Del resto, lo stesso decreto ministeriale 14 ottobre 2003 di attuazione della disposizione in esame ha indicato, tra i “progetti finanziabili”, anche quelli idonei a promuovere «l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra pubbliche amministrazioni» (art. 2, comma 1). Allo stesso modo la norma contenuta nell'art. 26, comma 2, deve essere intesa – nella parte in cui riguarda Regioni ed enti locali – come attribuitiva al Ministro della innovazione e delle tecnologie di un potere limitato ad un coordinamento meramente tecnico. Questa interpretazione è suffragata dalle medesime finalità indicate nella disposizione in esame: “assicurare una migliore efficacia della spesa informatica e telematica”; “generare significativi risparmi eliminando duplicazioni e inefficienze, promuovendo le migliori pratiche e favorendo il riuso”; “indirizzare gli investimenti nelle tecnologie informatiche e telematiche, secondo una coordinata e integrata strategia”. Sul punto, questa Corte, nella sentenza n. 17 del 2004, ha, infatti, precisato che “attengono al predetto coordinamento anche i profili della qualità dei servizi e della razionalizzazione della spesa in materia informatica”, ove ritenuti necessari al fine di garantire la omogeneità nella elaborazione e trasmissione dei dati»*

“Società dell'informazione” (comma 892), istituiscono un Fondo per il sostegno agli investimenti per l'innovazione negli enti locali (comma 893), ne stabiliscono criteri di distribuzione (comma 894) e priorità dei progetti da finanziare (comma 895), poiché entrano in contrasto con gli artt. 117, 118, 119 della Costituzione. La Corte, escludendo l'esistenza di un simile contrasto, ha riaffermato la legittimità dell'attribuzione a livello centrale delle competenze controverse sulla base della necessità di assicurare linguaggi, procedure e standard omogenei, nonché la comunicabilità tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni<sup>254</sup>. Tuttavia, nel caso di specie, la Corte ravvisa una differenza rispetto alle due sentenze precedentemente discusse: gli interventi normativi oggetto delle prime due pronunce, anche se ascrivibili ad una materia di competenza esclusiva dello Stato (lettera r del secondo comma dell'art. 117 Cost.), avevano un contenuto precettivo che incideva su competenze regionali relative alla materia dell'organizzazione amministrativa delle Regioni. Nel caso di quest'ultima sentenza, invece, le disposizioni legislative censurate non incidono su specifiche competenze delle Regioni, ma le individuano semplicemente come aree territoriali su cui può svolgersi la sperimentazione e come possibili soggetti interlocutori dei progetti per i quali viene autorizzata la spesa, perciò, non si ravvisano esigenze che rendano necessarie particolari forme di coinvolgimento. Per avvalorare la sua argomentazione, la Corte fa un interessante collegamento alla disciplina prevista dal Codice dell'amministrazione digitale, in particolare all'articolo 14<sup>255</sup>, che definisce un assetto organico dei rapporti tra Stato,

---

<sup>254</sup> Nella sentenza 5 maggio 2008, n. 133, al punto 7.2 *Considerato in diritto* la Corte evidenzia che «il comma 895 indica come priorità, per il finanziamento dei progetti, l'utilizzo o lo sviluppo di “applicazioni software a codice aperto” e prevede, ai fini della comunicabilità, che i “codici sorgente, gli eseguibili e la documentazione dei software sviluppati” vengano mantenuti “in un ambiente di sviluppo cooperativo, situato in un web individuato dal Ministero per le riforme e le innovazioni nella pubblica amministrazione al fine di poter essere visibili e riutilizzabili”».

<sup>255</sup> L'articolo dispone: «1. In attuazione del disposto dell'articolo 117, secondo comma, lettera r), della Costituzione, lo Stato disciplina il coordinamento informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale, dettando anche le regole tecniche necessarie per garantire la sicurezza e l'interoperabilità dei sistemi informatici e dei flussi informativi per la circolazione e lo scambio dei dati e per l'accesso ai servizi erogati in rete dalle amministrazioni medesime.

2. Lo Stato, le regioni e le autonomie locali promuovono le intese e gli accordi e adottano, attraverso la Conferenza unificata, gli indirizzi utili per realizzare gli obiettivi dell'Agenda digitale europea e nazionale e realizzare un processo di digitalizzazione dell'azione amministrativa coordinato e condiviso e per l'individuazione delle regole tecniche di cui all'articolo 71. L'AgID assicura il coordinamento informatico dell'amministrazione statale, regionale e locale, con la finalità di progettare e monitorare l'evoluzione strategica del sistema informativo della pubblica amministrazione, favorendo l'adozione di infrastrutture e standard che riducano i costi sostenuti dalle amministrazioni e migliorino i servizi erogati.

2-bis. Le regioni promuovono sul territorio azioni tese a realizzare un processo di digitalizzazione dell'azione amministrativa coordinato e condiviso tra le autonomie locali.

2-ter. Le regioni e gli enti locali digitalizzano la loro azione amministrativa e implementano l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per garantire servizi migliori ai cittadini e alle imprese, secondo le modalità di cui al comma 2».

Regioni ed enti locali in materia di informatica, conformemente al dettato della lettera r) del secondo comma dell'articolo 117 Cost<sup>256</sup>. Calando poi la fattispecie concreta nel quadro normativo delineato, la Consulta conclude che *«i commi 892 e 895 della legge n. 296 del 2006 si collocano all'interno di questo confine, in quanto dettano regole tecniche funzionali alla comunicabilità dei sistemi ed al loro sviluppo collaborativo, favorendo il riuso dei software elaborati su committenza del Ministro per le riforme e le innovazioni nella pubblica amministrazione con lo scopo di razionalizzare la spesa e, contemporaneamente, favorire l'uniformità degli standard»*<sup>257</sup>.

Sulla base di tali considerazioni, la norma costituzionale può essere interpretata nel senso di non limitare l'espressione "coordinamento informatico dei dati" ad un significato riferibile solo al coordinamento tecnologico, preferendo un'interpretazione più propriamente riferibile a regole di contenuto tecnico-organizzativo<sup>258</sup>. Occorre in tal senso distinguere gli aspetti tecnologici, costituiti dall'insieme di regole che consentono il collegamento tra più sistemi informatici, dalle regole tecniche, che comprendono anche le modalità organizzative per collegare i relativi sistemi, nonché le applicazioni connesse a tale collegamento.

### **3.4 Il Codice dell'amministrazione digitale (D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82)**

Il Codice dell'amministrazione digitale, decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, è il principale strumento normativo attraverso il quale le pubbliche amministrazioni italiane possono tradurre in modalità digitale i principi di economicità, di efficacia, di imparzialità, di pubblicità e di trasparenza previsti dall'articolo 1 della legge 241/1990. Questo ha consentito di raccogliere le norme esistenti sull'uso delle tecnologie nelle pubbliche amministrazioni, integrandole altresì con ulteriori disposizioni necessarie per

---

<sup>256</sup> La Corte puntualizza che *«l'art 14 del Codice dell'amministrazione digitale è il risultato, infatti, nella sua formulazione, del confronto tra il legislatore delegato e la Conferenza unificata Stato-Regioni-Città-Autonomie locali ed insieme della elaborazione che il legislatore delegato ha fatto della giurisprudenza costituzionale. In questa prospettiva, nel primo comma dell'art. 14 si identifica il limite della competenza esclusiva dello Stato, di cui alla lettera r), secondo comma, dell'art. 117 Cost., là dove esso individua il concretizzarsi del coordinamento nella definizione di regole tecniche, che possono anche investire aspetti di carattere organizzativo, allorché gli stessi siano "ritenuti necessari al fine di garantire la omogeneità nella elaborazione e trasmissione dei dati" (sentenza n. 31 del 2005). Ne consegue che la citata disposizione deve essere intesa nel senso che lo Stato disciplina il coordinamento informatico, oltre che per mezzo di regole tecniche, anche quando sussistano esigenze di omogeneità ovvero anche "profili di qualità dei servizi" e di "razionalizzazione della stessa", funzionali a realizzare l'intercomunicabilità tra i sistemi informatici delle amministrazioni (sentenza n. 17 del 2004)».*

<sup>257</sup> Corte costituzionale, sent. 5 maggio 2008, n. 133, punto 7.5 *Considerato in diritto*.

<sup>258</sup> Sul punto si veda I. D'ELIA, *L'informatica e le banche dati*, in *Trattato di diritto amministrativo, Diritto amministrativo speciale*, a cura di S. CASSESE, tomo II, Milano, Giuffrè II ed., 2003, p. 1658.

la definizione del quadro normativo necessario per lo svolgimento dell'azione amministrativa utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione<sup>259</sup>. Infatti, come si legge in dottrina, *«una indiretta conferma sull'impostazione della struttura del Codice può essere ricavata dal titolo del decreto legislativo: nella prima versione, il titolo del provvedimento era “Codice della pubblica amministrazione digitale”; successivamente tale denominazione è stata mutata in “Codice dell'amministrazione digitale”. La differenza, lessicalmente marginale, non è di poco conto. Infatti, nella prima versione all'espressione pubblica amministrazione è stato attribuito il significato di “complesso di soggetti e strutture che svolgono attività di pubblica amministrazione”<sup>260</sup>; nella stesura definitiva la centralità del sistema normativo è stata attribuita all'amministrazione intesa come “azione amministrativa”, cioè come funzione delle amministrazioni quale parte dell'attività che va oltre l'organizzazione e consiste in procedimenti e provvedimenti»<sup>261</sup>. Di conseguenza la struttura del Codice è articolata in una prima parte nella quale sono disciplinati principi generali e norme di carattere organizzativo, per essere poi suddivisa in una sequenza di parti dedicati ai singoli momenti dell'azione amministrativa esaminati e svolti con l'utilizzo delle tecnologie ICT: dalla stesura di un documento alla firma ed al protocollo (Capo II), che costituiscono i tre elementi base dell'atto, per poi passare alla gestione del documento, cioè alla trattazione dello stesso nell'ambito del procedimento, alla conservazione nel tempo ed alla trasmissione sia nei rapporti con le altre pubbliche amministrazioni interessate al procedimento, sia nei rapporti con i privati destinatari del provvedimento (Capi III e IV). Si è reso inoltre necessario disciplinare ulteriori aspetti fondamentali per il corretto funzionamento del sistema: le modalità attraverso le quali le amministrazioni possono scambiare ed utilizzare i dati in proprio possesso, nonché la possibilità per cittadini e imprese di accedere ai servizi erogati in rete dalle amministrazioni (Capo V); ed infine sono state dettate regole per le pubbliche amministrazioni per lo sviluppo acquisizione e riuso dei sistemi informatici (Capo VI).*

L'articolo 2, del Codice delinea l'ambito di applicazione delle norme in esso contenute, individuando i destinatari delle disposizioni in esso contenute. Si tratta delle

---

<sup>259</sup> Come è stato osservato da G. COZZOLINO, *Codice dell'amministrazione digitale*, in *Digesto online*, Wolters Kluwer, 2012, l'obiettivo principale di tale codificazione è stato quello di *«assicurare la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione»*.

<sup>260</sup> C. FRANCHINI, *L'organizzazione*, in *Trattato di diritto amministrativo* (a cura di S. CASSESE), Milano, Giuffrè, 2001, p. 231.

<sup>261</sup> C. NOTARMUZI, *Il Codice dell'amministrazione digitale*, in *Astrid - Rassegna*, 2006, n. 32, p. 3.

pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, dei gestori di servizi pubblici, ivi comprese le società quotate, in relazione ai servizi di pubblico interesse, e delle società a controllo pubblico, come definite nel decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175. Sebbene le norme del Codice prevedano come specifici destinatari le pubbliche amministrazioni nelle loro varie articolazioni, non si possono trascurare i cittadini e le imprese quali destinatari principali dell'azione delle pubbliche amministrazioni. Ad essi il Codice dedica la seconda sezione del capo I, rubricata "Carta della cittadinanza digitale", prevedendo diritti quali il diritto all'uso delle tecnologie, il diritto alla propria identità digitale e al proprio domicilio digitale, il diritto alla partecipazione al procedimento informatico con l'uso delle tecnologie, ad effettuare pagamenti con modalità informatiche ed utilizzare la posta certificata per lo scambio di documenti, il diritto a servizi online semplici e integrati, il diritto alla alfabetizzazione informatica, il diritto a non esibire certificati alla PA, il diritto alla trasparenza amministrativa digitale, il diritto alla protezione dei propri dati digitali, il diritto all'accessibilità e usabilità.

Un aspetto assolutamente non trascurabile è l'impatto che il Codice ha avuto sull'organizzazione delle pubbliche amministrazioni<sup>262</sup>: secondo il CAD queste nell'organizzare autonomamente la propria attività devono utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione nel rispetto dei principi di uguaglianza e di non discriminazione, nonché per l'effettivo riconoscimento dei diritti dei cittadini e delle imprese in conformità agli obiettivi indicati di volta in volta nei Piani triennali per l'informatica nella pubblica amministrazione predisposti dall'AgID. Le pubbliche amministrazioni sono chiamate a tradurre al loro interno il fondamentale principio del *digital first*<sup>263</sup> predisponendo un modello efficace, quindi, definendo processi, metodologie e regole per un *records management* che sia finalizzato a mantenere custodito nel tempo il contesto di dati (anche strutturati), informazioni e documenti (anche e soprattutto nativi) digitali rilevanti per l'ente pubblico, fondendo e coordinando in modalità digitale principi essenziali del diritto e

---

<sup>262</sup> Cfr. C.M. ARPAIA, P. FERRO, W. GIUZIO, G. IVALDI E D. MONACELLI, *L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive*, in *Questioni di Economia e Finanza*, Banca d'Italia, 2016, 6 ss.

<sup>263</sup> Il principio *digital first* (anzitutto digitale) impone alle amministrazioni di prediligere gli strumenti tecnologici nell'organizzazione e nell'attività amministrativa, pur non essendo preclusa la possibilità di utilizzare strumenti e modalità analogiche. Per un approfondimento sul tema si veda G. PESCE, *Digital first. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Contributi di Diritto amministrativo – Studi e Monografie, Napoli, Editoriale Scientifica, 2018.



dell'archivistica. In particolare, il CAD definisce e chiarisce che tutti i documenti amministrativi devono nascere informatici e devono essere trattati dalle PA in un sistema affidabile di gestione documentale, come specificato nelle regole tecniche (oggi affidate alle Linee Guida AgID).

Nel tempo il Codice ha subito numerosissimi aggiornamenti con l'obiettivo di mantenere la disciplina sempre attuale rispetto all'evoluzione tecnologica<sup>264</sup>. Il primo intervento modificativo è avvenuto per opera del d.lgs. 4 aprile 2006, n. 159, per adeguare la disciplina ai rilievi formulati dal Consiglio di Stato in sede consultiva<sup>265</sup>. Successivamente, nel 2010, si è resa necessaria una seconda riforma al fine di allineare la disciplina ivi contenuta alla rapida evoluzione tecnica degli strumenti digitali<sup>266</sup>. Più recentemente, i decreti legislativi n. 179/2016 e 217/2017 sono intervenuti sulla *governance* della transizione digitale e sulle modalità di produzione di norme tecniche<sup>267</sup>, mentre. Da ultimo, durante il biennio 2020-2021, il Codice dell'amministrazione digitale è stato modificato dai D.L. n. 76/2020<sup>268</sup> e n. 77/2021<sup>269</sup>.

Ai fini del presente lavoro le norme più rilevanti del Codice sono senza dubbio quelle contenute al Capo V, le quali, prescindendo dal singolo procedimento amministrativo, regolano le condizioni di disponibilità e fruibilità dei dati delle pubbliche amministrazioni. Infatti, se è vero che gli istituti relativi alla formazione, sottoscrizione,

---

<sup>264</sup> In tal senso F. CARDARELLI, *Il codice dell'amministrazione digitale*, in *Il Libro dell'anno del diritto*, Treccani, Roma, 2017, 216.

<sup>265</sup> Cfr. Cons. St., sez. cons. per gli atti normativi, parere n. 11995/04 reso nell'adunanza del 7 febbraio 2005. Inoltre, il decreto correttivo ha trasposto nel "corpus" del Codice l'intero testo del d.lgs. n. 42 del 2005 (contestualmente abrogato), recante la disciplina del Sistema pubblico di connettività e la Rete Internazionale delle Pubbliche Amministrazioni.

<sup>266</sup> Si sta facendo riferimento al D.lgs. 30 dicembre 2012, n. 235, attuativo della delega contenuta nell'art. 33 l. 18 giugno 2009, n. 69, con il quale è stata estesa l'applicazione del Codice anche alle società interamente partecipate da enti pubblici o con prevalente capitale pubblico e sono stati istituiti meccanismi premiali e sanzionatori per rendere maggiormente effettive le sue previsioni.

<sup>267</sup> Per un approfondimento sulle modifiche apportate con tali riforme, si veda, rispettivamente, B. CAROTTI, *L'amministrazione digitale: le sfide culturali e politiche del nuovo Codice*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2017, p. 7 ss. e B. CAROTTI, *Il correttivo al Codice dell'amministrazione digitale: una meta-riforma*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2018, p. 131 ss., nonché E. GUARNACCIA, M. MANCARELLA, *Il Codice dell'amministrazione digitale 2018. Alla luce del d.lgs. 13 dicembre 2017, n. 217, in vigore dal 27 gennaio 2018*, Dike giuridica, Roma, 2018.

<sup>268</sup> Il decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 ha introdotto molte novità nei concetti di identità digitale, domicilio digitale e accesso ai servizi digitali, regolamentando anche un codice di condotta tecnologico del quale si attende ancora la stesura. Sulle norme in materia di digitalizzazione contenute nel decreto Semplificazioni si rinvia a P. CLARIZIA, *La digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, n. 6, p. 768 ss.

<sup>269</sup> Il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, finalizzato, tra l'altro, a "semplificare e agevolare la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza" è intervenuto negli ambiti più disparati: ha attribuito maggiori poteri (anche di carattere sanzionatorio) all'AgID; ha istituito l'Anagrafe nazionale dell'istruzione (ANIST) e l'Anagrafe nazionale dell'istruzione superiore (ANIS), nonché il Sistema di gestione di deleghe (SGD), per consentire ai cittadini di delegare l'accesso ai servizi ad altri soggetti che siano titolari di identità digitale; ha ampliato l'elenco delle basi di dati di interesse nazionale.

archiviazione, gestione e trasmissione del documento informatico esauriscono tutte le fasi necessarie per realizzare con le tecnologie informatiche un procedimento amministrativo, è altrettanto vero che l'analisi del procedimento amministrativo in tutte le sue fasi non esaurisce i profili relativamente ai quali occorre procedere alla informatizzazione<sup>270</sup>. L'informatizzazione del circuito di circolazione delle informazioni all'interno del procedimento amministrativo consente un'indubbia velocizzazione dell'iter procedimentale tra le varie amministrazioni e nei confronti dei privati, ma costituisce una mera forma di collegamento tra i soggetti interessati. Diversamente la condivisione delle informazioni costituisce il livello ulteriore attraverso il quale gli elementi della conoscenza possono essere resi disponibili per le scelte e le decisioni delle pubbliche amministrazioni (e dei privati)<sup>271</sup>. Peraltro, la condivisione dei dati tra le pubbliche amministrazioni costituisce il presupposto di procedure informatiche che consentono la realizzazione di procedimenti amministrativi digitalizzati. A tale proposito, il Codice prevede che i dati di cui dispone ciascuna amministrazione devono essere raccolti conservati e resi disponibili in modo che le altre amministrazioni, ed i privati quando consentito, possano fruire e riutilizzare i dati stessi.

#### **3.4.1 Art. 50 “Disponibilità dei dati delle pubbliche amministrazioni”**

L'articolo 50 del Codice, in apertura del Capo V, sancisce «*un principio cardine per l'amministrazione italiana*»<sup>272</sup>, ai sensi del quale i dati delle pubbliche amministrazioni devono essere formati, raccolti, conservati, resi disponibili e accessibili con l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione che ne consentano la fruizione e riutilizzazione da parte delle altre pubbliche amministrazioni e dai privati, salvi i limiti alla conoscibilità dei dati previsti dalle norme in materia di protezione dei dati personali<sup>273</sup>. Il secondo comma puntualizza che qualora l'utilizzazione del dato sia necessaria per lo svolgimento dei compiti istituzionali dell'amministrazione richiedente, questo deve essere reso accessibile e fruibile «*senza oneri a carico di quest'ultima*».

---

<sup>270</sup> C. NOTARMUZI, *Il Codice dell'amministrazione digitale*, cit.

<sup>271</sup> S. COCCHI, *La digitalizzazione dei contratti pubblici come strumento di ripresa della vita economica e sociale del Paese*, in *Azienditalia*, 2022, n. 1, p. 27.

<sup>272</sup> A. SANDULLI, *Pubblico e privato nelle infrastrutture digitali nazionali strategiche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, Giuffrè Francis Lefebvre, 2021, n. 2, p. 516.

<sup>273</sup> Art. 50, co. 1, Codice dell'amministrazione digitale.

Nella sua formulazione originaria il Codice prevedeva, al comma 3, che la messa a disposizione dei dati di una pubblica amministrazione a favore di altre amministrazioni avvenisse secondo le regole tecniche del Sistema pubblico di connettività. Questa norma è stata abrogata ad opera del d.lgs. 13 dicembre 2017, n. 217, il quale ha contestualmente introdotto il comma 2-bis, che prevede che le pubbliche amministrazioni nell'ambito delle proprie funzioni istituzionali procedano all'analisi dei propri dati anche in combinazione con quelli detenuti da altre amministrazioni (o gestori di servizi pubblici per profili di pubblico interesse o società a controllo pubblico), con le modalità individuate dalle linee guida dell'AgID. In particolare, le linee guida dovranno chiarire gli aspetti tecnologici del funzionamento dei modelli di cooperazione applicativa allo scopo di valorizzare il patrimonio informativo pubblico.

Ulteriori modifiche sono intervenute più di recente<sup>274</sup>: il d.l. 19 maggio 2020, n. 34 (convertito con modificazioni dalla L. 17 luglio 2020, n. 77) ha introdotto il comma 2-ter, il quale prevede che la fruizione da parte delle pubbliche amministrazioni dei dati detenuti dalle amministrazioni certificanti avvenga sulla base di accordi quadro. Qualora tali accordi mancassero, il decreto Semplificazioni (d.l. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 11 settembre 2020, n. 120), con l'introduzione del comma 3-ter, ha attribuito al Presidente del Consiglio dei ministri o al Ministro delegato per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione il potere di stabilire un termine entro il quale le pubbliche amministrazioni interessate provvedono a rendere disponibili, accessibili e fruibili i dati alle altre amministrazioni pubbliche, al fine di evitare il verificarsi di situazioni di stallo. Il sistema di accordi quadro appena descritto ha avuto vita brevissima: è stato infatti eliminato dal d.l. 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, n. 108. Pertanto, attualmente, l'effettiva messa a disposizione dei dati è garantita solo attraverso la previsione di sanzioni in caso di inadempimento dell'obbligo, il quale *«costituisce mancato raggiungimento di uno specifico risultato e di un rilevante obiettivo da parte dei dirigenti responsabili delle strutture competenti e comporta la riduzione, non inferiore al 30 per cento, della retribuzione di risultato e del trattamento accessorio collegato alla performance individuale dei dirigenti competenti, oltre al divieto di attribuire premi o incentivi nell'ambito delle medesime strutture»*<sup>275</sup>.

---

<sup>274</sup> Per un approfondimento si veda I. MACRÌ, *I dati delle Pubbliche Amministrazioni per la ripresa del Paese*, in *Azienditalia*, 2021, n. 10, p. 1632.

<sup>275</sup> Art. 50, co. 3-ter, Codice dell'amministrazione digitale.

Una norma particolare è prevista per i dati generati nella fornitura di servizi in concessione. Infatti, per estendere i principi dell'interoperabilità e dell'accessibilità anche a questa categoria di dati, altrimenti esclusa dall'ambito applicativo dell'articolo 50, il decreto Semplificazioni ha introdotto l'articolo 50-*quater*, il quale, «*al fine di promuovere la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, per fini statistici e di ricerca e per lo svolgimento dei compiti istituzionali delle pubbliche amministrazioni*», dispone che nei contratti e nei capitolati con i quali le pubbliche amministrazioni affidano lo svolgimento di servizi in concessione deve essere previsto l'obbligo per il concessionario di rendere disponibili all'amministrazione concedente tutti i dati acquisiti e generati nella fornitura del servizio agli utenti e relativi anche all'utilizzo dello stesso servizio, come dati di tipo aperto, nel rispetto delle Linee guida adottate da AgID, sentito il Garante per la protezione dei dati personali. Le amministrazioni concedenti devono a loro volta rendere disponibili i dati trasmessi dal concessionario a tutte le altre pubbliche amministrazioni, per i medesimi fini e nel rispetto della disciplina prevista dall'articolo 50<sup>276</sup>.

#### **3.4.2 Art. 50-ter “Piattaforma Digitale Nazionale Dati”**

L'articolo 50-*ter*, che istituisce e disciplina la Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND), è stato introdotto dall'articolo 45 del d.lgs. 13 dicembre 2017, n. 217, contestualmente all'abrogazione della norma che prevedeva l'utilizzo del Sistema pubblico di connettività per lo scambio e il riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni (art. 50, comma 3, CAD). La contemporaneità degli interventi non è casuale: infatti, la Piattaforma è stata pensata per «*favorire la conoscenza e l'utilizzo del patrimonio informativo detenuto, per finalità istituzionali, [dalle pubbliche amministrazioni]*», nonché per la «*condivisione dei dati tra i soggetti che hanno diritto ad accedervi*», inizialmente solo «*ai fini della semplificazione degli adempimenti amministrativi dei cittadini e delle imprese, in conformità alla disciplina vigente*», dopo la modifica introdotta con il d.l. 77/2021, anche, e innanzitutto, «*ai fini dell'attuazione dell'articolo 50*»<sup>277</sup>. È, quindi, evidente dalla suesposta ricostruzione normativa che la PDND costituisce l'infrastruttura tecnologica che abilita l'interoperabilità dei sistemi

---

<sup>276</sup> Sul punto si veda I. MACRÌ, *Open data, open format trasparenza e pubblicità dei dati delle Pubbliche Amministrazioni*, in *Azienditalia*, 2021, n. 8-9, p. 1431 ss.

<sup>277</sup> Art. 50-*ter*, co. 1, Codice dell'amministrazione digitale.

informativi e delle basi di dati delle pubbliche amministrazioni, dei gestori di servizi pubblici e delle società a controllo pubblico.

Quando è stato introdotto, l'articolo in esame disciplinava la piattaforma solo in termini di sperimentazione, affidandone l'attuazione al Commissario straordinario per l'attuazione dell'Agenda digitale. Il decreto Semplificazioni (d.l. 76/2020) ha operato una totale riscrittura della norma<sup>278</sup>, apportando alcune modifiche di carattere formale (sostituzione del riferimento al Commissario straordinario per l'attuazione dell'Agenda digitale con la Presidenza del Consiglio dei ministri quale soggetto deputato a gestire la Piattaforma; focus non più sulla sua "sperimentazione" ma sulla "gestione"), nonché dettando indicazioni operative circa il funzionamento della PDND. La nuova disciplina: prevede che la condivisione di dati e informazioni avvenga attraverso la messa a disposizione e l'utilizzo di API sviluppate dai soggetti abilitati in conformità alle Linee guida AgID in materia interoperabilità, e raccolte nel "catalogo API" reso disponibile dalla Piattaforma ai soggetti accreditati; sancisce l'obbligo per le pubbliche amministrazioni di accreditarsi alla piattaforma, sviluppare le interfacce e rendere disponibili le proprie basi dati; individua gli ambiti su cui la Piattaforma dovrà concentrarsi prioritariamente in sede di prima applicazione, ovvero sistema informativo dell'ISEE, banca dati nazionale unica della documentazione antimafia, ANPR, banche dati dell'Agenzia delle entrate (queste priorità sono state riviste ad opera del d.l. 77/2021, che le ha identificate con le basi di dati di interesse nazionale, di cui all'articolo 60, comma 3-bis, CAD, e le banche dati dell'Agenzie delle entrate individuate dal Direttore della stessa Agenzia). «[G]li standard tecnologici e criteri di sicurezza, di accessibilità, di disponibilità e di interoperabilità per la gestione della piattaforma nonché il processo di accreditamento e di fruizione del catalogo API con i limiti e le condizioni di accesso volti ad assicurare il corretto trattamento dei dati personali ai sensi della normativa vigente» sono definiti dall'AgID, sentito il Garante per la protezione dei dati personali e acquisito il parere della Conferenza unificata, attraverso apposite linee guida (contenute nella determinazione n. 627/2021, *infra*)<sup>279</sup>. A dare coerenza ai nuovi obblighi imposti alle amministrazioni ci pensa il quinto comma, il quale prevede le stesse sanzioni previste in caso di inadempimento degli obblighi di messa a disposizione dei dati previsti

---

<sup>278</sup> I. MACRÌ, *Open data, open format trasparenza e pubblicità dei dati delle Pubbliche Amministrazioni*, cit.

<sup>279</sup> Art. 50-ter, co. 2, Codice dell'amministrazione digitale. Si precisa che sono escluse dalla Piattaforma i dati attinenti a ordine e sicurezza pubblici, difesa e sicurezza nazionale, polizia giudiziaria e polizia economico-finanziaria (comma 3).

dall'articolo 50<sup>280</sup>. Inoltre, per garantire una rapida messa in funzione della PDND, il d.l. 77/2021, aggiungendo il comma 2-*bis*, ha attribuito al Presidente del Consiglio dei Ministri o al Ministro delegato per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale il compito di fissare il termine entro il quale amministrazioni, gestori di servizi pubblici e società a controllo pubblico sono tenuti ad accreditarsi alla piattaforma, a sviluppare le interfacce e a rendere disponibili le proprie basi dati<sup>281</sup>.

Oltre a disciplinare la piattaforma, l'art. 50-*ter* ha anche previsto la definizione di una strategia nazionale dati, con cui siano identificate *«le tipologie, i limiti, le finalità e le modalità di messa a disposizione, su richiesta della Presidenza del Consiglio dei ministri, dei dati aggregati e anonimizzati»* di cui le pubbliche amministrazioni, nonché gli altri soggetti a cui si applica il CAD, sono titolari, *«dando priorità ai dati riguardanti gli studenti del sistema di istruzione e di istruzione e formazione professionale ai fini della realizzazione del diritto-dovere all'istruzione e alla formazione e del contrasto alla dispersione scolastica e formativa»*<sup>282</sup>. La determinazione della strategia è rimessa a un DPCM, da adottare entro 60 giorni dall'entrata in vigore della norma, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze e il Ministero dell'interno, sentito il Garante per la protezione dei dati personali e acquisito il parere della Conferenza Unificata. Ad oggi, tale decreto ancora non è stato adottato.

Nonostante la portata innovativa della disciplina, non mancano aspetti in cui l'operato del legislatore si dimostra migliorabile. Si sta facendo riferimento al comma 7 dell'articolo, il quale tiene ferma la facoltà, per i soggetti tenuti ad accreditarsi alla piattaforma, di continuare ad utilizzare anche i sistemi di interoperabilità già previsti dalla legislazione vigente. Presumibilmente, la *ratio* sottesa alla norma è quella di evitare un repentino ed obbligatorio cambiamento della tipologia di infrastrutture tecnologiche che le amministrazioni sono tenute ad utilizzare per garantire la disponibilità dei dati di cui sono titolari. Tuttavia, il permanere di una simile facoltà produce effetti negativi in termini di omogeneità delle tecnologie deputate a garantire l'interoperabilità e non costituisce un incentivo per le pubbliche amministrazioni all'accreditamento alla PDND, avendo queste comunque la possibilità di continuare ad utilizzare i sistemi già in uso (che

---

<sup>280</sup> Il quinto comma dell'art. 50-*ter* dispone che *«L'inadempimento dell'obbligo di rendere disponibili e accessibili le proprie basi dati ovvero i dati aggregati e anonimizzati costituisce mancato raggiungimento di uno specifico risultato e di un rilevante obiettivo da parte dei dirigenti responsabili delle strutture competenti e comporta la riduzione, non inferiore al 30 per cento, della retribuzione di risultato e del trattamento accessorio collegato alla performance individuale dei dirigenti competenti, oltre al divieto di attribuire premi o incentivi nell'ambito delle medesime strutture»*.

<sup>281</sup> Sul punto si veda I. MACRÌ, *I dati delle Pubbliche Amministrazioni per la ripresa del Paese*, cit.

<sup>282</sup> Art. 50-*ter*, comma 4, Codice dell'amministrazione digitale.

hanno il vantaggio, rispetto alla nuova piattaforma, di essere conosciuti dai funzionari e dunque più facili da gestire). In un simile contesto una disposizione transitoria si sarebbe rivelata più efficace: da un lato, avrebbe dato alle pubbliche amministrazioni un margine di tempo per adeguarsi alla nuova piattaforma, dall'altro, avrebbe assicurato l'unicità delle tecnologie nel periodo successivo.

### **3.4.3 Art. 52 “Accesso telematico e riutilizzo dei dati” e il principio dell’*Open Data by default***

Anche l'articolo 52 ha subito numerose e sostanziose modifiche. Nella sua formulazione originaria, la cui rubrica – “Accesso telematico ai dati e documenti delle amministrazioni” – non conteneva neppure il termine riutilizzo, si limitava a prevedere che le pubbliche amministrazioni disciplinassero, secondo le disposizioni del Codice e nel rispetto delle disposizioni di legge e di regolamento in materia di protezione dei dati personali di accesso ai documenti amministrativi, di tutela del segreto e di divieto di divulgazione, l'accesso telematico a dati, documenti e procedimenti con regolamenti pubblicati su siti pubblici accessibili per via telematica.

Il d.l. 18 ottobre 2012, n. 179 (convertito con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221) ha operato una totale riscrittura dell'articolo, ad iniziare dalla rubrica, nella quale è fatto espresso riferimento al riutilizzo. Nonostante si preveda che l'accesso telematico a dati documenti e procedimenti, e ora anche il riutilizzo di dati e documenti, continuino ad essere disciplinati dalle amministrazioni attraverso regolamenti pubblicati sui loro siti web, la portata innovativa dell'intervento modificativo risiede nel secondo comma del nuovo articolo 52, il quale, prevedendo che «*i dati e i documenti che le amministrazioni titolari pubblicano, con qualsiasi modalità, senza l'espressa adozione di una licenza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36 [attuativo della Direttiva dell'Unione Europea sul riutilizzo dei dati pubblici 2003/98/CE], si intendono rilasciati come dati di tipo aperto ai sensi dell'articolo 68, comma 3, del presente Codice*» e che l'adozione della predetta licenza deve essere motivata in base alle linee guida nazionali predisposte dall'AgID, ha introdotto nel nostro ordinamento il principio dell’*Open Data by default*. Ciò sta a significare che, in applicazione di tale norma, laddove l'amministrazione pubblicante non assoggetti motivatamente dati e documenti ad una licenza di cui all'articolo 8 del D. Lgs. 36/2006, essi s'intendono licenziati alle condizioni previste dall'articolo 68, comma 3, ossia in

formato *open data*<sup>283</sup>. Quest'ultima norma, modificata contestualmente all'articolo 52, rendeva<sup>284</sup> le definizioni di “formato dei dati di tipo aperto” e di “dati di tipo aperto”. Per formato di tipo aperto si intende «un formato di dati reso pubblico, documentato esaustivamente e neutro rispetto agli strumenti tecnologici necessari per la fruizione dei dati stessi»<sup>285</sup>. I dati di tipo aperto, invece, si dicono tali se presentano le seguenti caratteristiche: «1) sono disponibili secondo i termini di una licenza che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato; 2) sono accessibili attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti ai sensi della lettera a), sono adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati; 3) sono resi disponibili gratuitamente attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure sono resi disponibili ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione»<sup>286</sup>. Dalla lettura delle norme si evince che, mentre, il

---

<sup>283</sup> In base alle modifiche apportate dal d.lgs. 18 maggio 2015, n. 102 (attuativo della direttiva 2013/37/UE che modifica la direttiva 2003/98/CE, relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico), la disciplina esposta nel testo non si applica quando la pubblicazione riguarda dati personali.

<sup>284</sup> L'utilizzo del passato si giustifica per il fatto che il comma 3 dell'art. 68 è stato abrogato ad opera del d.lgs 217/2017, il quale ha trasferito definizioni ivi contenute alle lettere l-bis e l-ter dell'art. 1 del medesimo Codice.

<sup>285</sup> Art. 68, co. 3 lett. a), Codice dell'amministrazione digitale, nella formulazione prevista dal d.l. 179 del 2012.

<sup>286</sup> Art. 68, co. 3 lett. b), Codice dell'amministrazione digitale, nella formulazione prevista dal d.l. 179 del 2012.

Il tema dei dati aperti è oggetto dello studio accademico giuridico soltanto da pochi anni, ciononostante la produzione è ampia. Per alcuni riferimenti si vedano V. ZENO-ZENCOVICH, *Usa a fini privati dei dati personali in mano pubblica*, in *Dir. inf.*, n. 2/2003, p. 197 ss.; U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amministrare*, 2007, p. 277 ss.; D. MARONGIU, *I dati delle pubbliche amministrazioni come patrimonio economico nella società dell'informazione*, in *Inform. Dir.*, 1-2/2008, 172 ss.; B. PONTI, *I dati di fonte pubblica: coordinamento, qualità e riutilizzo*, in F. MERLONI (cur.), *La trasparenza amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2008, 405 ss.; B. PONTI, *Il regime dei dati pubblici. Esperienze europee e ordinamento nazionale*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2008; B. COCCAGNA, *Libero accesso nelle politiche di open data: trasparenza, apertura e auto-organizzazione nel riutilizzo delle informazioni del settore pubblico*, in *Cybersp. Dir.*, n. 2/2011, 129 ss.; D. TRISCORNIA (cur.), “Open data” e riuso dei dati pubblici, in *Inf. dir.*, n. 1-2/2011, 305 ss.; B. PONTI, “Open-data” and Transparency: a Paradigm Shift, in D. TRISCORNIA (cur.), “Open-data” e riuso dei dati pubblici, in *Inform. Dir.*, n. 1-2/2011, 305 ss.; G. MANCOSU, *Trasparenza amministrativa e open data: un binomio in fase di rodaggio*, in *federalismi.it*, n. 17/2012; B. COCCAGNA, G. ZICCARDI, *Open data, trasparenza elettronica e codice aperto*, in M. DURANTE, U. PAGALLO (cur.), *Manuale di informatica giuridica*, UTET, Torino, 2012, 395 ss.; A. ROSSATO, *Open data: origini e prospettive*, in A. PRADI, A. ROSSATO (a cura di), *I beni comuni digitali*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2014; S. ALIPRANDI (cur.), *Il fenomeno open data. Indicazioni e norme per un mondo di dati aperti*, Ledizioni, Milano, 2014; G.A. CAVALIERE, *Open Data*, in M. IASELLI (a cura di), *La nuova pubblica amministrazione. I principi dell'agenda digitale*, Aracne, Roma, 2014, 30 ss.; J. GURIN, *Open Data Now*, McGraw Hill Professional, New York, 2014; T. AGNOLONI, *Dall'informazione giuridica agli open data giuridici*, in G. PERUGINELLI, M. RAGONA (cur.), *L'informatica giuridica in Italia. Cinquant'anni di studi, ricerche ed esperienze*, ESI, Napoli, 2014; M. OREFICE, *Gli open data tra principio e azione: lo stato di avanzamento*, in *www.formucostituzionale.it*, 25 maggio 2015; G. MODESTI, “Open data” e “privacy”. *La creazione di un programma aziendale per governare il processo di gestione dei dati*, in *Quad. amm.*, 2-3/2016, 12 ss.; M. FALCONE, *Dati aperti e diritto al riutilizzo delle informazioni: la*



formato di dati di tipo aperto fa riferimento agli aspetti tecnologici e risulta finalizzato a garantire un livello adeguato di interoperabilità dei dati, i dati aperti sono dati pubblici (conoscibili da chiunque), disponibili (a cui è possibile accedere senza restrizioni riconducibili a norme di legge, ossia dati a cui è associata una tipologia di licenza che ne consente il libero riutilizzo, anche per finalità commerciali, con al massimo la richiesta di indicare la loro fonte di provenienza e di utilizzarli secondo gli stessi termini per cui sono stati licenziati originariamente), accessibili (disponibili in formato aperto e corredati da un'adeguata presenza di metadati) e gratuiti (resi disponibili gratuitamente o a costi marginali)<sup>287</sup>. Pertanto, è fondamentale tenere presente che l'obbligo di pubblicazione in formato di tipo aperto non comporta che tali dati, pubblicati sui siti web istituzionali in ottemperanza agli obblighi di trasparenza, siano anche dati di tipo aperto nei termini appena definiti.

Questo meccanismo, tuttora in vigore in questi termini, salvo alcune modifiche per lo più di carattere formale, sfrutta l'inerzia delle pubbliche amministrazioni per garantire la massima pubblicità dei dati da esse detenuti. Tuttavia, nonostante gli apprezzabili sforzi del legislatore, un simile funzionamento pone un relevantissimo problema: non si sa mai con certezza se la licenza davvero non c'è o non si trova. Infatti, l'*open by default* trova applicazione solo quando la licenza manca totalmente e non quando semplicemente non si trova oppure è stata ben nascosta. Questo crea l'effetto controproducente di indurre i soggetti interessati al riutilizzo ad assumere un comportamento prudente in forza del quale, nei casi di incertezza circa l'esistenza di una qualsivoglia licenza, non farà uso del dato pubblicato, onde evitare di incorrere in violazioni della legge sul diritto d'autore. Quest'ultima, infatti, non contiene una norma che si occupi espressamente dei dati e documenti prodotti e pubblicati dalle pubbliche amministrazioni, ma ha solo il laconico

---

*declinazione italiana del paradigma degli open data*, in B. PONTI (cur.), *Nuova trasparenza amministrativa e libertà di accesso alle informazioni*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2016; V. PAGNANELLI, *Accesso, accessibilità, "Open Data". Il modello italiano di "Open Data" pubblico nel contesto europeo*, in *Giorn. st. cost.*, 31/2016, 205 ss.; D.U. GALETTA et al., *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, in G. DELLA CANANEA, D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, J. ZILLER (cur.), *Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2016; F. SCIACCHITANO, *Disciplina e utilizzo degli "Open Data" in Italia*, in *Riv. dir. media*, 1/2018, 281 ss.; G. CARULLO, *Open Data e partecipazione democratica*, in *Istit. fed.*, n. 3/2019, 685 ss.; D.U. GALETTA, *Open Government, Open Data e azione amministrativa*, in *Istit. fed.*, n. 3/2019, 663 ss.; U. PAGALLO, *Big data, open data e black box society*, in R. CAVALLO PERIN (cur.), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Rubettino, Torino, 2021, 49 ss.; F. COSTANTINO, *Gli open data come strumento di legittimazione delle istituzioni pubbliche?*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, cit., 149 ss.

<sup>287</sup> In questo senso F. COSTANTINO, *Lampi. Nuove frontiere delle decisioni amministrative tra open e big data*, in *Rivista trimestrale di diritto amministrativo*, 2017, n. 4, p. 799 ss.

articolo 5 che stabilisce che «*le disposizioni di questa legge non si applicano ai testi degli atti ufficiali dello Stato e delle Amministrazioni pubbliche, sia italiane che straniere*»<sup>288</sup>, il quale è stato interpretato in senso restrittivo, ossia applicabile solo ai testi, lasciando fuori tutti quegli atti ufficiali che non sono in forma testuale, come appunto i *dataset*, le tabelle, le immagini, le mappe. Dunque, eccetto i casi dei testi delle sentenze e dei testi di leggi, regolamenti, delibere, circolari, non è sufficiente far leva sull'articolo 5 per utilizzare liberamente dati e documenti delle pubbliche amministrazioni, lasciando assoggettati alla disciplina sul diritto d'autore, ad esempio, i dati geografici, i dati relativi al traffico, i dati relativi ai trasporti, documenti come i piani regolatori o come le planimetrie catastali. Sulla base di queste considerazioni e alla fine del raggiungimento degli obiettivi dell'*open government*, si sarebbe rivelata più utile, e sicuramente più chiara, una norma che escludesse dall'ambito di applicazione della legge sul diritto di autore anche le banche dati e i documenti realizzati e pubblicati dalle pubbliche amministrazioni nel normale esercizio della propria missione istituzionale o comunque in ossequio a un obbligo di legge.

Tra le altre disposizioni previste dall'articolo 52, anche se sicuramente di minore rilevanza, si segnalano il comma 3 e il comma 4. Il primo, similmente a quanto avvenuto con l'articolo 50-*quater*, dispone l'estensione della disciplina sull'accesso telematico e riutilizzo anche ai privati aggiudicatari di appalti relativi a prodotti e servizi che comportino la raccolta e la gestione di dati pubblici, attraverso l'introduzione dei contratti di clausole all'uopo dedicate. La seconda norma attribuisce alla responsabilità dell'amministrazione l'aggiornamento, la divulgazione e la valorizzazione dei dati pubblici, prevedendo che le attività volte a garantire l'accesso telematico e il riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni rientrino tra i parametri di valutazione della performance dirigenziale.

Per concludere, possiamo dire che rispetto all'articolo 50, il quale contiene, come già evidenziato, una disposizione generale in tema di disponibilità dei dati pubblici, siano essi aperti o meno, l'articolo 52 ne costituisce una specificazione, dal momento che individua la tecnologia degli *open data* quale modalità per la messa a disposizione dei dati pubblici.

#### **3.4.4 Art. 60 “Base di dati di interesse nazionale”**

---

<sup>288</sup> Art. 5 Legge 22 aprile 1941, n. 633.

Gli strumenti offerti dal Codice, per lo sfruttamento delle potenzialità del patrimonio di dati gestiti dalla pubblica amministrazione, definiscono due ambiti strategici: da una parte la condivisione dei dati tra amministrazioni, a titolo gratuito e per finalità istituzionali, dall'altra, il riutilizzo dei dati, anche per finalità commerciali, da parte di portatori di interesse. Se l'articolo 52 si concentra su questo secondo ambito strategico incentivando lo sviluppo di *open data*, l'articolo 60, invece, propone uno strumento che abilita una condivisione più ampia dei dati tra amministrazioni, consentendo di raggiungere obiettivi di razionalizzazione dei dati e di superare la tipica gestione a *silos* che crea duplicazioni non necessarie, dando piuttosto attuazione al principio *once only* per cui si evita di richiedere informazioni di cui l'amministrazione è già in possesso.

A tale riguardo giocano un ruolo strategico le basi di dati di interesse nazionale, definite dall'articolo 60 come *«l'insieme delle informazioni raccolte e gestite digitalmente dalle pubbliche amministrazioni, omogenee per tipologia e contenuto e la cui conoscenza è rilevante per lo svolgimento delle funzioni istituzionali delle altre pubbliche amministrazioni, anche solo per fini statistici, nel rispetto delle competenze e delle normative vigenti»*<sup>289</sup>. Ciascuna di esse costituisce, per ciascuna tipologia di dati, *«un sistema informativo unitario che tiene conto dei diversi livelli istituzionali e territoriali e che garantisce l'allineamento delle informazioni e l'accesso alle medesime da parte delle pubbliche amministrazioni interessate»*, e che possiede *«le caratteristiche minime di sicurezza, accessibilità e interoperabilità e sono realizzati e aggiornati secondo le Linee guida e secondo le vigenti regole del Sistema statistico nazionale»*<sup>290</sup>.

La fruizione delle informazioni contenute nelle basi di dati avviene *«secondo standard e criteri di sicurezza e di gestione definiti nelle Linee guida e mediante la piattaforma di cui all'articolo 50-ter [la Piattaforma Digitale Nazionale Dati]»*<sup>291</sup>. In particolare, ogni base di dati dovrebbe permettere interrogazioni mediante API REST in maniera massiva, in modo tale da evitare che altre amministrazioni centrali e locali richiedano continuamente gli stessi dati ai cittadini.

L'individuazione di queste banche dati di rilevantissima importanza avviene secondo due criteri: lo stesso articolo 60, al comma 3-*bis* in sede di prima applicazione,

---

<sup>289</sup> Art. 60, co. 1, Codice dell'amministrazione digitale.

<sup>290</sup> Art. 60, co. 2, Codice dell'amministrazione digitale.

<sup>291</sup> Art. 60, co. 2-bis, Codice dell'amministrazione digitale. La norma è stata introdotta dal d.lgs. 217/2017 e successivamente modificata dal d.l. 76/2020, convertito con modificazioni dalla L. 120/2020.

ne indica una dozzina<sup>292</sup>, rimettendo poi all'AgID il compito di individuare, aggiornare e pubblicare l'elenco delle basi di dati di interesse nazionale ulteriori rispetto a quelle individuate in via prioritaria<sup>293</sup>.

### **3.4.5 (segue) Art. 62 “Anagrafe Nazionale Popolazione Residente - ANPR”**

Gli articoli successivi all'articolo 60 introducono una disciplina specifica per le basi di dati più rilevanti. Primo in ordine di apparizione, ma forse anche per importanza, è l'articolo 62, il quale, sulla base delle modifiche introdotte dall'articolo 2 del d.l. 8 ottobre 2012, n. 179 (convertito con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221), ha istituito, presso il Ministero dell'intero, l'Anagrafe nazionale della popolazione residente (ANPR), quale base di dati di interesse nazionale che è subentra all'Indice nazionale delle anagrafi (INA) e all'Anagrafe della popolazione italiana residente all'estero (AIRE), nonché alle anagrafi della popolazione residente e dei cittadini italiani residenti all'estero tenute dai comuni<sup>294</sup>. Tale progettualità si pone l'obiettivo di far confluire tutte le anagrafi comunali in un'unica infrastruttura telematica che diventerà il sistema anagrafico di riferimento per l'intero Paese, permettendo a tutte le pubbliche amministrazioni, di accedere, collegandosi in via telematica ad un unico archivio, alle posizioni anagrafiche dei residenti e a ciascun cittadino di richiedere i propri certificati anagrafici presso ciascun comune e non soltanto presso il comune di residenza.

La disciplina dell'ANPR, anche se non in modo sostanzioso, è stata ripetutamente modificata nel tempo; per economicità della trattazione, di seguito si farà riferimento esclusivamente alle norme nella versione attualmente in vigore.

Le funzionalità dell'Anagrafe, la quale è organizzata secondo modalità funzionali e operative che garantiscono la univocità dei dati stessi, sono individuate dal comma 3 dell'articolo 62. Innanzitutto, questa «*assicura al singolo Comune la disponibilità dei dati anagrafici, degli atti e degli strumenti per lo svolgimento delle funzioni statali attribuite al Sindaco [...] e mette a disposizione dei Comuni un sistema di controllo,*

---

<sup>292</sup> L'elenco è stato da ultimo ampliato ad opera del DL 77/2021. Sul punto si veda G. SGUEO, *La transizione digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2021, n. 6, p. 746 ss.

<sup>293</sup> Tale potere è attribuito all'AgID dal comma 3-ter dell'articolo 60. Prima delle modifiche apportate dal d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, le basi di dati di interesse nazionale erano individuate con DPCM, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro delegato per l'innovazione e le tecnologie, di concerto con i Ministri di volta in volta interessati, e d'intesa con la Conferenza unificata nelle materie di competenza, e sentiti il Garante per la protezione dei dati personali e l'Istituto nazionale di statistica.

<sup>294</sup> Art. 62, co. 1 e 2, Codice dell'amministrazione digitale. Secondo quanto disposto dal comma 2-bis, l'ANPR contiene anche l'archivio nazionale informatizzato dei registri di stato civile tenuti dai comuni.

*gestione e interscambio, puntuale e massivo, di dati, servizi e transazioni necessario ai sistemi locali per lo svolgimento delle funzioni istituzionali di competenza comunale»<sup>295</sup>.* Per incentivare e velocizzare il passaggio all'ANPR, il legislatore ha introdotto una previsione che esclude la possibilità per i Comuni di utilizzare i dati anagrafici detenuti localmente, salvo i casi in cui l'utilizzo di quest'ultimi sia giustificato dal fine esclusivo di erogare o usufruire di servizi o funzionalità non fornite da ANPR e sempre che siano costantemente allineati con questa<sup>296</sup>. La fruizione dei dati conservati nell'Anagrafe non è riservata esclusivamente ai Comuni: infatti, da un lato, si prevede, che i Comuni, attraverso la PDND o mediante apposite convenzioni, possano consentire la fruizione dei dati anagrafici da parte dei soggetti aventi diritto; dall'altro, è la stessa ANPR che assicura a tutte le pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165, nonché ai gestori di servizi pubblici, l'accesso ai dati detenuti. Infine, per garantire la circolarità dei dati anagrafici e l'interoperabilità con le altre banche dati delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di servizi pubblici, l'ANPR attribuisce a ciascun cittadino un codice identificativo univoco.

L'attuazione delle disposizioni appena illustrate è rimessa, in termini di tempo e modalità, a *«uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'interno, del Ministro per la pubblica amministrazione e la semplificazione e del Ministro delegato all'innovazione tecnologica, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con l'Agenzia per l'Italia digitale, la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano nonché con la Conferenza Stato - città, di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, per gli aspetti d'interesse dei comuni, sentita l'ISTAT e acquisito il parere del Garante per la protezione dei dati personali»<sup>297</sup>.* Questi decreti devono stabilire le garanzie e le misure di sicurezza da adottare nel trattamento dei dati personali, le modalità e i tempi di conservazione dei dati e di accesso ai dati da parte delle pubbliche amministrazioni per le proprie finalità istituzionali, i criteri per l'interoperabilità dell'ANPR con le altre banche dati di rilevanza nazionale e regionale,

---

<sup>295</sup> Art. 62, co. 3, Codice dell'amministrazione digitale.

<sup>296</sup> L'utilizzo esclusivo dell'ANPR è previsto anche per le altre pubbliche amministrazioni e per i gestori di servizi pubblici. Il comma 5 dell'articolo 62 prevede infatti che *«[a]i fini della gestione e della raccolta informatizzata di dati dei cittadini, i soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, lettere a) e b), si avvalgono esclusivamente dell'ANPR, che viene integrata con gli ulteriori dati a tal fine necessari e garantiscono un costante allineamento dei propri archivi informatizzati con le anagrafiche contenute nell'ANPR»*. Questo per evitare il rischio di difformità o duplicazioni dei dati anagrafici detenuti dalle amministrazioni e garantire maggiore certezza del dato anagrafico.

<sup>297</sup> Art. 62, co. 6, Codice dell'amministrazione digitale.

le modalità di erogazione e aggiornamento degli altri servizi resi disponibili dall'ANPR<sup>298</sup>.

È il caso di notare quanto il legislatore del 2012 sia stato fiducioso nello stabilire il termine massimo di completamento del subentro nell'ANPR di tutte le altre anagrafi al 31 dicembre 2014, se si considera che solo il 17 gennaio 2022, dopo quasi dieci anni, con il subentro del comune siciliano di San Teodoro, si è completato il percorso per portare tutti i comuni italiani dentro l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente.

### **3.4.6 (segue) Art. 62-bis “Banca dati nazionale dei contratti pubblici”**

La seconda base dati che trova una specifica disciplina già nel Codice è la Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici (BDNCP). L'articolo 62-*bis*, introdotto dal d.lgs. 30 dicembre 2010, n. 235, prevede l'utilizzo di questa banca dati, gestita dall'ANAC, «*[p]er favorire la riduzione degli oneri amministrativi derivanti dagli obblighi informativi ed assicurare l'efficacia, la trasparenza e il controllo in tempo reale dell'azione amministrativa per l'allocatione della spesa pubblica in lavori, servizi e forniture, anche al fine del rispetto della legalità e del corretto agire della pubblica amministrazione e prevenire fenomeni di corruzione*».

Una simile banca dati, nata nel 2010 al fine di favorire la riduzione degli oneri amministrativi derivanti dagli obblighi di carattere informativo e assicurare il corretto agire della pubblica amministrazione, ha costituito uno dei primi, se non il primo, esempio di contenitore di dati dal potenziale considerevole in possesso delle amministrazioni locali situate in territori geograficamente distanti e diverse per dimensioni e competenze. Essa costituisce una leva per garantire i principi di trasparenza e pubblicità nel settore degli appalti<sup>299</sup>, tant'è vero che il d.l. 77/2021 ha perseguito l'obiettivo di istituire un sistema di monitoraggio al fine di ridurre i tempi tra l'aggiudicazione e la realizzazione dell'infrastruttura, ponendo al centro proprio la Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici, sostanzialmente attraverso le seguenti previsioni: per un verso, ha stabilito, per le amministrazioni competenti, l'onere di assicurarne la piena operatività, anche tramite

---

<sup>298</sup> I regolamenti adottati a tali fini sono il DPCM 23 agosto 2013, n. 109 e il DPCM 10 novembre 2014, n. 194.

<sup>299</sup> Il funzionamento della banca dati gioverebbe non solo alla trasparenza ma anche alle imprese, in specie alle più piccole, che potrebbero essere sgravate dall'onere di riproposizione di numerosi documenti e informazioni già in possesso delle varie amministrazioni, comportando una sensibile riduzione sul piano dei tempi e dei costi amministrativi.

un'apposita autorizzazione di spesa (art. 49, comma 3, lett. a, e comma 4); per altro verso ha valorizzato tale strumento, modificando l'articolo 29, comma 2, del d. lgs. n. 50/2016, mediante l'introduzione dell'obbligo per le amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori di gestire e trasmettere tempestivamente alla stessa tutte le informazioni relative al ciclo dell'appalto, dalla programmazione alla scelta del contraente, all'aggiudicazione e all'esecuzione di lavori, nonché i servizi e le forniture relativi all'affidamento, i concorsi di progettazione e i concorsi di idee e di concessioni (art. 53, comma 5, lett. a), sub 2))<sup>300</sup>. *«In tal modo, - come evidenziato dal Presidente dell'ANAC Busia in audizione alla Camera - la Banca Dati assume un ruolo cardine nell'ambito del complessivo sistema di monitoraggio, consentendo all'Autorità di poter svolgere in modo continuo ed efficace le proprie attività, essenzialmente mediante l'acquisizione e l'elaborazione informatica dei dati comunicati dalle stazioni appaltanti per il tramite dei rispettivi RUP che, in tal modo, sono in grado di fornire tutti gli elementi in grado di evidenziare la sussistenza di eventuali situazioni di ritardo verificatesi nel lasso di tempo intercorrente tra l'aggiudicazione e la completa esecuzione del contratto. In questo senso la BDNCP non solo costituisce un efficace sistema per la vigilanza e la correzione di eventuali criticità che possano emergere nelle varie fasi delle procedure di affidamento di contratti pubblici, ma anche un sistema di monitoraggio dell'andamento generale della contrattualistica pubblica»*<sup>301</sup>.

Tuttavia, il complessivo sistema di riforma e di implementazione della BDNCP non può dirsi pienamente realizzato in quanto manca la definizione degli strumenti attraverso i quali rendere effettiva la trasmissione dei dati da parte dei soggetti coinvolti in questo processo di monitoraggio, nonché completa l'interoperabilità dei dati presenti nelle banche dati esistenti. Pertanto, il Presidente dell'ANAC ha suggerito, per colmare la prima lacuna, l'introduzione di un sistema con funzioni di deterrenza rispetto al mancato o intempestivo invio dei dati, mediante la previsione di una sanzione pecuniaria al RUP inadempiente, in ragione dell'accertata violazione del termine previsto per la trasmissione dei documenti, e di ulteriori misure, quali la riduzione della sanzione in caso di pagamento immediato della stessa e contestuale adempimento dell'obbligo di trasmissione e/o la possibilità di sanare i pregressi inadempimenti con il completamento della trasmissione

---

<sup>300</sup> Sul punto si veda C. CONTESSA, *La nuova governance del PNRR e gli interventi in tema di contratti pubblici*, in *Urbanistica e appalti*, 2021, n. 6, p. 751 ss.

<sup>301</sup> Audizione del Presidente dell'ANAC, Avv. Giuseppe Busia, sul documento recante la "Relazione sullo stato di attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), anno 2021", (DOC. CCLXIII, n.1), presso la I° Commissione – Affari Costituzionali, della Presidenza del Consiglio e interni Camera dei deputati, 3 marzo 2022.

dei dati entro un certo termine, accompagnato da un'autocertificazione del RUP relativa all'adempimento degli obblighi informativi. Per quanto riguarda invece l'auspicata interoperabilità della BDNCP con le banche dati esistenti, quali l'archivio del CNEL e le informazioni detenute dall'Agenzia delle Entrate e dal sistema SIOPE della Ragioneria Generale dello Stato, è stata ritenuta opportuna la previsione di specifici termini perentori entro i quali rendere effettiva la messa a disposizione dei dati necessari a garantire un adeguato sistema di tracciamento di tutte le fasi del contratto pubblico.

### **3.4.7 (segue) Art. 62-ter “Anagrafe nazionale degli assistiti”**

Anche l'Anagrafe Nazionale degli Assistiti (ANA) è considerata una base di dati di interesse nazionale, come si evince dall'articolo 60, comma 3-bis, lettera f-bis). È stata istituita – nell'ambito del sistema informativo realizzato dal Ministero dell'economia in attuazione del Sistema Tessera Sanitaria – al fine di «*rafforzare gli interventi in tema di monitoraggio della spesa del settore sanitario, accelerare il processo di automazione amministrativa e migliorare i servizi per i cittadini e le pubbliche amministrazioni*»<sup>302</sup>, dalla Legge di Stabilità 2014 (legge 27 dicembre 2013, n. 147), che ha disposto l'introduzione nel CAD dell'art. 62-ter. La sua realizzazione è stata affidata al Ministero dell'economia e delle finanze, in accordo con il Ministero della salute, in relazione alle specifiche esigenze di monitoraggio dei livelli essenziali di assistenza (LEA), ed ha il compito di subentrare, per tutte le finalità previste dalla normativa vigente, alle anagrafi e agli elenchi degli assistiti tenuti dalle singole aziende sanitarie locali (ASL), le quali mantengono la titolarità dei dati di propria competenza e ne assicurano l'aggiornamento<sup>303</sup>.

L'ANA assicura alla singola azienda sanitaria locale la disponibilità dei dati e degli strumenti per lo svolgimento delle funzioni di propria competenza e garantisce l'accesso ai dati in essa contenuti da parte delle pubbliche amministrazioni per le relative finalità istituzionali secondo standard e criteri di sicurezza e di gestione definiti nelle Linee guida e mediante la PDND. I principali processi supportati sono<sup>304</sup>:

- la gestione dei dati anagrafici ed amministrativi degli assistiti del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), quali l'iscrizione al SSN e i trasferimenti di

---

<sup>302</sup> Art. 62-ter, co. 1, Codice dell'amministrazione digitale.

<sup>303</sup> Art. 62-ter, co. 2, Codice dell'amministrazione digitale.

<sup>304</sup> Vd. Scheda informativa dell'Anagrafe nazionale degli assistiti consultabile sul sito <https://docs.italia.it/italia/daf/pianotri-schede-bdin/it/stabile/ana.html>.



- residenza/assistenza<sup>305</sup>, la scelta e revoca del medico, la gestione delle esenzioni, etc., nonché degli stranieri cui è erogata l'assistenza;
- l'allineamento dei dati identificativi dell'assistito e l'identificazione certa degli assistiti, nell'ambito del Fascicolo Sanitario Elettronico;
  - la messa a disposizione dei dati anagrafici ed amministrativi degli assistiti ai sistemi di governance del SSN, sia a livello nazionale (Nuovo Sistema Informativo Sanitario del Ministero della salute) sia a livello regionale.

Anche questa volta il legislatore è stato estremamente fiducioso nel definire le scadenze temporali con cui dare attuazione alla banca dati, se si considera che il processo di subentro non è ancora iniziato. Infatti, il regolamento attuativo, che ai sensi del comma 7 dell'articolo 62-ter avrebbe dovuto essere adottato entro il 30 giugno 2014, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro della salute e del Ministro dell'economia e delle finanze, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, non ha ancora visto la luce. Solo recentemente si sono registrati importanti passi avanti: con parere positivo del 24 febbraio 2022, l'Autorità Garante per la protezione dei dati personali ha dato via libera al Ministero della salute sullo schema di DPCM che disciplina l'ANA, il quale è stato elaborato tenendo conto delle indicazioni fornite dalla stessa Autorità nell'ambito di numerose interlocuzioni con il Ministero della salute, volte a garantire il rispetto della protezione dei dati personali trattati.

### **3.4.8 Il Sistema pubblico di connettività (SPC)**

Il legislatore italiano non ha lasciato le pubbliche amministrazioni sprovviste di un sistema di infrastrutture tecnologiche e regole tecniche in grado di assicurare loro il coordinamento informativo e informatico.

Già a partire dalla seconda metà degli anni '90 la legge ha previsto l'istituzione della Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione (RUPA), una infrastruttura di comunicazione che connette tutte le amministrazioni statali e gli enti pubblici nazionali, obbligati ad aderirvi dall'art. 15 della legge n. 59/1997, nonché, per adesione spontanea,

---

<sup>305</sup> Il comma 5 dell'articolo 62-ter dispone che «*in caso di trasferimento di residenza del cittadino, l'ANA ne dà immediata comunicazione in modalità telematica alle aziende sanitarie locali interessate dal trasferimento. L'azienda sanitaria locale nel cui territorio è compresa la nuova residenza provvede alla presa in carico del cittadino, nonché all'aggiornamento dell'ANA per i dati di propria competenza. Nessun'altra comunicazione in merito al trasferimento di residenza è dovuta dal cittadino alle aziende sanitarie locali interessate*».

diverse regioni ed enti locali, attraverso la quale vengono erogati servizi di trasporto dati, servizi di interoperabilità di base e servizi di interoperabilità evoluta, consentendo il collegamento informatico tra le amministrazioni medesime. Nel tempo, la sua focalizzazione solo sulle pubbliche amministrazioni centrali e il conseguente modello di gestione centralistico hanno evidenziato i limiti del sistema, spingendo le amministrazioni locali a sviluppare parallelamente, sul proprio territorio, proprie infrastrutture telematiche, reti territoriali, di livello regionale, ma anche provinciale e comunale, che svolgessero attività di trasporto di dati. Si è quindi reso necessario realizzare un sistema unico di regole e standard di comunicazione, attraverso cui tutte le pubbliche amministrazioni si potessero scambiare non solo dati, ma anche nuovi servizi.

Da qui nasce il Sistema pubblico di connettività (SPC), con l'obiettivo di unificare, in un disegno unitario, le varie reti statali, regionali e locali per creare un sistema organico ed efficiente, inizialmente disciplinato dal d.lgs. n. 42 del 2005, poi confluito, per opera del d.lgs. 4 aprile 2006, n. 159, nel Capo VIII del Codice dell'amministrazione digitale<sup>306</sup>. Attualmente, il Sistema Pubblico di connettività è stato superato, per lasciar spazio – come si dirà meglio in seguito – ad un nuovo modello di interoperabilità. Le norme contenute al Capo VIII sono state quasi tutte abrogate dal d.lgs. 179/2016, che ha salvato solo gli articoli 73, 75, 76, pur modificandoli. Pertanto, nelle righe che seguono si farà riferimento alla disciplina vigente prima di tale intervento modificativo.

L'articolo 73 restituisce una definizione di SPC quale *«insieme di infrastrutture tecnologiche e di regole tecniche, per lo sviluppo, la condivisione, l'integrazione e la diffusione del patrimonio informativo e dei dati della pubblica amministrazione, necessarie per assicurare l'interoperabilità di base ed evoluta e la cooperazione applicativa dei sistemi informatici e dei flussi informativi, garantendo la sicurezza, la riservatezza delle informazioni, nonché la salvaguardia e l'autonomia del patrimonio informativo di ciascuna pubblica amministrazione»*, il cui fine è quello di *«assicurare il coordinamento informativo e informatico dei dati tra le amministrazioni centrali, regionali e locali e promuovere l'omogeneità nella elaborazione e trasmissione dei dati stessi, finalizzata allo scambio e diffusione delle informazioni tra le pubbliche amministrazioni e alla realizzazione di servizi integrati»*. Le finalità del Sistema pubblico di connettività sono definite con maggior precisione dall'articolo 77: fornire un insieme di servizi di connettività condivisi dalle pubbliche amministrazioni interconnesse, definiti

---

<sup>306</sup> Sul tema si veda I. MACRÌ, *Gli strumenti per il dialogo dell'amministrazione digitale*, in *Azienditalia*, 2021, n. 5, p. 856 ss.

negli aspetti di funzionalità, qualità e sicurezza, ampiamente graduabili in modo da poter soddisfare le differenti esigenze presenti; garantire l'interazione della pubblica amministrazione centrale e locale con tutti gli altri soggetti connessi a Internet, nonché con le reti di altri enti, promuovendo l'erogazione di servizi di qualità e la miglior fruibilità degli stessi da parte dei cittadini e delle imprese; fornire un'infrastruttura condivisa di interscambio che consenta l'interoperabilità tra tutte le reti delle pubbliche amministrazioni esistenti; fornire servizi di connettività e cooperazione alle pubbliche amministrazioni che ne facciano richiesta, per permettere l'interconnessione delle proprie sedi e realizzare un'infrastruttura interna di comunicazione; realizzare un modello di fornitura dei servizi multifornitore; garantire lo sviluppo dei sistemi informatici nell'ambito del SPC salvaguardando la sicurezza dei dati, la riservatezza delle informazioni, nel rispetto dell'autonomia del patrimonio informativo delle singole amministrazioni e delle vigenti disposizioni in materia di protezione dei dati personali.

Al SPC partecipano tutte le amministrazioni di cui all'articolo 2, comma 2, e gli scambi tra queste avvengono attraverso la cooperazione applicativa. Più precisamente, si richiede a quest'ultime, nell'ambito della loro autonomia funzionale e gestionale, di adottare, nella progettazione e gestione dei propri sistemi informativi, soluzioni tecniche compatibili con la cooperazione applicativa con le altre pubbliche amministrazioni. La molteplicità di soluzioni architetture per la cooperazione applicativa presenti a livello nazionale ha reso necessario individuare una soluzione infrastrutturale unica che, da un lato, tendesse a preservare l'autonomia delle scelte delle amministrazioni e, dall'altro, consentisse ai diversi sistemi di interoperare fra loro per erogare servizi integrati agli utenti (l'interoperabilità fra amministrazioni, infatti, non può che svilupparsi sulla base di standard omogenei e condivisi in modo tale che siano identificati i servizi ed i dati che ogni amministrazione deciderà di rendere disponibili sulla rete). È, quindi, stato definito un modello concettuale ed architetture denominato Sistema pubblico di Cooperazione (SPCoop), basato su un'infrastruttura tecnologica di interfaccia con cui le diverse amministrazioni presentano e scambiano i propri dati e servizi. Gli elementi tecnologici principali sono stati individuati nella Porta di Dominio e nella busta di e-Gov. Ogni amministrazione offre i propri servizi applicativi attraverso un unico elemento del proprio sistema informativo, denominato Porta di dominio (Pdd), che colloquia con l'esterno.

Come già anticipato la disciplina del Sistema pubblico di connettività ha subito un massiccio intervento di modifica da parte del d.lgs. 179/2016, il quale ha anche abrogato l'articolo 58 del Codice, permettendo di superare l'utilizzo della cooperazione applicativa,

quale mezzo per la condivisione delle banche dati delle diverse amministrazioni, e l'intermediazione delle Porte di Dominio, per l'erogazione dei servizi applicativi. In un simile contesto, tenendo conto anche della crescente necessità di interazione tra i diversi sistemi della Pubblica Amministrazione e tra piattaforme pubbliche e private, che richiede servizi progettati nativamente interoperabili con API, e dell'introduzione del *New European Interoperability Framework* (EIF), con il Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019, approvato dal Presidente del Consiglio in data 31 maggio 2017, è stato introdotto un nuovo Modello di interoperabilità, che supera il modello precedente e il cui funzionamento è stato definito con apposite linee guida adottate dall'AgID con determinazione n. 219/2017 ("Linee guida per transitare al nuovo modello di interoperabilità").

### **3.5 Il ruolo dell'AgID e i suoi provvedimenti**

L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) è l'agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio che ha il compito di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale italiana e contribuire alla diffusione dell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, favorendo l'innovazione e la crescita economica. Questa coordina le amministrazioni nel percorso di attuazione del Piano Triennale per l'informatica della Pubblica amministrazione, favorendo la trasformazione digitale del Paese, sostiene l'innovazione digitale e promuove la diffusione delle competenze digitali anche in collaborazione con le istituzioni e gli organismi internazionali, nazionali e locali.

L'Agenzia per l'Italia Digitale è stata istituita con d.l. 22 giugno 2012, n. 83 (convertito con modificazioni dalla Legge 7 agosto 2012, n. 134) ed è sottoposta ai poteri di indirizzo e vigilanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro da lui delegato. Per opera del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179 la sua disciplina è stata trasferita all'interno del Codice, precisamente all'articolo 14-*bis*, il quale, al secondo comma, individua con un lungo elenco tutte le funzioni attribuite all'Agenzia<sup>307</sup>. Tra le più rilevanti si evidenziano quelle di: 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

---

<sup>307</sup> Sulla centralità assunta dall'AgID, specialmente dopo le previsioni del d.lgs. 179/2016 si veda F. NOTARI, *Il percorso della digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche: ambiti normativi mobili e nuovi modelli di governance*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, n. 1, p. 21 ss.

l'informatica nella pubblica amministrazione contenente la fissazione degli obiettivi e l'individuazione dei principali interventi di sviluppo e gestione dei sistemi informativi delle amministrazioni pubbliche; e predisposizione, realizzazione e gestione di interventi e progetti di innovazione, anche realizzando e gestendo direttamente o avvalendosi di soggetti terzi, specifici progetti in tema di innovazione ad essa assegnati nonché svolgendo attività di progettazione e coordinamento delle iniziative strategiche e di preminente interesse nazionale, anche a carattere intersettoriale. A questo assetto normativo si aggiunge l'articolo 71, il quale prevede che l'Agenzia è competente ad adottare Linee guida contenenti le regole tecniche e di indirizzo per l'attuazione del Codice.

### **3.5.1 I piani triennali per l'informatica nelle pubbliche amministrazioni**

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione (di seguito Piano) è un documento di indirizzo strategico ed economico nato per guidare operativamente la trasformazione digitale del Paese, divenuto riferimento per le amministrazioni centrali e locali nello sviluppo dei propri sistemi informativi. Il Piano definisce il modello di riferimento per lo sviluppo dell'informatica pubblica italiana fissando i principi architetturali fondamentali, le regole di usabilità e interoperabilità, precisando la logica di classificazione delle spese ICT. Fino ad oggi sono stati adottati quattro Piani: il primo (2017-2019) poneva l'accento sull'introduzione del Modello strategico dell'informatica nella PA, il secondo (2019-2021) si proponeva di dettagliare l'implementazione del modello<sup>308</sup>, il terzo (2020-2022) era focalizzato sulla realizzazione delle azioni previste e sul monitoraggio dei risultati<sup>309</sup>, l'ultimo (2021-2023), rappresentando la naturale evoluzione dei tre Piani precedenti, consolida l'attenzione sulla realizzazione delle azioni previste e sul monitoraggio dei risultati e introduce alcuni elementi di novità connessi all'attuazione PNRR e alla vigilanza sugli obblighi di trasformazione digitale della PA.

Il Piano 2017-2019 riveste un ruolo particolarmente importante perché, come già accennato, consente il passaggio dal vecchio modello di cooperazione applicativa al nuovo modello di interoperabilità. Il quadro di riferimento su cui innestare e rendere

---

<sup>308</sup> Per un approfondimento di questo Piano si veda F. NOTARI, *Il percorso della digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche: ambiti normativi mobili e nuovi modelli di governance*, cit.

<sup>309</sup> Vd. C. C. GIARDINA, *Il piano Triennale per l'informatica nella PA 2020-2022*, in *Azienditalia*, 2020, n. 12, p. 1924 ss.

operativi i progetti, le piattaforme e i programmi è rappresentato dal Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della Pubblica amministrazione, la visione a medio/lungo termine verso la quale la Pubblica amministrazione deve tendere per sfruttare al meglio i benefici derivanti da un uso corretto, mirato e consapevole delle tecnologie digitali. Il Modello strategico è stato pensato per superare l'approccio a "silos" storicamente adottato dalla Pubblica amministrazione e favorire la realizzazione di un vero e proprio sistema informativo della Pubblica amministrazione che:

- consideri le esigenze dei cittadini e delle imprese come punto di partenza per l'individuazione e la realizzazione di servizi digitali moderni e innovativi (servizi di *front office*);
- uniformi e razionalizzi le infrastrutture e i servizi informatici utilizzati dalla Pubblica amministrazione (servizi di *back office*);
- favorisca la creazione di un nuovo mercato per quelle imprese private che saranno in grado di operare in maniera agile in un contesto non più basato su grossi progetti monolitici e isolati ma su servizi a valore aggiunto. Tali servizi dovranno (i) rispettare le linee guida del Piano triennale, (ii) essere sempre disponibili su dispositivi mobili (approccio *mobile first*) e (iii) essere costruiti con architetture sicure, scalabili, altamente affidabili e basate su interfacce applicative (API) chiaramente definite;
- migliori la sicurezza grazie ad un'architettura a più livelli che assicuri la separazione tra *back end* e *front end* e permetta l'accesso ai *back end* solo in modo controllato e tramite API standard.

Una delle macroaree del Modello strategico è rappresentata dal Modello di interoperabilità, il quale «*definisce i meccanismi che facilitano e garantiscono la corretta interazione tra gli attori del sistema (cittadini, imprese e Pubbliche amministrazioni), favorendo la condivisione trasparente di dati, informazioni, piattaforme e servizi*»<sup>310</sup>. In tal senso, il Modello di interoperabilità rappresenta un asse portante necessario al funzionamento dell'intero Sistema informativo della Pubblica amministrazione. Nel superare il Sistema pubblico di cooperazione (SPC Coop), il Piano pone una serie di obiettivi strategici: armonizzare le scelte architetture della pubblica amministrazione; promuovere l'adozione dell'approccio *API first* al fine di favorire la separazione dei livelli di *back end* e *front end*, con logiche aperte e standard pubblici che garantiscano ad

---

<sup>310</sup> AgID, Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019.

altri attori, pubblici e privati, accessibilità e massima interoperabilità di dati e servizi; privilegiare standard tecnologici che assicurino le interazioni tra le pubbliche amministrazioni e di queste con i cittadini e le imprese; semplificare le procedure di scambio di servizi tra le pubbliche amministrazioni. Per raggiungere questi risultati, il Piano affida all'AgID stessa la definizione di linee guida che tutte le Pubbliche amministrazioni devono adottare al fine di garantire l'interoperabilità dei propri sistemi con quelli di altri soggetti e l'implementazione complessiva del Sistema informativo della PA, nonché di linee guida necessarie a transitare al nuovo Modello di interoperabilità. In secondo luogo, il Piano impone alle pubbliche amministrazioni di aderire agli standard tecnologici ai profili di interoperabilità del nuovo Modello, il quale consente di definire ed esporre *Application Programming Interfaces* (APIs) conformi agli standard consolidati anche in ambito europeo<sup>311</sup>. In questo contesto, non essendoci un elemento unico centralizzato che media l'accesso ai servizi della pubblica amministrazione, si prevede che l'AgID predisponga un catalogo distribuito delle API e dei servizi disponibili con una interfaccia di accesso unica; verifichi il rispetto delle regole del Modello di interoperabilità, quale condizione di accesso al catalogo; e controlli con continuità il rispetto dei requisiti per l'iscrizione al catalogo stesso. Il modello deve applicarsi in particolar modo alle basi dati di interesse nazionale, in modo da facilitare ancor di più la diffusione delle informazioni tra le pubbliche amministrazioni.

Accanto alla predisposizione di un modello di interoperabilità basato sulle API, il Piano, sempre con lo scopo di superare la logica a “canne d'organo” che caratterizza l'azione della pubblica amministrazione italiana, ha previsto un altro ambizioso progetto: il *Data & Analytics Framework* (DAF). Questo si basa su una piattaforma big data, composta da: un *data lake*, un insieme di *data engine* e strumenti per la comunicazione dei dati. Nel *data lake* vengono memorizzati, nel rispetto delle normative in materia di protezione dei dati personali, dati di potenziale interesse quali le basi di dati che le PA generano per svolgere il proprio mandato istituzionale, i dati generati dai sistemi informatici delle Pubbliche amministrazioni come log e altri dati di utilizzo, i dati

---

<sup>311</sup> Per dirsi tali, il Piano richiede che le API si rifacciano alle migliori pratiche di gestione prevedendo in particolare: tracciabilità delle diverse versioni delle API, allo scopo di consentire evoluzioni non distruttive (*versioning*); documentazione coordinata con la versione delle API (*documentation*); gestione degli utilizzatori, in particolare autenticazione e autorizzazione (*user management, authentication, authorization*); limitazioni di utilizzo collegate alle caratteristiche delle API stesse e della classe di utilizzatori (*throttling*); tracciabilità delle richieste ricevute e del loro esito (*logging e accounting*), anche al fine della non ripudiabilità della comunicazione; ambiente di test; pacchetti software per l'interfacciamento per i servizi strategici di terze parti (SDK); un adeguato livello di servizio in base alla tipologia del servizio fornito (SLA); configurazione scalabile delle risorse; pubblicazione di metriche di utilizzo (*analytics*).

autorizzati provenienti dal web e dai *social network* di potenziale interesse della Pubblica amministrazione. I *Big Data Engine* servono ad armonizzare ed elaborare, sia in modalità *batch* che *real-time*, i dati grezzi memorizzati nel *data lake* e a implementare modelli di *machine learning*. Infine, gli strumenti per la comunicazione dei dati favoriscono la fruizione dei dati elaborati da parte dei soggetti interessati, anche attraverso API che espongono dati e funzionalità ad applicazioni terze. La realizzazione e la gestione del DAF è affidata al *Big Data Team della PA* (BDT-PA), un team composto da *data scientist*, *big data architect* ed esperti di dominio che provvedono al disegno e all'evoluzione concettuale della Piattaforma alla costruzione di modelli di interconnessione delle diverse sorgenti dati, all'analisi dei dati, allo sviluppo di modelli di *machine learning*, al coordinamento dello sviluppo di *data application*. La portata innovativa del progetto è considerevole dal momento che, fino ad allora, lo scambio di dati per lo svolgimento di attività istituzionali avveniva attraverso stipule di convenzioni o di accordi diretti tra pubbliche amministrazioni. Il progetto di piattaforma tecnologica è stato istituzionalizzato per opera del d.lgs. 13 dicembre 2017 n. 217 sotto il nome di Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) attraverso l'introduzione nel CAD dell'articolo 50-ter e con questa dicitura è disciplinato anche nei Piani triennali successivi.

Il Piano che attualmente regola la trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni è quello predisposto per il triennio 2021-2023 – aggiornamento del Piano Triennale 2020-2022, resosi necessario per due ordini di ragioni. Innanzitutto, l'aggiornamento tiene conto delle novità sul piano normativo introdotte dal Decreto Semplificazioni “bis” (d.l. 31 maggio 2021 n. 77, convertito con modificazioni nella legge del 29 luglio 2021 n. 108), il quale ha aggiunto al CAD l'articolo 18-bis (Violazione degli obblighi di transizione digitale), norma che attribuisce all'AgID poteri di vigilanza, verifica, controllo e monitoraggio sul rispetto non solo delle disposizioni del Codice e ma anche di ogni altra previsione in materia di innovazione tecnologica e digitalizzazione della pubblica amministrazione, comprese quelle contenute nelle Linee guida e nel Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione. In secondo luogo, l'ultima versione del piano tiene conto delle azioni previste dalla *eGovernment Declaration* di Tallinn (2017-2021), delle indicazioni della nuova programmazione europea 2021-2027, dei target al 2030 del *Digital Compass*, ma soprattutto delle misure previste dal PNRR nella componente denominata “Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA”. In tema di interoperabilità si registra una novità di metodo interessante: il Piano affida al Dipartimento per la Trasformazione Digitale il compito di supportare le pubbliche



amministrazioni nell'adozione del Modello di Interoperabilità, direttamente e indirettamente, pianificando e coordinando iniziative di condivisione e accompagnamento, anche attraverso protocolli d'intesa ed accordi per: la costituzione di tavoli e gruppi di lavoro; l'avvio di progettualità congiunte; e la capitalizzazione delle soluzioni realizzate dalla PA in *open source*. Inoltre, l'ultima versione del Piano, individuando nuovamente quale risultato atteso la realizzazione della Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND), propone di raggiungere l'interoperabilità dei sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni proprio attraverso l'utilizzo di questa piattaforma, la quale consente l'accreditamento, l'identificazione e la gestione dei livelli di autorizzazione dei soggetti abilitati ad operare sulla stessa, nonché la raccolta e conservazione delle informazioni relative agli accessi e alle transazioni effettuate suo tramite. Alla PDND, capace di aprire canali tra le PA e, così, farle dialogare, realizzando l'interoperabilità, attraverso l'esposizione di API, è attribuito il compito di realizzare oltre al principio *once only*, anche l'analisi dei *big data* prodotti dalle amministrazioni, resi disponibili nel *data lake*, per l'elaborazione di politiche *data-driven*.

Per dare concreta attuazione ai programmi appena illustrati, i vari Piani che si susseguono individuano tra le Linee di Azione la predisposizione da parte di AgID di Linee Guida a cui tutte le pubbliche amministrazioni sono tenute ad adeguarsi. Tra le più rilevanti agli scopi del presente lavoro vi sono sicuramente le “Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici” e “Linee guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni”, nonché le “Linee Guida sull'infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati”.

### **3.5.2 (segue) Linee guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni e Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici**

Il primo “pacchetto” di Linee guida che contribuisce alla definizione del Modello di Interoperabilità delle Pubbliche Amministrazioni Italiane (ModI) è quello adottato dall'AgID, nell'esercizio dei poteri conferitigli ai sensi degli articoli 51, 71 e 73, comma 3-ter, lettera b), del CAD, con la Determinazione n. 547 del 1° ottobre 2021.

Le Linee Guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni, si applicano ai tre tipi di interazioni previste nell'EIF che vedono coinvolte pubbliche

amministrazioni, cittadini e imprese<sup>312</sup>: queste interazioni consentono ai soggetti coinvolti di svolgere la funzione di erogatore di servizi, quando mettono a disposizione servizi digitali utilizzati da altri, e la funzione di fruitore di servizi, quando utilizzano i servizi digitali messi a disposizione da altri. La messa a disposizione degli *e-service* – servizi erogati via internet o attraverso una rete privata tramite un processo digitale – avviene attraverso l'elemento tecnologico delle API. Ad ogni interfaccia è associato un accordo sul livello di servizio (*Service Level Agreement*, SLA) raggiunto dagli erogatori e dai fruitori di API, il quale definisce la c.d. *Quality of Service* (QoS) dell'API stessa. Le API disponibili e i relativi livelli di servizio dichiarati sono elencati nel Catalogo delle API, quale strumento funzionale a facilitare l'interoperabilità tra le pubbliche amministrazioni e i soggetti privati interessati e contenere la loro spesa riducendo la replicazione di API. Il processo digitale che porta all'erogazione dell'*e-service* può essere semplice o collettivo, a seconda che siano coinvolte una o più amministrazioni. Le Linee guida presentano una serie di raccomandazioni per ogni fase del processo affinché sia assicurato il rispetto dei principi del *digital-by-default* e *once only*. Per la prima fase, consistente nell'individuazione delle esigenze, le Linee guida raccomandano di: individuare nella norma i soggetti, cittadini o imprese, e la relativa categoria di appartenenza; individuare dalla norma la risposta attesa dagli utilizzatori dei servizi (informazioni di output); determinare le informazioni minime necessarie per dare seguito al procedimento amministrativo (informazioni di input); determinare se per l'implementazione del procedimento amministrativo realizzato dal servizio è richiesta l'esecuzione di endoprocedimenti da parte di altre pubbliche amministrazioni da coinvolgere; determinare tra le informazioni di input quelle già a disposizione di altre organizzazioni, quali fonti autoritative da coinvolgere. La seconda fase, c.d. fase organizzativa, si distingue a seconda che siano state individuate altre organizzazioni da coinvolgere o meno. Nel primo caso l'erogatore individua le organizzazioni da coinvolgere in quanto fonti autoritative di dati o soggetti preposti all'esecuzione di endoprocedimenti e si confronta con esse per determinare ruoli e responsabilità; ogni organizzazione poi, per dare seguito alle responsabilità individuate, valuta la possibilità di soddisfare le esigenze riusando e/o reingegnerizzando uno o più *e-service* già erogati, altrimenti implementa nuovi *e-service* progettandoli in modo da favorirne il riuso. Nel secondo caso, l'erogatore realizza un processo digitale semplice in cui valuta, anche qui, la possibilità soddisfare le esigenze riusando uno o più *e-service* già erogati. Durante la terza fase, quella semantica,

---

<sup>312</sup> Vd. Capitolo II, par. 2.4.

le organizzazioni interessate definiscono il modello dati da utilizzare: infatti, la comunicazione tra soggetti deve utilizzare modelli dati condivisi, in modo da razionalizzare e uniformare la rappresentazione dell'informazione, quale presupposto per favorire l'interoperabilità tra soggetti differenti e il riuso delle strutture dati, semplificare le integrazioni e assicurare che gli elementi dei dati siano compresi nello stesso modo tra le parti tra loro comunicanti. La quarta e ultima fase è quella tecnica, in cui gli erogatori rendono disponibili gli *e-service* individuati nella fase organizzativa secondo il modello dati definito nella fase semantica. Più precisamente gli erogatori sono tenuti ad individuare per ogni *e-service* le caratteristiche funzionali o non funzionali e conseguentemente ad implementare le API. La fase tecnica si conclude con la pubblicazione delle API implementate sul Catalogo, in modo da incentivarne l'utilizzo ed il riuso, e la stipula di accordi di interoperabilità, in cui sono formalizzati ruoli e responsabilità delle parti (erogatore e fruitore), per assicurare che le pubbliche amministrazioni interessate possano usufruire di un *e-service* fornito da un'altra PA attraverso una o più API.

Un taglio molto più tecnico caratterizza le Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici, le quali appunto individuano le soluzioni tecniche idonee a garantire l'autenticazione dei soggetti coinvolti e la protezione, l'integrità e la riservatezza dei dati scambiati nelle interazioni tra sistemi informatici della pubblica amministrazione e di questi con i sistemi informatici di soggetti privati per il tramite di API. Tuttavia, una trattazione completa dei paradigmi per la progettazione e realizzazione delle API esula dagli scopi del presente lavoro: in questa sede basti precisare che le Linee guida accolgono indifferentemente SOAP e REST quali tecnologie per l'implementazione delle API, lasciando la scelta alle pubbliche amministrazioni sulla base delle loro specifiche esigenze, purché siano utilizzati gli standard indicati per assicurare la sicurezza delle transazioni implementate tramite API<sup>313</sup>.

---

<sup>313</sup> Per un approfondimento si rinvia a I. MACRÌ, *Cybersicurezza per la Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2021, n. 12, p. 1996 ss.

### **3.5.3 (segue) Linee Guida sull'infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati**

Come già evidenziato, il Piano Triennale 2021-2023 ha attribuito alla Piattaforma Digitale Nazionale Dati un ruolo strategico nella realizzazione dell'interoperabilità tra i sistemi informativi delle diverse pubbliche amministrazioni (c.d. Infrastruttura interoperabilità PDND). Ciò ha reso necessario, ed urgente, rendere operativa la piattaforma, da troppo tempo oggetto di una sterile previsione normativa (articolo 50-ter CAD). Pertanto, con Determinazione n. 627 del 15 dicembre 2021, l'AgID ha adottato le "Linee Guida sull'infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati" e i relativi allegati, le quali individuano: i processi di accreditamento, identificazione e autorizzazione assicurati dalla Infrastruttura interoperabilità PDND; le modalità con cui i soggetti interessati danno seguito alle reciproche transazioni per il tramite dell'Infrastruttura interoperabilità PDND; le modalità di raccolta e conservazione delle informazioni relative agli accessi e alle transazioni effettuate per il tramite dell'Infrastruttura interoperabilità PDND.

Presupposto per la fruizione delle potenzialità della piattaforma è l'accreditamento sull'Infrastruttura interoperabilità PDND mediante il Processo di adesione, dettagliatamente disciplinato nell'Allegato 1 "Processo di adesione e Accordo di Adesione". Il processo prende avvio con l'identificazione del soggetto Aderente, a cui segue la sua qualificazione come pubblica amministrazione, gestore di pubblico servizio o società a controllo pubblico, ai sensi dell'articolo 2, comma 2 del CAD, oppure come soggetto privato. Una volta ricevuta, da parte della Infrastruttura interoperabilità PDND, la comunicazione recante le informazioni concernenti la richiesta di accreditamento e il codice di controllo necessario ad abilitare la prosecuzione di tale processo, e sottoscritto, sia dal Gestore della piattaforma che dall'aderente, con firma elettronica, l'Accordo di Adesione, il processo si conclude. La conclusione del Processo di adesione determina: nei confronti dei soggetti di cui all'articolo 2, comma 2 del CAD l'abilitazione all'utilizzo delle funzionalità previste per i ruoli di Erogatore<sup>314</sup> e di Fruitore<sup>315</sup> di servizi; nei

---

<sup>314</sup> Secondo la definizione offerta dalle Linee guida in esame, l'Erogatore è «un Aderente che rende disponibili e-service ad altri Aderenti mediante le funzionalità della Infrastruttura Interoperabilità PDND, per la fruizione di dati in proprio possesso o per l'integrazione di processi».

<sup>315</sup> Secondo la definizione offerta dalle Linee guida in esame, il Fruitore è «un Aderente che fruisce degli e-service messi a disposizione da un Erogatore mediante le funzionalità della Infrastruttura Interoperabilità PDND».

confronti dei soggetti privati l'abilitazione all'utilizzo delle sole funzionalità previste per il ruolo di Fruitore.

Poiché la fruizione di un *e-service* da parte di un Aderente, in veste di Fruitore, è consentita solo se questo possiede Attributi degli Aderenti corrispondenti ai Requisiti di Fruizione richiesti dall'Erogatore per quel determinato *e-service*, l'Infrastruttura interoperabilità PDND detiene e aggiorna il Registro degli Attributi. Gli *e-service* disponibili invece sono elencati nel Catalogo API a seguito della loro registrazione e pubblicazione da parte degli Erogatori, in modo che siano consultabili da tutti gli Aderenti e che possa esserne chiesta la fruizione dai Fruttori. Le informazioni presenti nel Catalogo API per ogni *e-service* consistono nei descrittori del servizio, nella descrizione dell'API necessarie alla loro fruizione e nella documentazione accessoria e manualistica. L'Allegato 2 "Pubblicazione e fruizione delle API" individua nello specifico le modalità che gli Erogatori devono attuare per registrare, pubblicare e aggiornare le informazioni relative ai propri *e-service* sul Catalogo API, nonché le modalità che i Fruttori devono attuare per consultare l'elenco degli *e-service* pubblicati sul Catalogo API.

Per concludere, le Linee guida definiscono la procedura per la richiesta di fruizione dell'*e-service*: l'Aderente, individua l'*e-service* di proprio interesse fra quelli presenti nel Catalogo API, invia all'Erogatore per il tramite dell'Infrastruttura interoperabilità PDND la richiesta di fruizione, nella quale deve dichiarare il possesso degli eventuali attributi necessari a soddisfare i Requisiti di Fruizione stabiliti dall'Erogatore per lo specifico servizio. Se sussistono i requisiti necessari, la richiesta ha esito positivo. Spetta all'Infrastruttura interoperabilità PDND il compito di assicurare agli Aderenti l'accesso ai dati relativi alle richieste di fruizione di cui sono parte, garantendone l'integrità e la certezza dell'origine.

#### **4. Le criticità del modello italiano**

##### **4.1 Le indicazioni dell'indice DESI**

Come si è avuto modo di dimostrare nei paragrafi precedenti, copiosissimi sono gli sforzi fatti dal legislatore, che hanno consentito la definizione di un ricco quadro normativo capace di dare vita a sistemi informativi interoperabili. Tuttavia, la realtà delle pubbliche amministrazioni italiane sembra dimostrare il contrario: secondo il rapporto

DESI<sup>316</sup> 2021 l'Italia si posiziona al ventesimo posto in Europa per livello di digitalizzazione complessiva, lontana da Paesi a lei simili per caratteristiche dimensionali e socioeconomiche<sup>317</sup>.



Figura 4: Report DESI 2021

Dal grafico si evince che la dimensione del capitale umano rappresenta sicuramente il vero tallone d'Achille italiano. L'Italia è terzultima in Europa per popolazione con competenze digitali almeno di base (42%, contro una media UE del 56%), e quartultima per competenze digitali avanzate (22%, contro una media UE del 31%); la quota di imprese che ha offerto formazione in ambito ICT ai propri dipendenti si ferma al 16%, contro una media europea del 20%; infine, siamo ultimi nel continente per quota di laureati in ambito ICT sul totale della popolazione con una laurea (1,3% rispetto a un valore UE del 3,9%).

Anche sulla dimensione della connettività l'Italia presenta diverse lacune, che la allontanano dalla media dei migliori paesi europei. Eloquenti in questo caso due dati in particolare: venticinquesimo posto per l'utilizzo complessivo della banda larga fissa e

<sup>316</sup> Il *Digital Economy and Society Index* (DESI) è un indice introdotto dalla Commissione Europea nel 2014 per misurare i progressi dei Paesi europei in termini di digitalizzazione dell'economia e della società, al fine di convergere verso un unico mercato digitale. L'indice è la sintesi di diversi indicatori raccolti in quattro dimensioni principali: capitale umano, che misura le competenze necessarie a trarre vantaggio dalle possibilità offerte dalla società digitale; connettività, che misura lo sviluppo della banda larga, la sua qualità e l'accesso fatto dai vari stakeholder; integrazione delle tecnologie digitali, che misura la digitalizzazione delle imprese e l'impiego dei canali online per le vendite; servizi pubblici digitali, che misura la digitalizzazione della PA, con un focus sull'*e-Government*.

<sup>317</sup> Sul tema si veda I. MACRÌ, *Le strategie europee per la digitalizzazione e gli obiettivi italiani*, in *Azienditalia*, 2022, n. 4, p. 713 ss.

ultimo posto per l'utilizzo della banda larga mobile. Il divario accumulato dall'Italia in materia di connettività e banda larga è dovuto principalmente alle disuguaglianze interne alla popolazione nella qualità della connessione adottata.

Per quanto riguarda i servizi pubblici digitali, l'Italia si colloca al diciottesimo posto nell'UE. Nonostante i miglioramenti registrati, l'uso dei servizi pubblici digitali rimane relativamente basso: la percentuale di utenti online italiani che ricorre a servizi di *e-Government* è passata dal 30% nel 2019 al 36% nel 2020, pur trattandosi di un notevole aumento rimane ben al di sotto della media UE del 64 %. Si registrano due tendenze contrastanti: l'Italia ottiene risultati migliori rispetto all'UE per quanto riguarda l'offerta di servizi pubblici digitali per le imprese e i dati aperti, ma si colloca al di sotto della media UE in termini di offerta di servizi pubblici digitali per i cittadini e disponibilità di moduli precompilati<sup>318</sup>.

Risultati migliori sono stati ottenuti dalle imprese italiane per quanto riguarda l'integrazione delle tecnologie digitali, ambito in cui l'Italia si colloca al decimo posto nell'UE. La maggior parte delle PMI italiane ha un livello di intensità digitale almeno di base (69 %) ben al di sopra della media UE (60 %). Le imprese italiane fanno registrare ottimi risultati nell'uso della fatturazione elettronica: il 95 % di esse la utilizza, un dato quasi tre volte superiore alla media UE. Anche la percentuale di imprese che utilizzano servizi *cloud* è aumentata notevolmente, raggiungendo il 38 % (rispetto al 15 % del 2018). Non mancano ambiti in cui i margini di miglioramento sono ampi: l'uso dei *big data* è basso (sono utilizzati dal 9 % delle imprese italiane rispetto a una media UE del 14 %), come pure l'uso di tecnologie basate sull'intelligenza artificiale (18 % delle imprese italiane, mentre la media UE è del 25 %); anche la diffusione del commercio elettronico e l'uso delle ICT per la sostenibilità ambientale sono al di sotto della media UE<sup>319</sup>.

## 4.2 La cosiddetta “logica a silos”

Numerose sono le ragioni per cui l'Italia ricopre una così poco meritevole posizione nella classifica del rapporto DESI. Prima tra tutte è la tradizionale logica “a silos” che caratterizza i sistemi informativi delle nostre pubbliche amministrazioni, in base alla

---

<sup>318</sup> Simili considerazioni sono svolte da A. BANFI, G. GALLI, *La digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni*, in *Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani*, 6 gennaio 2020, con riferimento al rapporto DESI del 2020. Sul punto si veda anche M. CARDONE, D. FOÀ, *La valorizzazione del patrimonio informativo nell'ambito delle strategie di digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Munus*, 2020, n. 3, pp. 584-622.

<sup>319</sup> Tutti i dati a cui si fa riferimento nel testo sono contenuti nel DESI country report per l'Italia, consultabile sul sito <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance>.

quale ciascun insieme di dati contenuto in *database* è organizzato secondo uno schema diverso<sup>320</sup>.

I silos di dati ostacolano l'attività amministrativa e le iniziative di analisi dei dati che la supportano e limitano la capacità delle amministrazioni di utilizzare i dati per gestire i procedimenti amministrativi e prendere decisioni informate<sup>321</sup>. Più precisamente la "logica a silos" reca all'apparato pubblico i seguenti pregiudizi:

- insiemi di dati incompleti: i silos di dati bloccano i dati lontano dalle altre amministrazioni che non possono accedervi; di conseguenza, le decisioni non si basano su tutti i dati disponibili, portando a un processo decisionale imperfetto;
- dati incoerenti: molti silos di dati non sono coerenti con altri set di dati e i dati vengono aggiornati in modo disomogeneo sui vari database, creando problemi di qualità, accuratezza e integrità dei dati;
- duplicazione di piattaforme e processi: i silos di dati aumentano i costi ICT accrescendo il numero di server e dispositivi di archiviazione che un'organizzazione deve acquistare;
- meno collaborazione tra le amministrazioni: set di dati isolati riducono le opportunità di condivisione dei dati e collaborazione tra amministrazioni, rendendo più difficile lavorare insieme in modo efficace e aumentando la riluttanza dei singoli enti a condividere i propri dati con altri.
- problemi di sicurezza dei dati: la maggior parte dei database concepiti in modo isolato, specialmente quelli di minori dimensioni, non dispongono di sistemi di sicurezza e di controlli adeguati.

Inoltre, l'approccio *data silos* è poco adatto alla ricerca di nuove informazioni attraverso correlazioni tra i dati già conservati, poiché ciascun database esprime in modo efficiente solo le relazioni definite dallo schema in base al quale funziona, e quindi sono intrinsecamente poco adeguati alla ricerca di nuove e diverse relazioni fra i dati.

La difficoltà di porre un freno a questa tendenza si comprende se si considera l'estensione del problema: oggi in Italia sono presenti 158.656 dataset<sup>322</sup> diversi, la cui

---

<sup>320</sup> Alla voce "Logica a silos" del Glossario contenuto nell'Appendice B al Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019 si legge «*In informatica, con il termine silos si intende una componente isolata di un sistema informativo che non condivide i dati, le informazioni e/o i processi con le altre componenti del sistema*».

<sup>321</sup> Sulle ripercussioni negative per i privati si veda M. BIANCHI, *L'enigma della mancata risposta. Un problema per la valutazione dell'atteggiamento dei cittadini nei confronti dei servizi innovativi forniti dalle PPAA*, in *Azienditalia*, 2021, n. 11, p. 1841 ss.

<sup>322</sup> Dato reperito sul sito <https://www.dati.gov.it/base-dati>.



titolarità spetta alle varie pubbliche amministrazioni sparse sul territorio (solo la Città Metropolitana di Roma Capitale ne detiene 83).

### 4.3 La crisi dei corpi tecnici

La seconda causa del ritardo delle pubbliche amministrazioni italiane in tema di digitalizzazione risiede nella carenza di competenze digitali in diversi ambiti, come si è già avuto modo di evidenziare in occasione dell'analisi del rapporto DESI. La carenza di competenze digitali è per l'Italia uno dei principali ostacoli allo sviluppo del Paese<sup>323</sup>: ha un impatto negativo sia sull'offerta di servizi digitali da parte del settore pubblico e del settore privato, sia sull'accesso e la fruizione di questi da parte dei cittadini; espone parte rilevante della popolazione al rischio di esclusione sociale e dal mercato del lavoro; ostacola l'accesso a forme di partecipazione e consultazione pubblica; e aumenta il rischio di esposizione dei cittadini alla disinformazione su larga scala.

Con particolare riguardo alle competenze digitali nel settore pubblico, la loro carenza si manifesta a tutti i livelli della pubblica amministrazione, sia decisionali che operativi. L'eccessiva focalizzazione sulle competenze di tipo giuridico-amministrativo ha contribuito, nel tempo, all'affermazione di una classe dirigente spesso sprovvista delle competenze necessarie a riconoscere le opportunità di innovazione e a coordinare i processi di cambiamento abilitati dalle tecnologie digitali, che coinvolgono direttamente le funzioni e le procedure operative presidiate. Inoltre, il capitale umano della pubblica amministrazione italiana nel suo complesso risulta male attrezzato, anziano (più del 48% dei dipendenti pubblici italiani ha un'età superiore ai 55 anni contro il 26% della media OECD)<sup>324</sup> e soprattutto poco qualificato (solo il 38% del personale pubblico ha conseguito un titolo universitario e il 3% un titolo post-laurea)<sup>325</sup>. Il 67% delle istituzioni pubbliche individua nella mancanza di adeguata formazione in materia ICT il principale ostacolo al processo di digitalizzazione: lo dichiarano in misura prevalente le amministrazioni locali, in particolare il 76,6% dei Comuni e il 71,4% delle Città metropolitane e, in misura minore, le Amministrazioni centrali (44,1%). La carenza di

---

<sup>323</sup> M.S. GIANNINI, *Rapporto sui principali problemi dell'Amministrazione dello Stato*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1982, 722.

<sup>324</sup> OECD, *Government at a Glance 2021, 2020 Survey on the Composition of the Workforce in Central/Federal Governments*, consultabile sul sito <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/1c258f55-en/1/3/3/3/index.html?itemId=/content/publication/1c258f55-en&csp=10e9de108c3f715b68f26e07d4821567&itemIGO=oecd&itemContentType=book#fig3-5>.

<sup>325</sup> Dati aggiornati al 2019 consultabili sul sito <https://www.contoannuale.mef.gov.it/struttura-personale/titoli-di-studio>. In dottrina questa stessa questione è stata sollevata da G. SGUEO, *Tre idee di design per l'amministrazione digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2019, n. 1, p. 19 ss.

staff qualificato in materia di ICT, indicata complessivamente dal 66,7% delle istituzioni rispondenti, è un ostacolo rilevante sia per le amministrazioni centrali (55,9%) sia per le amministrazioni locali (76,5%)<sup>326</sup>. A ciò si aggiunga che neppure le risorse chiamate a coprire il ruolo di Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD) previsto dall'art. 17 del CAD, sempreché la pubblica amministrazione abbia provveduto alla sua nomina, dispongono di adeguate competenze tecnologiche, di informatica giuridica e manageriali previste dalla norma. E questo è particolarmente allarmante se si considera che il RTD ha tra le sue principali funzioni quella di garantire operativamente la trasformazione digitale dell'amministrazione, coordinandola nello sviluppo dei servizi pubblici digitali e nell'adozione di nuovi modelli di relazione trasparenti e aperti con i cittadini<sup>327</sup>.

Naturale conseguenza della carenza di competenze tecnico-informatiche all'interno delle amministrazioni italiane è la massiva esternalizzazione dei servizi digitali<sup>328</sup>. Una parte consistente dell'informatica pubblica è gestita attraverso società *in house* che forniscono beni (*hardware* e *software*) e servizi alle amministrazioni a titolo oneroso sulla base di accordi quadro o convenzioni: centinaia sono le società *in house* dedicate a fornire alle amministrazioni i servizi informatici. Un simile contesto ha presto ricevuto le critiche della Corte dei conti: nell'ambito del Referto sull'informatica pubblica i Giudici contabili hanno manifestato tutto il loro disappunto nei confronti dell'esternalizzazione della

---

<sup>326</sup> ISTAT, Censimento permanente delle istituzioni pubbliche risultati preliminari 2020, pubblicato il 15 dicembre 2021, <https://www.istat.it/it/files//2021/12/REPORT-ISTITUZIONI-PUBBLICHE-2020.pdf>.

<sup>327</sup> Al Responsabile per la Transizione al Digitale sono attribuiti i compiti di: coordinamento strategico dello sviluppo dei sistemi informativi di telecomunicazione e fonia; indirizzo e coordinamento dello sviluppo dei servizi, sia interni sia esterni, forniti dai sistemi informativi di telecomunicazione e fonia dell'amministrazione; indirizzo, pianificazione, coordinamento e monitoraggio della sicurezza informatica relativamente ai dati, ai sistemi e alle infrastrutture anche in relazione al sistema pubblico di connettività; accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici e promozione dell'accessibilità; analisi periodica della coerenza tra l'organizzazione dell'amministrazione e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, al fine di migliorare la soddisfazione dell'utenza e la qualità dei servizi nonché di ridurre i tempi e i costi dell'azione amministrativa; cooperazione alla revisione della riorganizzazione dell'amministrazione; indirizzo, coordinamento e monitoraggio della pianificazione prevista per lo sviluppo e la gestione dei sistemi informativi di telecomunicazione e fonia; progettazione e coordinamento delle iniziative rilevanti ai fini di una più efficace erogazione di servizi in rete a cittadini e imprese mediante gli strumenti della cooperazione applicativa tra pubbliche amministrazioni, inclusa la predisposizione e l'attuazione di accordi di servizio tra amministrazioni per la realizzazione e compartecipazione dei sistemi informativi cooperativi; promozione delle iniziative attinenti l'attuazione delle direttive impartite dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro delegato per l'innovazione e le tecnologie; pianificazione e coordinamento del processo di diffusione, all'interno dell'amministrazione, dei sistemi di identità e domicilio digitale, posta elettronica, protocollo informatico, firma digitale o firma elettronica qualificata e mandato informatico, e delle norme in materia di accessibilità e fruibilità nonché del processo di integrazione e interoperabilità tra i sistemi e servizi dell'amministrazione; pianificazione e coordinamento degli acquisti di soluzioni e sistemi informatici, telematici e di telecomunicazione, al fine di garantirne la compatibilità con gli obiettivi di attuazione dell'agenda digitale e, in particolare, con quelli stabiliti nel piano triennale.

<sup>328</sup> Per un maggiore approfondimento si veda P. MONDA, *Lavoro pubblico e trasformazione digitale*, in *Rivista quadrimestrale dell'Inapp*, 2020, n. 1, 121.

gestione della digitalizzazione delle amministrazioni. La digitalizzazione, a parere della Corte, dovrebbe essere considerata una leva strategica per orientare i processi e gestire il cambiamento delle pubbliche amministrazioni piuttosto che una mera *commodity*. Il ricorso a tali società, infatti, preclude alle amministrazioni di assumere una *governance* efficace delle decisioni strategiche, dal momento che le competenze tecniche sono prevalentemente esternalizzate. Tra l'altro, la scelta di esternalizzare i processi di informatizzazione e digitalizzazione delle amministrazioni non consente neppure a quest'ultime di acquisire le necessarie competenze interne e di monitorare adeguatamente lo stato di avanzamento<sup>329</sup>. Pertanto, la Corte ha suggerito che a fronte del livello inadeguato di informatizzazione dei dipendenti pubblici, piuttosto che esternalizzare a società *in house* sarebbe necessario investire nelle competenze digitali della pubblica amministrazione e, in particolare, del personale.

A questo analfabetismo digitale il decisore politico ha cercato di porre rimedio attraverso una serie di iniziative<sup>330</sup>, in particolar modo con la “Strategia nazionale per le Competenze Digitali”, elaborata nell'ambito dell'iniziativa Repubblica Digitale<sup>331</sup> e lanciata nel luglio del 2020. Questa persegue molteplici obiettivi: combattere il divario digitale di carattere culturale presente nella popolazione italiana attraverso la massima inclusione digitale; sostenere lo sviluppo delle competenze digitali in tutto il ciclo dell'istruzione e della formazione superiore; promuovere lo sviluppo delle competenze chiave per il futuro e aumentare la percentuale di specialisti ICT; garantire a tutta la popolazione attiva le competenze digitali chiave per le nuove esigenze e modalità del lavoro. Lo fa individuando quattro assi di intervento (Istruzione e Formazione Superiore, Forza lavoro attiva, Competenze specialistiche ICT, Cittadini) che «*condividono delle linee strategiche comuni, che sono relative allo sviluppo di un modello di formazione innovativa, a un'organizzazione del lavoro che privilegi il lavoro agile, a un rapporto con la Pubblica Amministrazione che favorisca l'attuazione piena dei principi dell'open government e della centralità del cittadino, nello spirito del Codice dell'Amministrazione Digitale e del diritto all'accesso ai servizi digitali, anche attraverso l'utilizzo di open*

---

<sup>329</sup> Sul tema si veda anche Associazione italiana per l'informatica e il calcolo automatico, *Aica: L'ignoranza informatica nella Pubblica Amministrazione Locale costa oltre 205 milioni di euro*, maggio 2011.

<sup>330</sup> La necessità di una specifica formazione dei funzionari amministrativi che permetta loro di utilizzare al meglio gli strumenti digitali, è stata evidenziata da moliti in dottrina. Si veda, *inter alia*, G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 249 ss.

<sup>331</sup> Repubblica Digitale è l'iniziativa strategica nazionale, lanciata nel maggio 2019 dal Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale e coordinata dal Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio, che ha l'obiettivo di ridurre il divario digitale e promuovere l'educazione sulle tecnologie del futuro, supportando il processo di sviluppo del Paese.

*data e licenze aperte»*<sup>332</sup>. Nello specifico ambito della forza lavoro nel settore pubblico la Strategia individua tre priorità – favorire l’assunzione di dirigenti preparati ad accogliere e gestire la trasformazione digitale della PA, rendere la Pubblica Amministrazione più attrattiva rispetto a risorse ad alto potenziale in ambiti connessi all’innovazione e al digitale, favorire la creazione di una cultura condivisa sull’innovazione e la digitalizzazione a tutti i livelli dell’amministrazione e accrescere le professionalità di chi già lavora nella PA – da tradurre nelle seguenti linee di intervento: reclutamento di dirigenti che, oltre ai requisiti usualmente richiesti, siano in possesso di competenze digitali, trasversali e della capacità di risolvere problematiche complesse; percorsi di orientamento alla carriera in ambito pubblico e di formazione specialistica sul digitale in collaborazione con il sistema universitario; procedure assunzionali per il personale non dirigenziale che prevedono l'accertamento del possesso delle competenze necessarie a lavorare in una PA sempre più digitale; pianificazione e gestione di programmi formativi mirati sui temi del digitale applicato alla PA e valutazione strutturata dei progressi conseguiti; promozione del confronto con il mondo della ricerca e dell’impresa sui diversi aspetti della trasformazione digitale, al fine di creare opportunità di apprendimento organizzativo e di favorire la *retention* dei talenti.

#### **4.4 Le ripercussioni sull’efficienza amministrativa**

Con il presente capitolo, attraverso l’illustrazione del quadro normativo europeo e nazionale, si è avuto modo di sottolineare i vantaggi che le pubbliche amministrazioni trarrebbero dall’utilizzo delle ICT nell’esercizio delle loro funzioni.

La trasformazione digitale dei processi documentali interni ed esterni permette alla pubblica amministrazione di superare gli annosi problemi organizzativi e gestionali che la affliggono. Lentezza, mancanza di monitoraggio dell’avanzamento delle pratiche, difficoltà a condividere i dati per l’assenza di sistemi interoperabili, eccesso di burocrazia sono tutti fronti critici che si ripercuotono sul cittadino e sulle imprese, i quali in questa situazione trovano difficile non solo accedere ai servizi pubblici in modo corretto, ma anche veder concluso l’*iter* di accoglimento di richieste e istanze avanzate<sup>333</sup>. Una

---

<sup>332</sup> Strategia Nazionale per le Competenze Digitali.

<sup>333</sup> Cfr. L. SPERATI, *Trasformazione digitale della pubblica amministrazione e ricerca dell’efficienza organizzativa*, in *Gli appalti pubblici tra istanze di semplificazione e normativa anticorruzione. Alla ricerca di un equilibrio tra legalità ed efficienza*, (a cura di L. DONATO), *Quaderni di ricerca giuridica della Banca d’Italia*, 2020, n. 89, p. 279 ss., il quale sostiene che «*La digitalizzazione costituisce, in questa prospettiva, un’opportunità storica, non solo come catalizzatore in grado di accelerare un processo di trasformazione*

situazione che, minando l'efficienza della pubblica amministrazione, motore del funzionamento dell'intero Sistema Paese, si trasforma in scarsa crescita economica e competitività sul piano internazionale. Al contrario, con una gestione digitalizzata, i soggetti privati possono ottenere nell'immediatezza servizi più rapidi e sicuri e i dipendenti possono essere più produttivi e veloci nelle loro operazioni, dal momento che hanno accesso a dati e documenti in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo<sup>334</sup>. Un ulteriore vantaggio consiste nell'ottimizzazione degli spazi, occupati ancora oggi da archivi molto ingombranti e non facilmente accessibili dagli addetti: grazie alla digitalizzazione e all'interoperabilità, infatti, tali spazi possono essere liberati, incidendo in modo positivo anche sul benessere dell'ambiente. Ovviamente i vantaggi non finiscono qui: grazie alla gestione informatica e interoperabile dei dati detenuti dalle amministrazioni è possibile eliminarne in modo definitivo la ridondanza, ovvero la presenza del medesimo documento informatico su più archivi. Già si è fatto cenno alle problematiche sollevate dalla duplicazione dei documenti: a causa dei "doppioni", infatti, è possibile creare delle incongruenze dovute al mancato aggiornamento di tutte le informazioni a disposizione, conducendo troppo spesso le amministrazioni all'adozione di decisioni sbagliate. Giova infine ricordare i benefici in termini di accesso, trasparenza e partecipazione dei privati alle attività delle amministrazioni, nonché gli ingenti risparmi di spesa di cui le ICT sono pioniere.

In base alle considerazioni appena svolte, appare importante porre rimedio all'arretratezza digitale dell'apparato pubblico italiano attraverso l'introduzione di tecnologie che semplifichino e ottimizzino i procedimenti amministrativi, concretizzando i vantaggi della dematerializzazione e dell'innovazione. Un'occasione senza precedenti ce l'ha fornita l'emergenza pandemica e soprattutto la risposta delle istituzioni alla crisi economica che ne è conseguita. Gli strumenti del Next Generation EU e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza mettono a disposizione le risorse necessarie a rivoluzionare il settore pubblico in termini di innovazione, introducendo la tecnologia a supporto dell'azione amministrativa e attuando riforme di natura strutturale.

All'analisi più approfondita di questi strumenti si dedicherà il capitolo successivo. Tuttavia, si ritiene opportuno precisare fin da subito che il presupposto per la buona

---

*ampio e complesso ma anche come garanzia che il cambiamento possa agire in profondità, avere effetti duraturi, migliorare la qualità dei servizi per i cittadini»* (p. 281).

<sup>334</sup> Sul tema dell'utilizzo della tecnologia quale strumento di comunicazione con i cittadini in grado di semplificare la fruizione dei servizi pubblici e conseguentemente di rendere più efficiente l'intera macchina pubblica, si veda F. COSTANTINO, *Informatizzazione della P.A.*, in *Diritto online*, Treccani, 2015.

riuscita di questo cambiamento, tanto rivoluzionario quanto ormai di impellente necessità, risiede, più che nelle risorse economiche disponibili, nel cambio di mentalità sia del personale pubblico che delle amministrazioni di appartenenza. Il primo, forse anche a causa della scarsa formazione ricevuta, ha sempre fatto difficoltà a cogliere a pieno i benefici della tecnologia, non riuscendo ad uscire dall'ottica del documento cartaceo in favore di procedure più smart. Le seconde, invece, percepiscono la disponibilità dei dati con sentimenti che variano dalla gelosia alla presunzione di potere, mostrandosi il più delle volte restie a fornirli o condividerli perché convinte di perdere una parte di tale potere, non riuscendo quindi ad apprezzare le potenzialità di una totale condivisione.

In un simile contesto, dunque, è più che mai necessario, per affrontare in modo proficuo questa transizione, abbandonare la tradizionale concezione "proprietaria" della documentazione amministrativa, che ne ha determinato un assetto frammentato tra le diverse amministrazioni e all'interno delle stesse tra i diversi rami e uffici, per delineare un'integrazione virtuale, resa possibile dalle nuove tecnologie, dei distinti apparati documentali dei differenti uffici ed enti in un sistema informativo dell'amministrazione pubblica nel suo insieme, accrescendo il livello di consapevolezza, nel personale e nella dirigenza, del valore dell'innovazione<sup>335</sup>.

---

<sup>335</sup> Sul punto si veda M. BOMBARDELLI, *La trasparenza nella gestione dei documenti amministrativi*, in F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2008, il quale evidenzia che il passaggio ad una nuova dimensione di collaborazione e condivisione delle informazioni è ostacolato dalla «persistente difficoltà dell'amministrazione ad abbandonare la sua tradizionale distinzione per compartimenti stagni, improntata alla chiusura ed alla segretezza e ad evolvere invece in senso relazione, secondo un modello improntato alla comunicazione ed allo scambio reciproco di informazioni, che pure già da tempo è stato indicato dal legislatore come quello più idoneo all'amministrazione di oggi» (p. 397).

# CAPITOLO III

## *La risposta del PNRR*

*Sommario: 1. La pandemia e il nuovo ruolo del digitale - 2. Prima del PNRR: le misure adottate con il D.L. 76/2020 - 3. Il PNRR: un'occasione unica per modernizzare il paese - 3.1 La sua origine: il Next Generation EU - 3.1.1 Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione - 3.1.2 Regolamento (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza - 3.1.3 (segue) I Piani nazionali per la ripresa e la resilienza e l'accesso alle risorse - 3.1.4 La posizione italiana - 3.2 Assi strategici e priorità trasversali - 3.3 (segue) La transizione digitale - 3.4 Missioni e componenti del Piano - 3.5 Risorse del piano e allocazione a missioni e componenti - 3.6 Le riforme previste dal piano - 3.7 (segue) La riforma della PA - 4. La MISSIONE 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo - 4.1 Le componenti MIC1 - 4.2 Migrazione al cloud e la Strategia Cloud Italia - 4.3 Dati e interoperabilità: la Piattaforma Digitale Nazionale Dati - 4.4 Servizi digitali e cittadinanza digitale - 4.5 Digitalizzazione delle grandi amministrazioni centrali - 5. Lo stato di attuazione del Piano - 5.1 Riforma 1.3: Cloud first e interoperabilità - 5.2 Il bando per il Polo Strategico Nazionale - 5.3 Gli avvisi Investimento 1.2 "Abilitazione al cloud" - 6. I limiti del PNRR: l'Estonia come modello per la digitalizzazione della pubblica amministrazione*

### **1. La pandemia e il nuovo ruolo del digitale**

In appena un anno la pandemia di COVID-19 ha cambiato radicalmente il ruolo e la percezione della digitalizzazione nelle nostre società ed economie, accelerandone il ritmo<sup>336</sup>. Le misure di contenimento dei contagi hanno rappresentato una forte spinta al

---

<sup>336</sup> L'impatto maggiore di questo cambiamento tecnologico si è registrato nel settore sanitario, come dimostrano numerosi studi. Innanzitutto, le tecnologie digitali sono state sfruttate per sostenere la risposta dei sistemi sanitari alla pandemia, più precisamente per la sorveglianza della popolazione, per l'identificazione dei casi, per la ricerca di contatti, per la valutazione degli interventi sulla base dei dati sulla mobilità, nonché per la comunicazione con il pubblico (cfr. J. BUDD, B. S. MILLER, E. M. MANNING, *Digital technologies in the public-health response to COVID-19*, in *Nature Medicine*, 2020, n. 26, pp. 1183–1192; D. GOLINELLI, E. BOETTO, G. CARULLO, A. G. NUZZOLESE, M. P. LANDINI, M. P. FANTINI, *Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature*, in *Journal of Medical Internet Research*, 2020, 22, 11; A. KHALEGHI, M. R. MOHAMMADI, G. PIRZAD JAHROMI, H. ZARAFSHAN, *New Ways to Manage Pandemics: Using Technologies in the Era of COVID-19: A Narrative Review*, in *Iranian journal of psychiatry*, 2020, vol. 15, n. 3, pp. 236–242; Q. WANG, M. SU, M. ZHANG, R. LI, *Integrating Digital Technologies and Public Health to Fight Covid-19 Pandemic: Key Technologies, Applications, Challenges and Outlook of Digital Healthcare*, in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18, 6053). Non sono mancate però ripercussioni anche in altri ambiti, in particolare quello dell'istruzione (vd. N. IIVARI, S. SHARMA, L. VENTÄ-OLKKONEN, *Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?*, in *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55; F. J. GARCÍA-PEÑALVO, *Digital Transformation in the Universities: Implications of the COVID-19 Pandemic*, in *Education in the Knowledge Society*, 2021, 22, article e25465), quello del lavoro (vd. L. NAGEL, *The influence of the COVID-19 pandemic on the digital transformation of work*, in *International Journal of Sociology and Social Policy*,

cambiamento per la trasformazione digitale della PA<sup>337</sup> e delle competenze digitali necessarie al rafforzamento dell'interazione online cittadino-pubblica amministrazione, come dimostra, ad esempio, l'aumento esponenziale del numero di sottoscrizioni al sistema unico di accesso con identità digitale ai servizi online della pubblica amministrazione (SPID) che è passato da 5,6 milioni di utenti a gennaio del 2020 a 15,5 milioni a dicembre del 2020, a più di 27 milioni a dicembre del 2021<sup>338</sup>. L'ineludibilità della trasformazione digitale, la centralità del fattore umano nei processi di innovazione tecnologica, la necessità di fare rete e condividere risorse, progettualità e buone pratiche, rappresentano le principali lezioni apprese da questa drammatica fase della storia, che dovranno inevitabilmente guidare le scelte future<sup>339</sup>. È innegabile che il principale tesoro

---

2020, Vol. 40, n. 9/10, pp. 861-875; V. LANGÈ, L. GASTALDI, *Coping Italian Emergency COVID-19 through Smart Working: From Necessity to Opportunity*, in *Journal of Mediterranean Knowledge-JMK*, 2020, vol. 5, n. 1, pp. 163-172; L. TODISCO, G. MANGIA, P. CANONICO, A. TOMO, *Effects of Covid-19 on Public Administration: Smart Working as an Organizational Revolution*, in S. R. MONDAL, F. DI VIRGILIO, S. DAS, (eds) *HR Analytics and Digital HR Practices*, Palgrave Macmillan, Singapore, 2022), nonché quello dell'attività d'impresa (vd. A. PRIYONO, A. MOIN, V.N.A.O. PUTRI, *Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic*, in *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2020, 6, 104; T. PAPADOPOULOS, K. N. BALTAS, M. E. BALTA, *The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice*, in *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55). Prescindendo dai singoli ambiti di vita dell'uomo, per un'analisi a tutto tondo e sistematica dell'uso delle tecnologie digitali durante la pandemia si rinvia a D. VARGO, L. ZHU, B. BENWELL, Z. YAN, *Digital technology use during COVID-19 pandemic: A rapid review*, in *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2020, vol. 3, n. 1, pp. 13–24.

<sup>337</sup> Cfr. R. GABRYELCZYK, *Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations*, in *Information Systems Management*, 2020, vol. 37, n. 4, pp. 303-309, nel quale si legge «Both the provision of e-government services and the new ways in which civil servants perform their work, which mainly contributed to the opinions on accelerated digitalization or digital transformation, required a change in business processes. It not only concerns processes aimed directly at providing services to citizens, but also strategic, tactical and operational processes performed day-to-day by officials inside the offices of ministries, government agencies, and local government institutions, processes inside the office. Due to the pandemic, administrative employees were forced to work in accordance with new procedures using new technologies. It can therefore be assumed that business processes were redesigned in an unplanned and revolutionary manner at an unprecedented speed. This approach is now viewed as a positive effect of the pandemic giving rise to an avalanche of exultant reports of rocketing digital adoption, levels that frequently take several years to achieve being arrived at within months (McKinsey Digital, 2020), and that the public sector has become “accidentally agile” (OECD, 2020), and, that “the crisis demonstrated that governments can be agile and adaptive” (Janssen & van der Voort, 2020)». Per un confronto con esperienze straniere si veda A. KLICH, *Electronic Communication with Public Administration in the Time of COVID-19—Poland's Experience*, in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18, 2, 685; e A.P. TAVARES, L.A. JOIA, M. FORNAZIN, *Digital Transformation Initiatives in Public Administration During the Covid-19 Pandemic in Brazil: Unveiling Challenges and Opportunities*, in H. J. SCHOLL, J. R. GIL-GARCIA, M. JANSSEN, E. KALAMPOKIS, I. LINDGREN, M.P. RODRÍGUEZ BOLÍVAR, (eds) *Electronic Government. EGOV 2021. Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Cham, 2021.

<sup>338</sup> Dati consultabili sul sito <https://avanzamentodigitale.italia.it/it/progetto/spid>.

<sup>339</sup> Cfr. G. FLETCHER, M. GRIFFITHS, *Digital transformation during a lockdown*, in *International journal of information management*, 2020, vol. 55, 102185, secondo cui «In terms of digital transformation during lockdown this article offers three key lessons that can so far be discerned from the pandemic period, firstly organisations must improve their digital maturity, secondly, less digitally mature organisations are more fragile and finally organisations with higher levels of digital maturity are generally more flexible».



di questa esperienza sia rappresentato proprio dall'acquisita consapevolezza della centralità della trasformazione digitale, anche e soprattutto a livello politico<sup>340</sup>.

Tra tutti gli aspetti della digitalizzazione, l'interoperabilità e la condivisione dei dati tra pubbliche amministrazioni sono sicuramente quelli di cui l'emergenza pandemica ne evidenzia l'importanza<sup>341</sup>. La spinta data alle informazioni rilasciate in tempo reale e alla loro visualizzazione e interpretazione durante l'emergenza sanitaria, grazie anche agli sforzi delle amministrazioni a più livelli, è stata la base per riflettere in termini duraturi sulle politiche *data driven*. In termini di impatto, sulle amministrazioni locali l'emergenza ha, da un lato, dimostrato ai Comuni il significato di lavorare sui dati e su quali siano le reali opportunità legate al digitale in tutta la filiera di produzione di servizi pubblici, dall'altro, abituato il cittadino ad un'informazione basata sui dati.

Altre due considerazioni si possono fare sulle criticità emerse durante la pandemia: una riguarda la relazione tra dati pubblici e dati privati a valore sociale; l'altra, di carattere infrastrutturale, che afferisce al contesto di interoperabilità tra dati e servizi, nel territorio nazionale quanto in quello europeo. In merito alla prima considerazione, in questi anni si è compreso come alcuni dati, che non sono nel diretto possesso delle amministrazioni, e non sono pubblici, possono anch'essi cooperare all'emersione di informazioni fondamentali, utili alla corretta individuazione di *policy* pubbliche, facendo emergere l'esigenza di integrazione di fonti di dati tradizionali e atipiche (dati in possesso di attori privati)<sup>342</sup>. Rispetto al punto sull'interoperabilità, è chiaro come la pandemia abbia portato alla luce proprio la mancanza di pianificazione e di dialogo delle macchine, nonostante l'esistenza di un *framework* europeo di interoperabilità consolidato. Si tratta di un problema tecnologico quanto culturale, che si è manifestato, nel caso dell'emergenza sanitaria, nella forma dello sviluppo di applicazioni di tracciamento in maniera decentrata che ha ostacolato lo scambio di dati in tempo reale e tra confini nazionali. In un simile contesto, l'interoperabilità ha assunto il ruolo di fattore abilitante

---

<sup>340</sup> Cfr. A. BALDASSARRE, *Dalla gestione dell'emergenza a una visione condivisa di futuro: il ruolo del digitale per lo sviluppo sostenibile del paese*, in *FPA - Annual Report 2020*, Edizioni FORUM PA, 2021.

<sup>341</sup> Ciò si evince dalle osservazioni proposte da E. SORRENTINO, A.F. SPAGNUOLO, *Dati sanitari: aperti, accessibili e riutilizzabili*, in *MediaLaws*, 2021, le quali, con riferimento alle modalità di informazione nella gestione della pandemia, contestano che «*un uso capillare del FSE [strumento che garantisce l'interoperabilità dei dati sanitari], in situazioni straordinarie come quella generata dall'emergenza sanitaria da Covid-19, avrebbe potuto contribuire a veicolare e condividere dati e informazioni in maniera più immediata nonché a rendere le cure sanitarie più celeri ed efficaci grazie all'interscambio di dati e documenti tra diverse strutture e operatori sanitari*».

<sup>342</sup> Cfr. M. BASSI, *Interoperabilità e data governance nella nuova normalità, cosa resterà di quest'anno*, in *FPA - Annual Report 2020*, Edizioni FORUM PA, 2021.

per la libertà di movimento delle persone, al punto che la sua assenza, di fatto, è divenuta restrizione di una libertà fondamentale<sup>343</sup>.

## **2. Prima del PNRR: le misure adottate con il D.L. 76/2020**

Il biennio appena trascorso si caratterizza per la molteplicità degli strumenti normativi adottati al fine di valorizzare il patrimonio informativo pubblico garantendone l'interoperabilità. Nonostante l'intervento di maggior rilievo sia senza dubbio quello del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, a cui saranno dedicati i paragrafi successivi, non sono mancati prima di questo altri provvedimenti aventi ad oggetto misure più o meno simili.

Sicuramente degne di nota sono le novità introdotte dal d.l. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con legge 11 settembre 2020 n. 120, meglio conosciuto come “Decreto semplificazioni”, il quale contiene al Titolo III – rubricato “Misure di semplificazione per il sostegno e la diffusione dell'amministrazione digitale – un pacchetto di disposizioni tese per lo più a novellare disposizioni vigenti del Codice dell'Amministrazione Digitale.

Le prime disposizioni sono finalizzate a favorire la diffusione di servizi pubblici online, agevolando e semplificando l'accesso da parte di cittadini e imprese, che potrà essere effettuato esclusivamente attraverso sistema pubblico d'identità digitale, SPID, e la carta d'identità elettronica, CIE, consentendo un'importante semplificazione mnemonica volta a eliminare le duplicazioni dei sistemi esistenti presso ciascuna amministrazione (c.d. *switch off* delle modalità diverse di identificazione per l'accesso ai servizi online delle pubbliche amministrazioni). Inoltre, è imposto alle amministrazioni l'obbligo di rendere fruibili e accessibili tutti i servizi in modalità digitale, anche tramite smartphone e tablet: attraverso l'app IO i cittadini potranno contattare tutte le amministrazioni e usufruire dell'intera offerta di servizi pubblici digitali attraverso un'unica applicazione, che consente di interloquire, salvare i propri certificati, segnare le scadenze amministrative ed effettuare pagamenti in modo rapido e sicuro direttamente dal dispositivo mobile. È poi istituita la piattaforma digitale unica per le notifiche di atti e provvedimenti della PA a cittadini e imprese, che consente di sostituire alla raccomandata cartacea una comunicazione digitale, con conseguente semplificazione per l'attività dell'amministrazione e risparmio di tempo per i cittadini che potranno avere la disponibilità dell'atto sui loro dispositivi elettronici.

---

<sup>343</sup> Cfr. nota precedente.

Rilievo primario, al fine di garantire la trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni, è attribuito alla realizzazione di piattaforme che garantiscano l'interoperabilità dei dati in possesso di soggetti pubblici e alla razionalizzazione e uniformazione delle infrastrutture digitali del paese. Innanzitutto, al fine di incentivare ulteriormente l'interoperabilità e lo scambio di dati tra soggetti pubblici, promuovere la valorizzazione del patrimonio informativo delle pubbliche amministrazioni e ridurre gli oneri a carico degli utenti, viene integralmente riscritta la disciplina della Piattaforma Digitale Nazionale dei Dati, passando dalla fase di sperimentazione all'affidamento in via definitiva della sua gestione alla Presidenza del Consiglio dei ministri. Come già detto in occasione dell'analisi della disciplina della PDND contenuta nel CAD, il decreto definisce questa piattaforma 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 mediante l'accreditamento, l'identificazione e la gestione dei livelli di autorizzazione dei soggetti abilitati ad operare sulla stessa, nonché la raccolta e conservazione delle informazioni relative agli accessi e alle transazioni effettuate suo tramite. La nuova disciplina impone non solo alle amministrazioni, ma anche ai concessionari pubblici, l'obbligo di rendere disponibili le proprie basi dati, attraverso la PDND, salve esclusivamente le informazioni relative a ordine pubblico, difesa e sicurezza nazionale, polizia giudiziaria ed economico-finanziaria. In secondo luogo, l'art. 35 del Decreto semplificazione, al fine di tutelare l'autonomia tecnologica del Paese, consolidare e razionalizzare le infrastrutture digitali delle pubbliche amministrazioni e i centri per l'elaborazione dei dati pubblici, introduce l'obbligo per le amministrazioni, sia centrali che locali, di provvedere alla migrazione dei servizi erogati tramite infrastrutture di elaborazione dati prive di adeguati standard verso infrastrutture sicure e affidabili tra le quali un'infrastruttura pubblica ad alta affidabilità, localizzata sul territorio nazionale, la cui istituzione è promossa dalla Presidenza del Consiglio dei ministri, lasciando all'AgID il compito di definire, con un regolamento, i livelli minimi di sicurezza, capacità elaborativa, risparmio energetico e affidabilità, nonché le caratteristiche di qualità, di sicurezza, di performance e scalabilità, interoperabilità, portabilità dei servizi *cloud* per la pubblica amministrazione.

Da una rapida lettura delle misure di digitalizzazione emerge immediatamente che non sono state adottate misure di semplificazione tecnologica, consistenti nell'informatizzazione di determinati istituti, procedimenti o adempimenti: semplificazione e innovazione digitale sono stati trattati come due obiettivi distinti. Le

misure di innovazione digitale contenute nel decreto sembrano rispondere alla necessità, determinata dalla pandemia da Covid-19, di garantire l'accesso all'amministrazione e la prestazione di servizi pubblici "a distanza", al fine di ridurre gli spostamenti, gli assembramenti e, comunque, i contatti fisici, piuttosto che di semplificare l'organizzazione e l'azione amministrativa<sup>344</sup>. Proprio in questo risiede il limite dell'intervento in questione: l'assenza di una visione di più ampio respiro e meno attaccata ai bisogni del preciso momento storico ha impedito di introdurre un quadro normativo in grado di soddisfare l'esigenza di implementare i servizi pubblici digitali che, tuttavia, non è meramente contingente, ma trova origine nelle esigenze di cittadini e imprese di avere un'amministrazione più rapida, trasparente e di immediata interlocuzione, a fronte dell'inadeguatezza dell'attuale offerta di servizi online della pubblica amministrazione italiana.

### **3. Il PNRR: un'occasione unica per modernizzare il paese**

Il vero cambio di passo in materia di digitalizzazione sembra farlo il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il quale, grazie ai fondi del Next Generation EU, prevede un investimento di oltre 190 miliardi di euro in risposta alla crisi pandemica, 40 dei quali destinati a finanziare proprio l'implementazione del Piano Triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2021-2023 al fine di produrre nei prossimi anni un'ulteriore forte accelerazione nei processi di innovazione in atto<sup>345</sup>.

La digitalizzazione in quanto asse strategico del Piano rappresenta una specifica missione, la prima, intitolata "Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo", ma non si esaurisce con quest'ultima. Infatti, la digitalizzazione, nell'ambito del PNRR, non costituisce, soltanto un obiettivo, ma anche uno strumento funzionale alla realizzazione delle ulteriori cinque missioni che costituiscono il Piano; e in quanto fattore determinante per trasformare il paese e recuperare la produttività, è al centro anche delle riforme – trasversali, di sistema e settoriali – di accompagnamento al Piano. Il riconoscimento della digitalizzazione quale necessità trasversale dell'intero Piano costituisce l'elemento distintivo rispetto agli interventi del passato: questo, infatti, sembra

---

<sup>344</sup> Cfr. P. CLARIZIA, *Il decreto n. 76/2020 per la semplificazione e l'innovazione digitale: la pandemia riuscirà dove tutti hanno fallito?*, in [www.irpa.eu](http://www.irpa.eu), Osservatorio sullo stato digitale, 2020.

<sup>345</sup> Cfr. M. BUTI, M. MESSORI, *Questa volta l'Italia non può sbagliare*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 34; C. BASTASIN, L. BINI SMAGHI, M. BORDIGNON, S. DE NARDIS, C. DE VINCENTI, V. MELICIANI, M. MESSORI, S. MICOSSI, P. C. PADOAN, G. TONIOLO, *Una visione del paese per una grande opportunità: Le necessarie scelte del governo italiano in vista di Next Generation-EU*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 42.

rappresentare lo strumento per un'accelerazione significativa della transizione digitale del paese grazie alla previsione in un unico articolato atto di pianificazione di molteplici iniziative e progetti, significative riforme legislative, l'allocazione di enormi investimenti e il reclutamento straordinario di risorse con nuove competenze digitali.

Inoltre, diversamente dal passato, il Piano sembra porsi in continuità con le precedenti politiche in materia di transizione digitale (ad esempio, è previsto un potenziamento delle infrastrutture digitali, l'aumento della migrazione al *cloud* delle amministrazioni, l'accelerazione dell'interoperabilità tra gli enti pubblici, lo snellimento delle procedure secondo il principio “*once only*”, nonché il rafforzamento di strumenti già individuati come lo SPID, il punto di accesso telematico e il domicilio digitale). La continuità delle politiche pubbliche di transizione digitale rappresenta un'importante novità, in quanto le continue modifiche del quadro regolatorio e delle iniziative in materia hanno rappresentato un freno al percorso di digitalizzazione della sfera pubblica<sup>346</sup>.

Questo cambiamento nell'approccio al tema della digitalizzazione potrebbe risultare la chiave di volta per un intervento di successo, che non si limiti a porre rimedio alle inefficienze di un singolo e isolato momento storico, ma si ponga l'obiettivo di adottare le misure necessarie a soddisfare in modo sistematico e duraturo le esigenze di cittadini e imprese di avere un'amministrazione più rapida, trasparente e digitalizzata, capace di offrire efficienti servizi online.

Di seguito, partendo dalle origini europee, il presente lavoro sarà dedicato all'analisi delle nuove misure introdotte, della loro attuazione, nonché dei risultati ottenuti.

### **3.1 La sua origine: il Next Generation EU**

#### **3.1.1 Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione**

Come noto, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza si inserisce in un più grande programma di matrice europea – il Next Generation EU (NG-EU) – finalizzato a risollevarne l'economia degli Stati membri dopo la crisi economica conseguente all'emergenza sanitaria. Quest'ultimo prende vita con la comunicazione della

---

<sup>346</sup> P. CLARIZIA, G. SGUEO, *Lo stato digitale nel PNRR: la digitalizzazione come necessità trasversale*, in [www.irpa.eu](http://www.irpa.eu), Osservatorio sullo stato digitale, 2021.

Commissione europea del 27 maggio 2020, intitolata “Il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione”, la quale appunto è evidenziata l’esigenza per l’Unione di «*risollevarsi e progredire collettivamente per riparare i danni causati dalla crisi e preparare un futuro migliore per la prossima generazione*»<sup>347</sup>.

A tale scopo la Commissione ha proposto il Next Generation EU quale un nuovo strumento temporaneo per la ripresa, dotato di una capacità finanziaria di 750 miliardi di euro, attivato per un periodo limitato ed esclusivamente ai fini della risposta alla crisi (si tratta, infatti, di un meccanismo di emergenza eccezionale), tale da garantire al QFP 2021-2027 la capacità aggiuntiva di cui ha bisogno per affrontare in modo incisivo le sfide più pressanti. Il prestito si basa sulla pratica consolidata dell’Unione di avvalersi di strumenti di mercato per sostenere gli investimenti e le riforme negli Stati membri: contraendo prestiti sui mercati finanziari a condizioni che riflettono il suo rating del credito molto elevato e trasferendo prontamente questi fondi dove sono più necessari (i 750 miliardi di euro di trasferimenti o prestiti sono allocati fra gli Stati membri sulla base di una ripartizione prevalentemente dettata dalla loro fragilità e dall’intensità asimmetrica e temporale, con cui le loro economie sono state colpite dal Coronavirus<sup>348</sup>). I fondi raccolti dovranno essere rimborsati dopo il 2027 e al più tardi entro il 2058 attraverso i futuri bilanci dell’UE. Questo contribuisce ad alleviare la pressione sui bilanci degli Stati membri in un momento in cui le finanze pubbliche sono messe a dura prova, garantendo al contempo che tutte le obbligazioni derivanti da questa emissione di debiti siano onorate. Inoltre, per agevolare il rimborso del finanziamento ottenuto sul mercato e per contribuire a ridurre ulteriormente la pressione sui bilanci nazionali, la Commissione si è impegnata a proporre nuove risorse proprie aggiuntive in una fase successiva del periodo finanziario<sup>349</sup>. 500 miliardi di euro dei fondi erogati tramite Next Generation EU sono usati per finanziare la componente di sovvenzione del dispositivo per la ripresa e la

---

<sup>347</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni “Il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione”, 27 maggio 2020, COM(2020) 456 final.

<sup>348</sup> Cfr. M. BUTI, M. MESSORI, *Next Generation–EU: An interpretative guide*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 29, i quali scrivono: «*Without ad hoc corrections, the post-pandemic phase would therefore be characterized by the strengthening of the divergences between EU countries: the stronger countries, which tend to coincide with those with wider room for fiscal capacity, would become even stronger in relation to the rest of the EU. Without a substantial intervention aimed at supporting the countries most affected by the crisis, the risk would be to move from the Great Recession following the 2008 financial crisis to the Great Fragmentation, which would be a consequence of the COVID-19 crisis and would be exacerbated by the different firepowers of the European countries*».

<sup>349</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni “Il bilancio dell’UE come motore del piano per la ripresa europea”, 27 maggio 2020, COM(2020) 442 final.

resilienza e per rafforzare altri programmi cruciali nell'ambito della crisi e della ripresa; la parte rimanente dei fondi – 250 miliardi di euro – è messa a disposizione degli Stati membri in forma di prestiti nell'ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza<sup>350</sup>.

I fondi provenienti da Next Generation EU devono essere investiti sulla base di tre pilastri:

- 1) Sostenere gli Stati membri negli sforzi per riprendersi dalla crisi, superarne gli effetti e riemergere più forti<sup>351</sup>;
- 2) Rimettere in moto l'economia e stimolare gli investimenti privati<sup>352</sup>;
- 3) Imparare dalla crisi e affrontare le sfide strategiche dell'Europa<sup>353</sup>.

Accanto ai tre pilastri la Commissione individua gli elementi fondamentali di cui le politiche di ripresa devono colorarsi, la direzione che gli investimenti sono chiamati a prendere. Le strategie nazionali di ripresa e crescita devono muoversi verso le transizioni verde e digitale, restando sempre eque ed inclusive. La Commissione, riconoscendo il Green Deal europeo come «*la strategia di crescita dell'Europa*» e auspicando che questo

---

<sup>350</sup> Vd. nota precedente.

<sup>351</sup> La maggior parte dei fondi del Next Generation EU (più dell'80 %) è destinata al sostenimento di investimenti e riforme negli Stati membri, in particolare in quelli che la crisi ha colpito più duramente e che presentano le più forti esigenze in termini di resilienza, in modo da attenuare le crescenti divergenze tra questi. Lo strumento principale individuato a tal fine consiste in un nuovo dispositivo per la ripresa e la resilienza (*Recovery and Resilience Facility* – RRF), concepito appositamente per finanziare investimenti e riforme in linea con le priorità europee e definito dalla Commissione – nella comunicazione “Il bilancio dell'UE come motore del piano per la ripresa europea” – come «*pietra d'angolo del piano*». I piani per la ripresa e la resilienza degli Stati membri sono finanziati attingendo a un bilancio proposto di 560 miliardi di euro, dotato di un meccanismo di sovvenzione del valore di 310 miliardi e di prestiti fino a 250 miliardi. Alla Commissione è attribuito il compito di fornire assistenza tecnica di ampio respiro per garantire il miglior uso possibile dei fondi. A questo strumento si aggiunge l'iniziativa REACT-EU intesa ad aumentare il sostegno alla coesione di cui gli Stati membri possono avvalersi per migliorare la resilienza e la sostenibilità delle loro economie nella fase di superamento degli effetti della crisi.

<sup>352</sup> Questo pilastro si concentra sui provvedimenti necessari, nonché urgenti, per rimettere in moto l'economia e creare le condizioni per una ripresa trainata dagli investimenti privati nei settori e nelle tecnologie chiave. La Commissione propone: di rafforzare *InvestEU*, il programma faro per gli investimenti in Europa, al fine di mobilitare investimenti privati a vantaggio dei progetti strategici in tutta l'Unione; la creazione di un nuovo dispositivo per gli investimenti strategici a beneficio delle principali catene del valore da cui dipendono la futura resilienza e autonomia strategica dell'Europa; un nuovo strumento di sostegno alla solvibilità in grado di contribuire alla mobilitazione di risorse private per fornire un sostegno urgente alle imprese europee che, pur essendo sostanzialmente sane, devono far fronte nell'immediato a difficoltà di liquidità e solvibilità.

<sup>353</sup> La crisi ha evidenziato e dimostrato chiaramente che l'Unione deve potenziare con urgenza la sua capacità di rispondere alle crisi e sviluppare una resilienza agli shock futuri. A tal proposito, la Commissione ha proposto un nuovo programma *EU4Health* destinato a rafforzare la sicurezza sanitaria e garantire la preparazione a future crisi sanitarie. Inoltre, si è impegnata ad estendere e rafforzare *RescEU*, il meccanismo di protezione civile dell'Unione, al fine di dotarla dei mezzi per prepararsi e reagire a future crisi. Infine, è stato previsto il potenziamento di *Orizzonte Europa*, che permette di finanziare ricerche vitali nei settori della salute, della resilienza e della transizione verde e digitale.

diventi «*un motore per la creazione di occupazione*»<sup>354</sup>, invita gli Stati membri ad effettuare investimenti pubblici a favore della ripresa rispettosi dell'impegno di non nuocere all'ambiente e stimola le imprese ad investire in un'economia più circolare. Per quanto riguarda la seconda direttrice – che in questa sede maggiormente interessa – la Commissione non può non riconoscere il valore che la digitalizzazione ha acquisito durante la crisi pandemica<sup>355</sup>. Proprio per questo motivo individua quattro elementi che reputa fondamentali per una ripartenza digitale: investimenti in una maggiore e migliore connettività; maggior presenza industriale e tecnologica in comparti strategici della catena di approvvigionamento digitale; la costruzione di un'economia basata su dati reali che funga da volano per l'innovazione e la creazione di posti di lavoro; la necessità di un ambiente imprenditoriale agevolato e più equo<sup>356</sup>. A ciò si deve accompagnare la semplificazione degli oneri amministrativi, la digitalizzazione degli appalti pubblici, nonché una nuova strategia per la cybersicurezza. Tutte queste iniziative, volte a perseguire da un lato la transizione verde e dall'altro quella digitale, devono essere realizzate all'insegna dell'inclusione e dell'equità<sup>357</sup>. La ripresa deve affrontare le disparità e le disuguaglianze evidenziate o acuite dalla crisi e promuovere la coesione territoriale, «*il punto di partenza – scrive la Commissione – è la solidarietà: tra persone, generazioni, regioni e paesi*». Non trascurabile, infine, è la visione di lungo periodo e proiettata sul futuro in cui il NG-EU si pone: quest'ultimo non si limita ad essere uno strumento per uscire dalla crisi, anzi «*the use of the funds is only partially linked to the impact of the crisis, and rather attached to the achievement of wider objectives*»<sup>358</sup>.

---

<sup>354</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni “Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione”, 27 maggio 2020, COM(2020) 456 final.

<sup>355</sup> Nella comunicazione “Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione” si legge: «*La pandemia e le sue conseguenze sulle nostre vite e sulle nostre economie hanno messo in luce l'importanza della digitalizzazione in tutti i settori dell'economia e della società dell'UE. Le nuove tecnologie hanno permesso alle nostre imprese e ai nostri servizi pubblici di mantenere la loro operatività e hanno garantito il proseguimento dei flussi commerciali. Hanno aiutato tutti noi a restare connessi, a lavorare a distanza e a sostenere l'apprendimento dei nostri figli*».

<sup>356</sup> Già in questa occasione la Commissione si impegna all'approvazione di una serie di atti normativi discussi nel capitolo precedente e attualmente in fase di approvazione, tra cui una legge in materia di condivisione e governance dei dati, una legge sui dati e una legge sui servizi digitali.

<sup>357</sup> La Commissione affida all'Europa il compito di «*dispiegare ogni sforzo possibile per far sì che quella che ha avuto inizio come pandemia, e che è poi diventata un'emergenza economica, non si trasformi in una crisi sociale conclamata*».

<sup>358</sup> C. ALCIDI, D. GROS, *Next Generation EU: a large common response to the COVID-19 crisis*, in *Intereconomics*, 2020, vol. 55, n. 4, pp. 202-203. Gli autori proseguono scrivendo: «*Seen from this perspective, the bulk of Next Generation EU is not expected to have a shockabsorbing function, which is typical of central fi scal capacity in federations. Its purpose resembles the traditional EU budget where common fi nancial resources are pre-allocated at the beginning of programming period, should be used to achieve EU objectives and are conditional upon strengthening national economies. One drawback of such duality of the NGEU between the overarching idea of a plan to respond to the COVID-19 crisis and the*



La proposta della Commissione ha trovato accoglimento da parte dei Capi di Stato e di Governo degli Stati membri, i quali hanno raggiunto un accordo – storico<sup>359</sup> – a seguito del più lungo vertice del Consiglio degli ultimi decenni (17-21 luglio 2020)<sup>360</sup>. I più alti esponenti politici europei hanno lasciato quasi inalterato il progetto originario della Commissione, salvo una modifica nell’allocazione di fondi che vede aumentata l’incidenza dei prestiti rispetto ai trasferimenti (gli importi relativi al Dispositivo per la ripresa e la resilienza ammontano a 672,5 miliardi di euro, di cui 360 prestiti e 312,5 sovvenzioni)<sup>361</sup>, limitando la portata redistributiva di Next Generation EU e attenuando il suo connotato solidaristico.

### **3.1.2 Regolamento (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza**

Già oggetto di accordo politico, il dispositivo per la ripresa e la resilienza (“dispositivo”) ha trovato conferma sul piano giuridico, grazie al Regolamento (UE) 2021/241, il quale ha messo fine ad un lunghissimo e assai complesso iter di approvazione<sup>362</sup>. Già si è detto che il dispositivo è, per quantità di risorse allocate, il maggiore tra i programmi finanziati da NGEU, e che è stato ideato per finanziare investimenti e riforme che promuovano la coesione, aumentino la resilienza delle

---

*actual approach to link funds to the EU objectives of resilience, sustainability and fairness is that it made it more complex to define the allocation of funding».*

<sup>359</sup> Sui motivi per cui l’accordo può dirsi “storico” cfr. F. M. CHIODI, *Next Generation EU. Una opportunità para una Europa más fuerte*, in *Revista Cultura Económica*, 2020, n. 100, pp. 95-120.

<sup>360</sup> La difficoltà nel raggiungere un accordo di questa portata ha alla base diverse motivazioni. Come afferma A. HINAREJOS, *Next Generation EU: On the Agreement of a COVID-19 Recovery Package*, in *European law review*, 2020, n. 4, pp. 451-452, «*The agreement is enormously significant for various reasons: first, this is joint debt issuance and burden sharing on an unprecedented scale. It is debt mutualization with certain caveats: it is a one-off, and Member States are not responsible for each other’s debts, as they would have been with Eurobonds (although there are different versions of such an instrument in as many proposals; the same applies to the mooted coronabonds). The debt is guaranteed by the EU budget itself, not by the Member States; the latter are still sharing the fiscal burden of recovery, though, in the sense that Member States remain responsible for their future contributions to the EU budget, beyond the new EU resources discussed above. It should also be noted that this recovery package and sharing of fiscal burdens is EU-wide, and not limited to the euro area. Secondly, the resulting funds will be channelled to Member States in need through a relatively even mix of grants (390 billion) and loans (360 billion). This is a hard-fought compromise between those—a majority of Member States including France and Germany, plus the Commission—who pushed for sharing the fiscal burden of recovery and insisted on channeling the vast majority of funds through grants, on the one hand, and the so-called “frugal” Member States—Austria, Sweden, Denmark, Netherlands, Finland—that were keen to limit risk and burden-sharing, and thus insisted on loans and repayment. Thirdly, conditionality will play a role, though not as large as the “frugal” Member States would have wanted*». Vd. anche I. BEGG, *Next generation EU (NGE): the commission’s Covid-19 recovery package*, in *LSE European Politics and Policy (EUROPP) blog*, 28 May 2020.

<sup>361</sup> Conclusioni del Consiglio europeo, 17-21 luglio 2020.

<sup>362</sup> La Commissione ha presentato la proposta di Regolamento il 28 maggio 2020, il giorno successivo la comunicazione con la quale ha per la prima volta illustrato il progetto Next Generation EU.

economie dell'UE e ne favoriscano la crescita sostenibile, fornendo agli Stati membri supporto finanziario per raggiungere traguardi che gli Stati medesimi sono chiamati a individuare.

Il regolamento in questione «*stabilisce gli obiettivi del dispositivo, il suo finanziamento, le forme di finanziamento dell'Unione erogabili nel suo ambito e le regole di erogazione di tale finanziamento*»<sup>363</sup>. L'articolo 3 individua sei aree di intervento per l'azione del dispositivo, organizzate attorno ai seguenti pilastri: 1) transizione verde, compresa la biodiversità; 2) trasformazione digitale<sup>364</sup>; 3) crescita intelligente, sostenibile e inclusiva; 4) coesione sociale e territoriale; 5) salute e resilienza economica, sociale e istituzionale; 6) politiche per la prossima generazione, infanzia e gioventù, incluse l'istruzione e le competenze. Con particolare riguardo al pilastro della transizione digitale, le linee guida per la redazione dei piani nazionali di ripresa e resilienza, pubblicate il 22 gennaio 2021 dalla Commissione, specificano che «*Member States should explain how the plan will contribute to the digital transition or the challenges resulting from it. Each plan should allocate at least 20% of the total plan allocation to digital measures. Member States should briefly indicate in this section how their plan achieves this target. Member States are invited to explain how the plan will contribute to improving their digital performance as measured by the dimensions of the Digital Economy and Society Index (DESI)2 and the aims outlined in the Communication "Shaping Europe's digital future"*».

L'articolo 5 subordina il supporto del dispositivo al rispetto di alcuni principi orizzontali. Innanzitutto, il sostegno finanziario fornito nell'ambito del dispositivo non può sostituire le spese di bilancio correnti al livello nazionali se non in casi debitamente giustificati. In secondo luogo, deve rispettare il principio di addizionalità e finanziamento complementare, in forza del quale le risorse del dispositivo possono aggiungersi al sostegno fornito nell'ambito di altri fondi e programmi UE a condizione di non coprire lo stesso costo. Infine, il dispositivo può finanziare solo misure che rispettino il principio di

---

<sup>363</sup> Art. 1, par. 2, Regolamento (UE) 2021/241.

<sup>364</sup> A questo specifico pilastro fa riferimento il considerando n. 12 del Regolamento, il quale recita: «*Le riforme e gli investimenti in tecnologie, infrastrutture e processi digitali aumenteranno la competitività dell'Unione a livello mondiale e contribuiranno a rendere quest'ultima più resiliente, più innovativa e meno dipendente grazie alla diversificazione delle principali catene di approvvigionamento. Le riforme e gli investimenti dovrebbero in particolare promuovere la digitalizzazione dei servizi, lo sviluppo di infrastrutture digitali e di dati, cluster e poli di innovazione digitale nonché soluzioni digitali aperte. La transizione digitale dovrebbe inoltre incentivare la digitalizzazione delle PMI. Gli investimenti in tecnologie digitali dovrebbero rispettare i principi di interoperabilità, efficienza energetica e protezione dei dati personali, consentire la partecipazione delle PMI e delle start-up e promuovere il ricorso a soluzioni open source*».

non apportare danno significativo agli obiettivi ambientali dell'UE (“*do no significant harm*”) in termini di cambiamenti climatici, uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, economia circolare, prevenzione e riduzione dell'inquinamento e protezione e ripristino di biodiversità ed ecosistemi<sup>365</sup>.

Per quanto riguarda le risorse, si è già detto che la dotazione dello strumento è pari a 672,5 miliardi di euro, 360 dei quali destinati a prestiti e 312,5 a sovvenzioni (articolo 6). In entrambi i casi, l'articolo 13 prevede la possibilità - su richiesta dello Stato membro interessato - di erogare già nel 2021 un prefinanziamento pari al 13 per cento del contributo. Il 70 per cento delle sovvenzioni deve essere impegnato nel 2021-2022 sulla base di criteri specifici (popolazione, inverso del PIL *pro capite* e tasso medio di disoccupazione negli ultimi 5 anni rispetto alla media UE 2015-2019); il restante 30 per cento viene impegnato nel 2023 tenendo conto anche del calo del PIL nel 2020 e nel periodo cumulato 2020- 2021 (articoli 11 e 12). L'erogazione dei prestiti, da richiedere entro il 31 agosto 2023 e subordinata ad una valutazione della Commissione, ha luogo previa conclusione di uno specifico accordo tra lo Stato membro interessato e la Commissione (articoli 14 e 15).

Infine, si segnala l'articolo 10, il quale introduce una clausola di condizionalità macroeconomica che legittima la sospensione, in tutto o in parte, di impegni e pagamenti a favore dello Stato membro beneficiario che non persegua una sana *governance* economica (ad esempio non adotti misure efficaci per correggere il deficit eccessivo)<sup>366</sup>.

### **3.1.3 (segue) I Piani nazionali per la ripresa e la resilienza e l'accesso alle risorse**

Il Capo III del Regolamento (UE) 2021/241 disciplina la procedura di adozione dei piani nazionali di ripresa e resilienza, fissandone le scadenze temporali.

Ai sensi dell'articolo 18, lo Stato membro che desidera ricevere un contributo finanziario è tenuto a presentare alla Commissione, di regola entro il 30 aprile, un Piano nazionale per la ripresa e la resilienza, il quale deve definire uno specifico programma nazionale di riforme ed investimenti pubblici, strutturati in un pacchetto completo e

---

<sup>365</sup> Cfr. Nota del Senato n. 67/1 sul regolamento che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (da Note su atti dell'Unione Europea).

<sup>366</sup> Viene disciplinato il caso in cui la Commissione sia tenuta a proporre una misura in tal senso (par. 1), in cui invece ne abbia facoltà (par. 2) e le modalità di adozione (par. 3) e revoca (par. 6) da parte del Consiglio. La portata e il livello della sospensione – specifica il par. 4 – saranno proporzionati, rispetteranno l'uguaglianza tra gli Stati membri e prenderanno in considerazione le specifiche circostanze dello Stato membro interessato.

coerente, che può altresì includere un regime pubblico finalizzato a incentivare gli investimenti privati. Il suo contenuto è dettagliato nei suoi aspetti quantitativi e qualitativi dal paragrafo 4 dell'articolo 18, in maniera tale da assicurarne, tra l'altro, la coerenza con: le sfide e priorità nazionali emerse nel contesto del semestre europeo, incluse quelle identificate nella più recente raccomandazione sulla politica economica della zona euro per i paesi la cui moneta è l'euro; le informazioni inserite nei Piani nazionali di riforma, nei Piani nazionali per l'energia e il clima, nei Piani territoriali per una transizione giusta, nei Piani di attuazione della garanzia giovani e negli accordi elaborati nel contesto dei fondi unionali; le priorità generali dell'Unione, con particolare riferimento alla transizione verde (il 37 per cento della spesa dei piani nazionali dovrà essere dedicata agli obiettivi del clima) e alla transizione digitale (a sostegno della quale deve essere destinato almeno il 20 per cento della spesa contenuta in ogni piano nazionale)<sup>367</sup>.

Oltre alle prescrizioni previste nel regolamento, contribuisce a modellare il contenuto dei piani nazionali la comunicazione della Commissione del 17 settembre 2020, avente ad oggetto la Strategia annuale per la crescita sostenibile 2021. Questa individua le iniziative faro europee (iniziative *flagship*), ossia quelle sfide comuni che richiedono investimenti e riforme coordinati e per le quali il dispositivo per la ripresa e la resilienza rappresenta un'opportunità. La Commissione, dunque, incoraggia gli Stati membri a includere nel loro piano investimenti e riforme proprio nei seguenti settori<sup>368</sup>:

- *Power up*: anticipare la diffusione delle tecnologie pulite e accelerare lo sviluppo e l'uso delle energie rinnovabili;
- *Renovate*: migliorare l'efficienza energetica e delle risorse degli edifici pubblici e privati;
- *Recharge and refuel*: promuovere tecnologie pulite adeguate alle esigenze del futuro per accelerare l'uso di sistemi di trasporto sostenibili, accessibili e intelligenti, stazioni di ricarica e rifornimento e l'ampliamento dei trasporti pubblici;
- *Connect*: fornire ai cittadini e alle imprese in Europa servizi a banda larga rapidi;
- *Modernise*: modernizzare e rendere accessibili a tutti l'identità europea e i principali servizi pubblici digitali (la digitalizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici aumenterà l'efficacia di entrambi, ivi

---

<sup>367</sup> Art. 17, par. 3, Regolamento (UE) 2021/241.

<sup>368</sup> cfr. F. M. CHIODI, *Next Generation EU. Una opportunità per una Europa más fuerte*, in *Revista Cultura Económica*, cit.

- compreso il sistema giudiziario e sanitario). Entro il 2025 gli Stati membri dovrebbero garantire il rilascio dell'identità digitale europea (e-ID) e le pubbliche amministrazioni dovrebbero fornire servizi pubblici digitali interoperabili, personalizzati e di facile utilizzo;
- *Scale-up*: la transizione digitale dell'UE dipende dall'aumento delle capacità industriali europee di *cloud* di dati e dalla capacità di sviluppare i processori più potenti, all'avanguardia e sostenibili. Entro il 2025 l'iniziativa faro mirerà a raddoppiare la produzione di semiconduttori in Europa per produrre processori 10 volte più efficienti sotto il profilo energetico;
  - *Reskill and upskill*: investimenti senza precedenti nella riqualificazione e nell'aggiornamento delle competenze sono fondamentali per sostenere le transizioni verde e digitale, rafforzare il potenziale di innovazione e di crescita, promuovere la resilienza economica e sociale e garantire un'occupazione di qualità e l'inclusione sociale. Gli investimenti e le riforme dovrebbero concentrarsi sulle competenze digitali e sull'istruzione e la formazione professionale per tutte le età. Nel 2019 il 42 % degli europei non possiede ancora almeno le competenze digitali di base. Entro il 2025 la percentuale di europei di età compresa tra i 16 e i 74 anni con competenze digitali di base dovrebbe aumentare fino a raggiungere il 70 %.

Una volta presentato il Piano, ha inizio il processo di approvazione, che inizia con la valutazione della Commissione, la quale entro due mesi dalla presentazione ufficiale del Piano nazionale formula al Consiglio una proposta di decisione di esecuzione (articolo 19). La valutazione ha luogo in stretta collaborazione con lo Stato membro interessato, sulla base di criteri prestabiliti al paragrafo 3 dello stesso articolo 19 – pertinenza, efficacia, efficienza, coerenza. La Commissione può formulare osservazioni o richiedere informazioni supplementari, sulla base delle quali il Piano può essere rivisto. L'eventuale valutazione negativa deve essere «debitamente motivata» (par. 5). L'articolo 21 disciplina l'eventuale modifica del Piano qualora esso non possa essere più realizzato in tutto o in parte ammessa, purché tale impossibilità sia dovuta al verificarsi di circostanze oggettive. Terminata la fase di valutazione la Commissione formula una proposta al Consiglio, il quale entro quattro settimane dall'adozione della proposta della Commissione la approva a maggioranza qualificata tramite una decisione di esecuzione. L'importo del contributo finanziario accordato dipende dalla misura in cui il Piano risponde ai sopra elencati criteri di pertinenza, efficacia, efficienza, coerenza. La proposta della Commissione, come

specifica l'articolo 20, deve indicare: il contributo finanziario, da erogare dopo il conseguimento soddisfacente dei traguardi e obiettivi individuati in relazione all'attuazione del piano; l'ammontare dell'eventuale prefinanziamento; gli accordi e a una scadenza temporale per il monitoraggio. L'adozione della decisione di esecuzione del Consiglio apre la strada, ai sensi dell'articolo 23, alla conclusione di un accordo tra Commissione e Stato membro che costituisce *«un impegno giuridico specifico ai sensi del regolamento finanziario»*.

I pagamenti avvengono previa presentazione alla Commissione di apposita richiesta motivata ad opera dello Stato membro, a seguito dell'avvenuto raggiungimento degli obiettivi concordati all'interno del Piano nazionale (articolo 24, par. 2). La Commissione è chiamata a valutare in via preliminare, *«senza indebito ritardo e al più tardi entro due mesi dal ricevimento della richiesta»*, l'avvenuto raggiungimento di obiettivi e traguardi (par. 3). Se tale valutazione ha esito positivo, trasmette le proprie conclusioni al comitato economico e finanziario – organo consultivo composto da alti funzionari di amministrazioni e banche centrali nazionali – e ne chiede il parere sul conseguimento soddisfacente dei pertinenti traguardi e obiettivi (par. 4). Tenendo in debita considerazione tale parere ai fini della sua valutazione, la Commissione, se effettua una valutazione positiva, adotta una decisione che autorizza l'erogazione del contributo finanziario (par. 5). Qualora, invece, la Commissione ritenga che obiettivi e target non siano stati raggiunti in maniera soddisfacente, il pagamento (totale o parziale) del contributo finanziario viene sospeso per riprendere solo dopo che lo Stato membro interessato abbia adottato le *«misure necessarie per garantire un conseguimento soddisfacente dei traguardi e degli obiettivi»* (par. 6). Se questo non procede entro sei mesi dalla sospensione (articolo 24, par. 8), la Commissione potrebbe disporre la riduzione proporzionale dell'ammontare del contributo finanziario; se, dopo 18 mesi, non sia stato realizzato alcun progresso concreto, è prevista la possibilità di risolvere il contratto e disimpegnare l'importo del contributo finanziario (par. 9), con il recupero integrale dei prefinanziamenti.

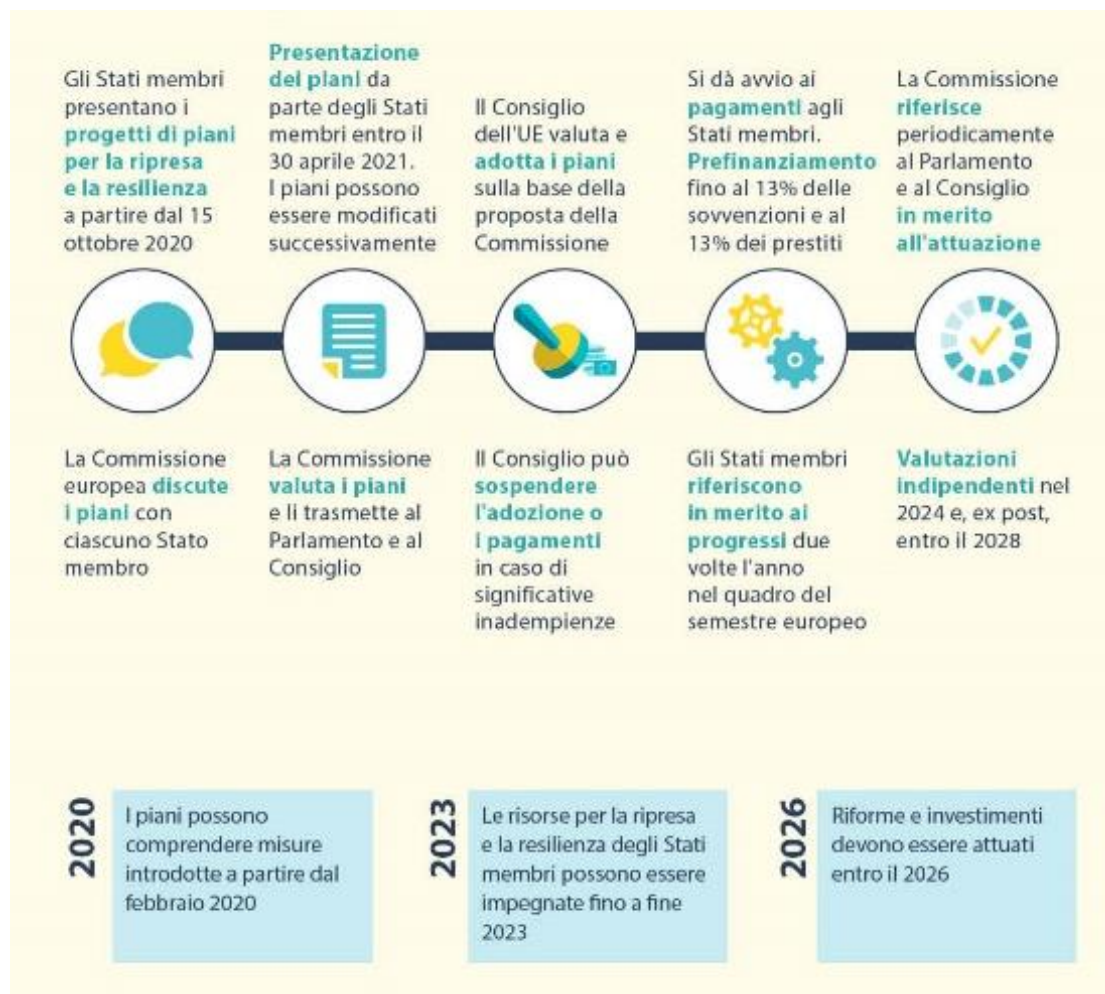


Figura 5: Infografica - Dispositivo per la ripresa e la resilienza

Come si evince dalla disciplina appena esposta, l’approvazione del Piano da parte del Consiglio non garantisce agli Stati membri l’accesso alle relative risorse, dal momento che questi sono tenuti a tradurre le loro strategie nazionali in progetti concreti da sottoporre all’approvazione delle istituzioni europee e, poi, da realizzare in periodi temporali vincolati. Queste considerazioni pongono in luce che i governi degli Stati europei, soprattutto quelli dei paesi più fragili, non devono cadere nell’errore, da un lato, di ritenere che le risorse provenienti dai diversi programmi del NG-EU siano disponibili a prescindere dai loro impegni in termini di investimenti e di riforme, dall’altro, di assumere che, una volta acquisita, la liquidità possa essere gestita senza il rispetto degli impegni decisi. In particolare, gli economisti<sup>369</sup> hanno evidenziato che i trasferimenti e i prestiti, essendo *una tantum* e temporanei, non possono essere utilizzati per aumentare in

<sup>369</sup> M. MESSORI, *La svolta 'Next Generation–EU': Opportunità e rischi per l'Italia*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 31.

modo permanente le spese pubbliche o per ridurre in modo permanente le fonti di entrata dei bilanci pubblici nazionali, anche perché una strategia e progetti in tale direzione, non sarebbero in grado di superare il vaglio del Semestre europeo e sarebbero bloccati dalle istituzioni europee.

### 3.1.4 La posizione italiana

L'Italia risulta tra i maggiori beneficiari del dispositivo, come si evince dalla tabella contenuta all'allegato IV del Regolamento (UE) 2021/241<sup>370</sup>, al punto che «*non è un'esagerazione sottolineare che il successo o il fallimento di NG-EU e del RRF dipenderanno, in larga misura, dalle scelte che governo e parlamento italiani faranno*»<sup>371</sup>.

Al fine di porre le basi per un efficace ed efficiente utilizzo delle risorse stanziare, gli studiosi hanno evidenziato che il PNRR dovrebbe adempiere ad almeno tre compiti: il primo consiste nell'individuare i “colli di bottiglia” che hanno condannato l'economia italiana a una successione di fasi di stagnazione e di recessione, dalla metà degli anni Novanta ad oggi; il secondo risiede nella costruzione di una strategia che consenta all'Italia di attuare le necessarie riforme e di avviare un processo di convergenza all'interno della UE; il terzo richiede una mobilitazione del “sistema paese” in modo da preparare le condizioni per la realizzazione sia dei progetti selezionati sia di un adeguato e trasparente monitoraggio da parte di strutture pubbliche<sup>372</sup>.

In tale prospettiva, è subito risultato essenziale che il governo italiano elaborasse il suo PNRR con l'obiettivo di definire un quadro macroeconomico in grado di produrre sia uno sviluppo sostenibile sia un graduale ma credibile aggiustamento di uno degli squilibri fondamentali del paese: l'abnorme rapporto fra debito pubblico e PIL. Le raccomandazioni, rivolte specificamente all'Italia dalla Commissione prima dello scoppio della pandemia (2019), hanno offerto al riguardo una guida preziosa. La Commissione sottolinea che il Paese deve disegnare una politica economica e una politica

---

<sup>370</sup> Cfr. M. MESSORI, *Italy's national Recovery and Resilience Plan: Efficient use of resources and social well-being*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2022, n. 7, il quale scrive che «*Italy is the EU country that is experiencing one of the strongest economic 'rebounds' in the transition phase after the pandemic depression (around 6.5% in 2021); moreover, Italy is benefiting from the largest absolute amount of funding from NGEU and RRF and is planning - unlike all the other large EU member states - the full use of this funding (both in the form of loans and benefits)*». La Commissione ha accordato all'Italia l'erogazione di 68,9 miliardi di euro di sovvenzioni e 122,6 miliardi di euro di prestiti – per un totale di 191,5 miliardi di euro – nell'ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza.

<sup>371</sup> M. BUTI, M. MESSORI, *Questa volta l'Italia non può sbagliare*, cit., p. 1.

<sup>372</sup> M. BUTI, M. MESSORI, *Questa volta l'Italia non può sbagliare*, cit.; M. BUTI, M. MESSORI, *Come finalizzare il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia*, in *Luiss SPE Policy Brief*, 2020, n. 39.



industriale finalizzate a riavviare gli investimenti pubblici e privati in modo da rafforzare la ricerca, l'innovazione e la propria dotazione infrastrutturale, ponendo le basi per un'attenuazione dei gravi squilibri territoriali e per una radicale riorganizzazione della pubblica amministrazione e di altri apparati istituzionali. Inoltre, sarebbe necessario migliorare l'educazione scolastica e professionale, preparando risorse umane qualificate per i cambiamenti organizzativi indotti dalle imprese innovative e formando dipendenti pubblici adatti alla digitalizzazione della pubblica amministrazione<sup>373</sup>. Infine, servono più efficienti regolamentazioni dei mercati, riforme del fisco e della giustizia<sup>374</sup>, semplificazioni amministrative<sup>375</sup> compatibili con la piena tutela della legalità sostanziale, assunzione di responsabilità istituzionali<sup>376</sup>. Per riassumere, all'Italia si richiede di: eliminare le protezioni alle posizioni di rendita; ridurre la pressione fiscale sul lavoro, sfoltendo il coacervo di sussidi e agevolazioni; riportare a livelli fisiologici l'entità del lavoro sommerso e dell'evasione fiscale; tagliare i tempi e semplificare le procedure della giustizia civile e penale e della pubblica amministrazione per ottenere protezioni efficaci dei diritti economici e sociali e servizi pubblici efficienti; modificare

---

<sup>373</sup> Cfr. Considerando n. 19 delle *Country Specific Recommendations 2019* per l'Italia, secondo il quale «Gli investimenti nell'istruzione e nelle competenze sono fondamentali per promuovere una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile. La produttività tendenzialmente stagnante dell'Italia è dovuta alle debolezze del sistema di istruzione e formazione e alla scarsità della domanda di competenze elevate. [...] Gli studenti e gli adulti italiani ottengono risultati tra i peggiori dell'UE per quanto riguarda le competenze chiave e le competenze di base. [...] Le competenze digitali sono quelle che più richiedono di essere migliorate: si sono registrati progressi limitati per quanto riguarda le competenze e le infrastrutture digitali; investire nel capitale umano è un prerequisito per stimolare gli investimenti pubblici e privati e le attuali misure volte a promuovere le competenze digitali e l'apprendimento degli adulti non si inquadrano in un approccio organico; i livelli delle competenze digitali di base e avanzate sono inferiori alla media dell'UE: solo il 44 % delle persone tra i 16 e i 74 anni possiede competenze digitali di base (57 % nell'UE)».

<sup>374</sup> Vd. considerando n. 27 delle *Country Specific Recommendations 2019* per l'Italia.

<sup>375</sup> Vd. considerando n. 24 delle *Country Specific Recommendations 2019* per l'Italia.

<sup>376</sup> Al considerando n. 23 delle *Country Specific Recommendations 2019* per l'Italia si legge che «La scarsa capacità del settore pubblico, soprattutto a livello locale, di amministrare i finanziamenti rappresenta una barriera agli investimenti in tutti i settori, a causa della complessità delle procedure, della sovrapposizione delle responsabilità e della gestione carente del pubblico impiego. L'inadeguatezza delle competenze nel settore pubblico limita la capacità di valutare, selezionare e gestire i progetti di investimento. Ciò incide negativamente anche sull'utilizzo dei fondi dell'UE, ambito in cui l'Italia è indietro rispetto alla media dell'Unione. La qualità inferiore della governance nell'Italia meridionale limita seriamente la capacità di spesa e di definizione delle politiche in queste regioni. Il miglioramento della capacità amministrativa è un presupposto indispensabile per garantire l'efficacia nell'erogazione degli investimenti pubblici e l'utilizzo dei fondi dell'UE, con effetti di ricaduta positivi sugli investimenti privati e la crescita del PIL. Tali miglioramenti potrebbero accrescere l'impatto degli investimenti nella banda larga, nei trasporti, nella gestione delle risorse idriche e nell'economia circolare, in particolare nelle regioni dell'Italia meridionale, le quali sono in ritardo soprattutto in termini di investimenti immateriali. Il miglioramento della capacità amministrativa delle amministrazioni centrali e locali avrebbe un impatto positivo sulla pianificazione, la valutazione e il monitoraggio dei progetti di investimento, contribuendo anche all'individuazione e alla rimozione di eventuali ostacoli».

gli incentivi degli alti e medi dirigenti pubblici di modo che, negli ambiti delle rispettive competenze, si assumano responsabilità decisionali<sup>377</sup>.

A dispetto di queste considerazioni, l'elemento più importante che deve caratterizzare il Piano italiano di ripresa e resilienza è senza dubbio l'abbandono dei meccanismi di erogazione di sussidi o compensazioni a persone, settori e aree<sup>378</sup>. «*Questi meccanismi – infatti – hanno creato incentivi distorti e persistenti, premiando, tra l'altro, le dimensioni piccole e la mancanza di dinamismo imprenditoriale. Un effetto di questa strategia di sussidio allo status quo è stato l'aumento del debito pubblico, che esprime l'incapacità del nostro sistema economico di sostenersi da solo. Un secondo effetto è stata la costruzione di un intreccio di regole e benefici che ha preso vita propria attraverso pratiche di carattere giuridico e amministrativo, nonché attraverso rappresentanze e attori sociali, che hanno puntato alla pura sopravvivenza di un sistema di interessi coalizzati contro la modernizzazione del paese che si autososteneva*»<sup>379</sup>. La natura vincolata di questi nuovi fondi ad impegni prefissati si rivela, dunque, l'occasione per il Paese di rompere le “incrostazioni” che ne impediscono la crescita e raggiungere finalmente quel tanto auspicato ammodernamento dell'economia italiana.

Sul piano procedurale, si segnala che il 30 aprile 2021 il PNRR dell'Italia è stato trasmesso dal Governo alla Commissione europea. Il 22 giugno 2021 la Commissione europea ha pubblicato la proposta di decisione di esecuzione del Consiglio, accompagnata da una dettagliata analisi, fornendo una valutazione globalmente positiva del PNRR italiano. Il 13 luglio 2021 il nostro PNRR è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea. La Decisione contiene un allegato con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse su base semestrale.

Definite le sue origini e delineato il procedimento che ha portato alla sua adozione, nelle pagine seguenti si focalizzerà l'attenzione sugli specifici contenuti del piano.

---

<sup>377</sup> «*Tali riforme avrebbero l'effetto di 'aprire' l'economia e la società italiana al cambiamento e di ripristinare, così, le condizioni per uno sviluppo sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale*» (M. MESSORI, *La svolta 'Next Generation-EU': Opportunità e rischi per l'Italia*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 31).

<sup>378</sup> Cfr. G. TONIOLO, *Next Generation EU: Una condizionalità virtuosa*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 33, il quale evidenzia come «*NGEU deve servire per recuperare una parte del ritardo enorme negli investimenti pubblici che abbiamo accumulato soggiacendo alla politica dei sussidi a pioggia*».

<sup>379</sup> C. BASTASIN, L. BINI SMAGHI, C. DE VINCENTI, M. MESSORI, S. MICOSI, P. C. PADOAN, G. TONIOLO, *I grandi nodi da sciogliere per salvare l'Italia*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 32, p. 2.

### 3.2 Assi strategici e priorità trasversali

Lo sforzo di rilancio delineato dal PNRR si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale, ai quali sono rispettivamente allocate circa il 27%, il 40% e il 40% delle risorse provenienti dal dispositivo di ripresa e resilienza.

Per quanto riguarda la digitalizzazione e l'innovazione di processi, prodotti e servizi, il Piano riconosce come questi rappresentino *«un fattore determinante della trasformazione del Paese»*, e pertanto debbano caratterizzare ogni politica di riforma. Infatti, recuperare il ritardo, accumulato dall'Italia sia nelle competenze dei cittadini, sia nell'adozione delle tecnologie digitali nel sistema produttivo e nei servizi pubblici, e promuovere gli investimenti in tecnologie, infrastrutture e processi digitali *«è essenziale per migliorare la competitività italiana ed europea; favorire l'emergere di strategie di diversificazione della produzione; e migliorare l'adattabilità ai cambiamenti dei mercati»*.

Per quanto concerne la transizione ecologica, essendo questa alla base dell'Agenda 2030 dell'ONU, nonché dei nuovi obiettivi europei per il 2030, il Piano si impegna ad *«intervenire per ridurre le emissioni inquinanti, prevenire e contrastare il dissesto del territorio, minimizzare l'impatto delle attività produttive sull'ambiente»*, al fine di *«migliorare la qualità della vita e la sicurezza ambientale, oltre che per lasciare un Paese più verde e una economia più sostenibile alle generazioni future»*. Inoltre, anche la transizione ecologica è considerata quale fattore per accrescere la competitività del sistema produttivo nazionale.

Infine, relativamente al terzo asse strategico, il Piano riconosce che solo garantendo una piena inclusione sociale è possibile migliorare la coesione territoriale e superare le profonde disuguaglianze, accentuate dalla pandemia. In questa prospettiva, *«le tre priorità principali sono la parità di genere, la protezione e la valorizzazione dei giovani e il superamento dei divari territoriali»*.

Proprio in relazione a quest'ultimo asse strategico si individuano le priorità trasversali che le riforme e gli investimenti del PNRR condividono: giovani, parità di genere e riduzione del divario di cittadinanza<sup>380</sup>. Tali priorità trasversali incidono sul

---

<sup>380</sup> Come si legge sul sito della Presidenza del Consiglio dei Ministri (<https://www.governo.it/it/approfondimento/gli-obiettivi-trasversali/16784>), *«per l'Italia il programma Next Generation EU non rappresenta solo l'occasione per realizzare una Piena transizione ecologica e digitale, ma anche per recuperare i ritardi storici che penalizzano storicamente il Paese e che riguardano le persone con disabilità, i giovani, le donne e il Sud. Per essere efficace, strutturale e in linea con gli obiettivi del pilastro europeo dei diritti sociali, la ripresa dell'Italia deve dare pari opportunità a tutti i*

Piano attraverso la previsione di misure atte a condizionare l'esecuzione dei progetti all'assunzione di giovani e donne, attraverso l'inserimento nei bandi di gara di specifiche clausole con cui saranno indicati, come requisiti necessari e in aggiunta, premiali dell'offerta, criteri orientati verso tali obiettivi<sup>381</sup>.

### 3.3 (segue) La transizione digitale

Merita un breve approfondimento il tema della transizione digitale, quale occasione per aumentare la produttività, l'innovazione e l'occupazione, garantire un accesso più ampio all'istruzione e alla cultura e colmare i divari territoriali. Questa è divenuta oggetto di una specifica strategia – nota come “Italia Digitale 2026” – predisposta dal Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale (MITD), la quale si pone l'obiettivo di portare l'Italia nel gruppo di testa in Europa entro il 2026. La strategia si sviluppa su due assi: reti ultraveloci, a cui sono dedicati 6,71 miliardi di euro, e digitalizzazione della PA, a cui spettano 6,74 miliardi di euro<sup>382</sup>. Il piano di investimenti si pone cinque ambiziosi obiettivi<sup>383</sup>:

- 1) diffondere l'identità digitale, assicurando che venga utilizzata dal 70% della popolazione;
- 2) colmare il gap di competenze digitali, con almeno il 70% della popolazione che sia digitalmente abile;
- 3) portare circa il 75% delle PA italiane a utilizzare servizi in cloud;

---

*cittadini, soprattutto quelli che non esprimono oggi pienamente il loro potenziale. La persistenza di disuguaglianze di genere, così come l'assenza di pari opportunità a prescindere da provenienza, religione, disabilità, età o orientamento sessuale, non è infatti solo un problema individuale, ma è un ostacolo significativo alla crescita economica». In dottrina è stato evidenziato come il PNRR costituisca adempimento del dovere costituzionale di assicurare la coesione tramite interventi perequativi, A. BARONE, *Il tempo della perequazione: il Mezzogiorno nel PNRR*, in *PA Persona e Amministrazione*, 2021, vol. 9, n. 2.*

<sup>381</sup> Per un'analisi dettagliata delle singole linee di intervento di ciascuna Missione che favoriscono le opportunità per il futuro dei giovani, la parità di genere e la riduzione del divario di cittadinanza si rinvia all'apposita sezione sulle priorità trasversali del sito <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>, nonché al dossier dei Servizi studi di Camera e Senato sul PNRR dell'Italia.

<sup>382</sup> In realtà i due assi, sebbene distinti, sono strettamente connessi e il primo è la diretta conseguenza del secondo. Infatti, come evidenzia P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *federalismi.it*, 2018, n. 2, p. 13, «*Quando tra amministrazione e cittadino si instaura –obbligatoriamente e per scelta del legislatore –un rapporto “di cittadinanza digitale”, emerge l'obbligo per i pubblici poteri di rendere effettivo il diritto d'accesso alla rete come precondizione per l'esercizio di ulteriori diritti, anche costituzionalmente garantiti, nonché per la realizzazione dei principi di buon andamento ed imparzialità di un'amministrazione digitale*». Nello stesso senso A. F. SPAGNUOLO, E. SORRENTINO, *Alcune riflessioni in materia di trasformazione digitale come misura di semplificazione*, in *federalismi.it*, n. 8/2021, pp. 275-287.

<sup>383</sup> Cfr. obiettivi dell'iniziativa Italia Digitale 2026 consultabili al sito <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/gli-obiettivi/>.

- 4) raggiungere almeno l'80% dei servizi pubblici essenziali erogati online;
- 5) raggiungere, in collaborazione con il MISE, il 100% delle famiglie e delle imprese italiane con reti a banda ultra-larga.

Per quanto riguarda l'asse relativo alle reti ultraveloci, la strategia prevede importanti investimenti per garantire la copertura di tutto il territorio con reti a banda ultra-larga (fibra FTTH, FWA e 5G), quale «*condizione necessaria per consentire alle imprese di catturare i benefici della digitalizzazione e più in generale per realizzare pienamente l'obiettivo di gigabit society*»<sup>384</sup>.

Con riferimento all'asse della digitalizzazione della PA, «*l'obiettivo è rendere la Pubblica Amministrazione la migliore "alleata" di cittadini e imprese, con un'offerta di servizi sempre più efficienti e facilmente accessibili*»<sup>385</sup>. A tal fine, da un lato, si agisce sugli aspetti infrastrutturali, spingendo la migrazione al *cloud* delle amministrazioni, accelerando l'interoperabilità tra gli enti pubblici, snellendo le procedure secondo il principio "*once only*" e rafforzando le difese di cybersecurity, dall'altro, vengono estesi i servizi ai cittadini, migliorandone l'accessibilità e adeguando i processi prioritari delle amministrazioni centrali agli standard condivisi da tutti gli Stati membri. Inoltre, per rendere il sistema realmente funzionale alla transizione digitale gli interventi sono accompagnati da iniziative di supporto per l'acquisizione e l'arricchimento delle competenze digitali. Più precisamente, la strategia Italia Digitale 2026 prevede sette investimenti principali:

- **Infrastrutture digitali** (900 milioni di euro): processo di migrazione dei dati e degli applicativi informatici delle singole amministrazioni verso un ambiente *cloud*, in forza di un approccio "*cloud first*". Le amministrazioni centrali potranno decidere di adottare uno dei seguenti modelli: migrare sul Polo Strategico Nazionale – PSN, una nuova infrastruttura dedicata *cloud*, localizzata sul territorio nazionale e all'avanguardia in prestazioni e sicurezza, oppure migrare sul *cloud* "public" di uno tra gli operatori di mercato opportunamente certificati.
- **Abilitazione e facilitazione migrazione al *cloud*** (1 miliardo di euro): programma di supporto e incentivo per trasferire basi dati e applicazioni, per

---

<sup>384</sup> Piano reti ultraveloci reperibile al sito <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/il-piano/reti-ultraveloci/>. Il Piano si suddivide in cinque piani distinti: Piano "Italia 1 giga", Piano "Italia 5G", Piano "Scuole connesse", Piano "Sanità connessa", Piano "Isole minori". Per un loro approfondimento si rimanda al sito indicato poc'anzi.

<sup>385</sup> Piano digitalizzazione della PA consultabile sul sito <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/il-piano/digitalizzazione-della-pa/>.

accompagnare la migrazione della PA centrali e locali al *cloud*. Le amministrazioni potranno scegliere all'interno di una lista predefinita di *provider* certificati secondo criteri di adeguatezza rispetto sia a requisiti di sicurezza e protezione, sia a standard di performance. Il supporto alle amministrazioni che aderiranno al programma di trasformazione sarà realizzato con “pacchetti” completi che includeranno competenze tecniche e risorse finanziarie (nella logica “*migration as a service*”). Per facilitare il lavoro è stato creato un team dedicato sotto la guida MITD, incaricato di censire e certificare i fornitori idonei per ogni attività della trasformazione e di predisporre “pacchetti”/moduli standard di supporto che ogni PA combinerà a seconda dei propri bisogni specifici. Per le PA locali minori, che non hanno la massa critica per una gestione individuale, verrà resa obbligatoria l'aggregazione in raggruppamenti *ad hoc* per l'esecuzione dell'attività di migrazione.

- **Dati e interoperabilità** (650 milioni di euro): l'investimento prevede due misure volte a modificare l'architettura e le modalità di interconnessione tra le basi dati delle amministrazioni, in modo da avere banche dati pubbliche che parlano tra loro, contribuendo a un risparmio economico, per le amministrazioni, e di tempo, per i cittadini. La prima consiste nello sviluppo di una Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) per garantire l'interoperabilità dei dati pubblici, permettendo così agli enti di erogare servizi in modo sicuro, più veloce ed efficace e ai cittadini di non dover fornire nuovamente informazioni che la PA già possiede (la piattaforma consente la creazione di un unico profilo digitale, che permette alle amministrazioni di avere a disposizione le informazioni sui cittadini “una volta per tutte” in modo immediato, semplice ed efficace). La seconda prevede l'implementazione dello “Sportello Digitale Unico” (*Single Digital Gateway*)<sup>386</sup>.
- **Servizi digitali e cittadinanza digitale** (2,01 miliardi di euro): l'investimento prevede sei misure: 1) migliorare l'esperienza dei servizi pubblici digitali definendo e promuovendo l'adozione di modelli collaudati e riutilizzabili per la creazione di siti internet e l'erogazione di servizi pubblici digitali; 2) migliorare l'accessibilità dei servizi pubblici digitali attraverso la diffusione di strumenti e strategie condivise; 3) accelerare l'adozione di pagoPA, la piattaforma digitale per i pagamenti verso le pubbliche amministrazioni, e dell'app IO quale principale punto di contatto tra Enti e cittadini per la fruizione dei servizi pubblici digitali;

---

<sup>386</sup> Vd. Capitolo II, paragrafo 2.6.

- 4) favorire l'adozione dell'identità digitale (Sistema Pubblico di Identità Digitale, SPID e Carta d'Identità Elettronica, CIE) e dell'Anagrafe nazionale della popolazione residente (ANPR); 5) sviluppare e implementare la Piattaforma notifiche digitali degli atti pubblici, infrastruttura che le PA utilizzeranno per la notificazione di atti amministrativi a valore legale verso persone fisiche e giuridiche; 6) promuovere l'adozione di Mobility as a Service (MaaS) nei comuni per digitalizzare il trasporto locale e fornire ai cittadini un'esperienza di mobilità integrata dalla pianificazione del viaggio ai pagamenti.
- **Cybersecurity** (620 milioni di euro): dal momento che la digitalizzazione aumenta il livello di vulnerabilità della società da minacce cyber su tutti i fronti – frodi, ricatti informatici o attacchi terroristici, è prevista la piena attuazione della disciplina in materia di “Perimetro di Sicurezza Nazionale Cibernetica”. Gli investimenti sono organizzati su quattro aree di intervento principali: rafforzamento dei presidi di *front-line* per la gestione degli *alert* e degli eventi a rischio intercettati verso la PA e le imprese di interesse nazionale; consolidamento delle capacità tecniche di valutazione e audit continuo della sicurezza di apparati elettronici e applicazioni utilizzati per l'erogazione di servizi critici da parte di soggetti che esercitano una funzione essenziale; immissione di nuovo personale nelle aree di pubblica sicurezza e polizia giudiziaria dedicate alla prevenzione e investigazione del crimine informatico diretto contro singoli cittadini, nonché in quelle dei comparti preposti a difendere il Paese da minacce cibernetiche; irrobustimento degli asset e delle unità incaricate della protezione della sicurezza nazionale e della risposta alle minacce cyber.
  - **Digitalizzazione delle grandi amministrazioni centrali** (610 milioni di euro), con il particolare coinvolgimento di INPS, Inail, Ministero della giustizia, Ministero dell'interno, Ministero della difesa, Guardia di Finanza, Consiglio di Stato.
  - **Competenze digitali di base** (200 milioni di euro): iniziative di supporto alle competenze digitali dei cittadini con lo scopo di garantire un sostegno robusto e pervasivo al compimento del percorso di alfabetizzazione digitale. In particolare, si prevede: lo sviluppo dell'iniziativa “Servizio civile digitale”, finalizzata alla formazione di circa 9.700 volontari e al coinvolgimento di 1 milione di cittadini beneficiari di attività di facilitazione digitale e di educazione digitale; l'ampliamento dell'esperienza dei “Centri di facilitazione digitale”, punti di

accesso fisici, solitamente situati in biblioteche, scuole e centri sociali, che forniscono ai cittadini formazione sulle competenze digitali al fine di supportare l'inclusione digitale.

La transizione digitale della Pubblica Amministrazione passa attraverso il portale PADigitale2026<sup>387</sup>, gestito dal Dipartimento per la trasformazione digitale con l'obiettivo di aiutare a conoscere le misure, gestire i fondi, partecipare agli avvisi e assistere le Pubbliche Amministrazioni. Questo sarà l'unico canale per l'accesso ai fondi destinati alle Amministrazioni, per il monitoraggio degli obiettivi e dei traguardi raggiunti e per ricevere assistenza<sup>388</sup>.

### 3.4 Missioni e componenti del Piano

Il PNRR si articola in 6 Missioni, suddivise in 16 Componenti, funzionali a realizzare gli obiettivi economico sociali definiti nella strategia del Governo. Le Componenti, a loro volta, si articolano in 43 ambiti di intervento per progetti omogenei e coerenti. Per ogni Missione sono indicati le linee di investimento (in totale 133) e le riforme settoriali (49) volte ad introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi ambiti. In ciascuna Missione, inoltre, si dà conto dei profili più rilevanti ai fini del perseguimento delle tre priorità trasversali del Piano.

La Missione 1 “Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo” ha tre obiettivi: promuovere e sostenere la transizione digitale, sia nel settore privato che nella Pubblica Amministrazione; sostenere l'innovazione del sistema produttivo; e investire in due settori chiave per l'Italia – turismo e cultura. Le principali azioni contenute nella Missione sono: la diffusione della Banda Ultra larga e connessioni veloci in tutto il Paese; incentivi per la transizione digitale, per l'adozione di tecnologie innovative e per l'acquisizione di competenze digitali da parte del settore privato; la digitalizzazione della pubblica amministrazione e il rafforzamento delle competenze digitali dei funzionari pubblici; il sostegno alle filiere e all'internazionalizzazione e investimenti nel settore aerospaziale; il rilancio del turismo e dei settori culturali con un approccio innovativo e sostenibile, per migliorare l'accesso ai siti turistici e culturali e la loro fruizione. La digitalizzazione, essendo uno dei temi trasversali del Piano, ricorre

---

<sup>387</sup> Il Portale (<https://padigitale2026.gov.it/>) è operativo dallo scorso 18 novembre e promette di entrare a far parte dei segnalibri preferiti dei *browser* di tutti gli operatori pubblici, in particolare di quelli che lavorano per gli Enti territoriali.

<sup>388</sup> Per un approfondimento sul punto si veda I. MACRÌ, *Il PNRR italiano per la digitalizzazione e l'innovazione della Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2022, n. 1, p. 38 ss.



anche nelle altre missioni coinvolgendo diversi settori tra cui: le infrastrutture – da quelle energetiche a quelle dei trasporti – dove i sistemi di monitoraggio con sensori e piattaforme dati rappresentano un archetipo innovativo di gestione in qualità e sicurezza degli asset (Missioni 2 e 3); la scuola, nei programmi didattici, nelle competenze di docenti e studenti, nelle funzioni amministrative, nella qualità degli edifici (Missione 4); la sanità, nelle infrastrutture ospedaliere, nei dispositivi medici, nelle competenze e nell’aggiornamento del personale, al fine di garantire il miglior livello di assistenza sanitaria a tutti i cittadini (Missione 6).

La Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica” si occupa dei temi dell’agricoltura sostenibile, dell’economia circolare, della transizione energetica, della mobilità sostenibile, dell’efficienza energetica degli edifici, delle risorse idriche e dell’inquinamento, al fine di migliorare la sostenibilità del sistema economico e assicurare una transizione equa e inclusiva verso una società a ridottissimo impatto ambientale<sup>389</sup>.

La Missione 3 “Infrastrutture per una mobilità sostenibile” dispone una serie di investimenti finalizzati allo sviluppo di una rete di infrastrutture di trasporto moderna, digitale, sostenibile e interconnessa, che possa aumentare l’elettrificazione dei trasporti e la digitalizzazione, contribuendo al raggiungimento dei target europei di riduzione delle emissioni e di progressiva decarbonizzazione della mobilità. Tali investimenti, inoltre, porranno particolare attenzione ai territori meno collegati e saranno quindi volti a colmare il divario fra Nord e Sud e tra aree urbane e aree interne e rurali del Paese, favorendo la coesione sociale e la convergenza economica fra le aree del Paese e uniformando la qualità dei servizi di trasporto su tutto il territorio nazionale.

La Missione 4 “Istruzione e ricerca” riguarda: il miglioramento qualitativo e ampliamento quantitativo dei servizi di istruzione e formazione; il miglioramento dei processi di reclutamento e di formazione degli insegnanti; l’ampliamento delle

---

<sup>389</sup> Più nel dettaglio, la Missione prevede: investimenti e riforme per l’economia circolare e per migliorare la gestione dei rifiuti, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata e ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento rifiuti; corposi incentivi fiscali per incrementare l’efficienza energetica degli edifici; interventi per incrementare significativamente l’utilizzo di fonti di energia rinnovabili, attraverso investimenti diretti e la semplificazione delle procedure di autorizzazione per le rinnovabili, la promozione dell’agri-voltaico e del biometano, perseguendo l’obiettivo ultimo di raggiungere la progressiva decarbonizzazione. Inoltre, sostiene la filiera dell’idrogeno; stanziando risorse per il rinnovo del trasporto pubblico locale, con l’acquisto di bus a bassa emissione, e per il rinnovo di parte della flotta di treni per il trasporto regionale con mezzi a propulsione alternativa; dedica risorse al potenziamento della capacità delle reti elettriche, della loro affidabilità, sicurezza e flessibilità, nonché alle infrastrutture idriche. Infine, si occupa di temi quali la sicurezza del territorio, attraverso interventi di prevenzione e di ripristino a fronte di significativi rischi idrogeologici, della salvaguardia delle aree verdi e della biodiversità, l’eliminazione dell’inquinamento delle acque e del terreno e la disponibilità di risorse idriche.

competenze e potenziamento delle infrastrutture scolastiche; la riforma e l'ampliamento dei dottorati; il rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese; il sostegno ai processi di innovazione e trasferimento tecnologico; il potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all'innovazione. Questa missione incide su fattori indispensabili per un'economia basata sulla conoscenza, i cui risvolti benefici non ricadono solo sulla crescita economica, ma sono determinanti anche per l'inclusione e l'equità.

La Missione 5 "Inclusione e coesione" è volta a evitare che dalla crisi in corso emergano nuove diseguaglianze e ad affrontare i profondi divari già in essere prima della pandemia, per proteggere il tessuto sociale del Paese e mantenerlo coeso. Questa riveste un ruolo importante nel perseguimento degli obiettivi, trasversali a tutto il PNRR, di sostegno all'*empowerment* femminile e al contrasto alle discriminazioni di genere, di incremento delle prospettive occupazionali dei giovani, di riequilibrio territoriale e di sviluppo del Mezzogiorno e delle aree interne<sup>390</sup>.

Per finire, la Missione 6 "Salute", imparando dall'esperienza della pandemia che ha dimostrato l'importanza di una garanzia piena, equa e uniforme del diritto alla salute su tutto il territorio nazionale, contiene riforme e investimenti che hanno due diversi obiettivi: da un lato, potenziare la capacità di prevenzione e cura del sistema sanitario nazionale a beneficio di tutti i cittadini, garantendo un accesso equo e capillare alle cure, dall'altro, promuovere l'utilizzo di tecnologie innovative nella medicina. Il miglioramento delle prestazioni erogate sul territorio è perseguito attraverso il potenziamento e la creazione di strutture e presidi territoriali (come le Case della Comunità e gli Ospedali di Comunità), il rafforzamento dell'assistenza domiciliare, lo sviluppo della telemedicina e dell'assistenza remota. A queste misure si affiancano progetti per il rinnovamento e l'ammodernamento del parco tecnologico e delle attrezzature per diagnosi e cura, per il completamento e la diffusione del Fascicolo Sanitario Elettronico e per una migliore capacità di erogazione e monitoraggio dei Livelli

---

<sup>390</sup> La Missione si esplica in 3 componenti: la prima "Politiche per il lavoro" mira ad accompagnare la trasformazione del mercato del lavoro con adeguati strumenti che facilitino le transizioni occupazionali, a migliorare l'occupabilità dei lavoratori e a innalzare il livello delle tutele attraverso la formazione; la seconda "Infrastrutture sociali, Famiglie, Comunità e Terzo Settore" mira a valorizzare la dimensione sociale delle politiche sanitarie, urbanistiche, abitative, dei servizi per l'infanzia, per gli anziani, per i soggetti più vulnerabili, così come quelle della formazione, del lavoro, del sostegno alle famiglie, della sicurezza, della multiculturalità, dell'equità tra i generi; la terza "Interventi speciali di coesione territoriale" prevede il rafforzamento di interventi speciali in specifici ambiti territoriali, la valorizzazione economica e sociale dei beni confiscati alle mafie, il potenziamento degli strumenti di contrasto alla dispersione scolastica e dei servizi socio-educativi ai minori, la riattivazione dello sviluppo economico attraverso il miglioramento delle infrastrutture di servizio delle Aree ZES (Zone Economiche Speciali).

Essenziali di Assistenza. Rilevanti risorse sono infine destinate alla ricerca scientifica e a favorire il trasferimento tecnologico, oltre che a rafforzare le competenze e il capitale umano del Servizio Sanitario Nazionale con specifici programmi di formazione per il personale medico e amministrativo.

### **3.5 Risorse del piano e allocazione a Missioni e componenti**






Come già detto, il Governo ha presentato un Piano con il quale ha chiesto il massimo delle risorse RRF destinate all'Italia, pari a 191,5 miliardi di euro. A tali risorse, si aggiungono quelle rese disponibili dal REACT-EU, che sono destinate per lo più alla Missione 5, nonché quelle derivanti dalla programmazione nazionale aggiuntiva, per un totale di 253,12 miliardi di euro<sup>391</sup>. Per quanto concerne la loro allocazione alle diverse

---

<sup>391</sup> In aggiunta a quelle previste dal NG-EU il Governo ha stanziato ulteriori risorse per i progetti che non vengono coperti dai fondi europei, attraverso l'istituzione da parte del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59 del Fondo complementare al PNRR, con una dotazione complessiva di 30,6 miliardi di euro per gli anni dal 2021 al 2026. Per un'illustrazione analitica del contenuto del decreto si rinvia al dossier dei Servizi di documentazione di Camera e Senato (reperibile al seguente link [http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/D21059a.pdf?\\_1651914113575](http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/D21059a.pdf?_1651914113575)), mentre per i profili finanziari del provvedimento si rinvia al dossier del Servizio del Bilancio dello Stato (reperibile al seguente link [http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/VQ3166.pdf?\\_1651914144279](http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/VQ3166.pdf?_1651914144279)).

missioni e componenti si può fare riferimento alla tabella inserita nel Piano e che si riporta di seguito.

**TAVOLA 1.1: COMPOSIZIONE DEL PNRR PER MISSIONI E COMPONENTI (MILIARDI DI EURO)**

 <b>M1. DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ, CULTURA E TURISMO</b>	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M1C1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E SICUREZZA NELLA PA	9,75	0,00	1,40	11,15
M1C2 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO	23,89	0,80	5,88	30,57
M1C3 - TURISMO E CULTURA 4.0	6,68	0,00	1,46	8,13
<b>Totale Missione 1</b>	<b>40,32</b>	<b>0,80</b>	<b>8,74</b>	<b>49,86</b>
 <b>M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA</b>	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M2C1 - AGRICOLTURA SOSTENIBILE ED ECONOMIA CIRCOLARE	5,27	0,50	1,20	6,97
M2C2 - TRANSIZIONE ENERGETICA E MOBILITÀ SOSTENIBILE	23,78	0,18	1,40	25,36
M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI	15,36	0,32	6,56	22,24
M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA	15,06	0,31	0,00	15,37
<b>Totale Missione 2</b>	<b>59,47</b>	<b>1,31</b>	<b>9,16</b>	<b>69,94</b>
 <b>M3. INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE</b>	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M3C1 - RETE FERROVIARIA AD ALTA VELOCITÀ/CAPACITÀ E STRADE SICURE	24,77	0,00	3,20	27,97
M3C2 - INTERMODALITÀ E LOGISTICA INTEGRATA	0,63	0,00	2,86	3,49
<b>Totale Missione 3</b>	<b>25,40</b>	<b>0,00</b>	<b>6,06</b>	<b>31,46</b>
 <b>M4. ISTRUZIONE E RICERCA</b>	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M4C1 - POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ	19,44	1,45	0,00	20,89
M4C2 - DALLA RICERCA ALL'IMPRESA	11,44	0,48	1,00	12,92
<b>Totale Missione 4</b>	<b>30,88</b>	<b>1,93</b>	<b>1,00</b>	<b>33,81</b>
 <b>M5. INCLUSIONE E COESIONE</b>	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M5C1 - POLITICHE PER IL LAVORO	6,66	5,97	0,00	12,63
M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE	11,17	1,28	0,34	12,79
M5C3 - INTERVENTI SPECIALI PER LA COESIONE TERRITORIALE	1,98	0,00	2,43	4,41
<b>Totale Missione 5</b>	<b>19,81</b>	<b>7,25</b>	<b>2,77</b>	<b>29,83</b>
 <b>M6. SALUTE</b>	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE	7,00	1,50	0,50	9,00
M6C2 - INNOVAZIONE, RICERCA E DIGITALIZZAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE	8,63	0,21	2,39	11,23
<b>Totale Missione 6</b>	<b>15,63</b>	<b>1,71</b>	<b>2,89</b>	<b>20,23</b>
<b>TOTALE</b>	<b>191,50</b>	<b>13,00</b>	<b>30,62</b>	<b>235,12</b>

### 3.6 Le riforme previste dal piano

Alle linee di investimento del Piano si accompagna una strategia di riforme volta a migliorare le condizioni regolatorie e ordinamentali di contesto e a incrementare

stabilmente l'efficienza e la competitività del Paese, al punto che il Governo le ha definite «*catalizzatori*» dell'attuazione delle misure del Piano<sup>392</sup>. Sono 63 le riforme previste nel PNRR. Queste cercano di dare concretezza alle Raccomandazioni della Commissione nel senso che affrontano le debolezze del Paese sia in ottica strutturale (CSR 2019) sia ai fini della ripresa e resilienza del sistema economico e sociale a fronte delle trasformazioni provocate dalla crisi pandemica (CSR 2020).

Si distinguono tre tipologie di riforme: le riforme orizzontali, le riforme abilitanti e le riforme settoriali. Le riforme orizzontali (o di contesto) consistono in innovazioni strutturali dell'ordinamento e coinvolgono trasversalmente tutte le Missioni. Il Piano ne individua due: la riforma della pubblica amministrazione e la riforma del sistema giudiziario. Le riforme abilitanti, come si evince dalla stessa denominazione, sono degli interventi funzionali a garantire l'attuazione del Piano e a rimuovere gli ostacoli amministrativi, regolatori e procedurali che condizionano le attività economiche e la qualità dei servizi erogati ai cittadini e alle imprese<sup>393</sup>. Le riforme di questo tipo si distinguono in due ambiti di intervento: promozione della concorrenza e semplificazione e razionalizzazione della legislazione<sup>394</sup>. Le riforme settoriali invece sono contenute all'interno delle singole Missioni e consistono in innovazioni normative relative a specifici ambiti di intervento o attività economiche, destinate a introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi settori. La maggior parte di queste riforme sono contenute nella seconda missione, quella riguardante la transizione ecologica. Senza pretesa di esaustività, si indicano esemplificativamente alcune riforme previste all'interno della Missione 1: Introduzione linee guida “cloud first” e interoperabilità, Processo di acquisto ICT, Riforma della Proprietà Industriale.

Le riforme della giustizia e della pubblica amministrazione giocano, rispetto alle altre, un ruolo determinante per la realizzazione del Piano. Anche se il loro impatto è difficilmente misurabile dal punto di vista macroeconomico, si può affermare che queste

---

<sup>392</sup> Sul punto in dottrina si veda I, MACRÌ, *Il PNRR italiano per la digitalizzazione e l'innovazione della Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2022, n. 1, p. 38 ss., la quale afferma che «*Gli investimenti da soli, infatti, non potrebbero bastare per raggiungere gli obiettivi indicati dall'Europa, di maggiore equità, efficienza e competitività, occorrono anche le riforme per rendere concreta la loro attuazione. In particolare il PNRR italiano tiene conto delle specifiche raccomandazioni fornite all'Italia dall'Europa, dove si richiede, fra l'altro, di concentrare gli investimenti sulla transizione digitale e di migliorare l'efficienza del sistema giudiziario e il funzionamento della Pubblica Amministrazione*».

<sup>393</sup> Cfr. C. DI COSTANZO, *Prime considerazioni sulla produzione legislativa nell'ambito dell'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza*, in *Osservatorio sulle fonti, Fonti dello Stato*, 2/2021.

<sup>394</sup> Specialmente le riforme di semplificazione e razionalizzazione della legislazione appaiono fondamentali per la realizzazione degli investimenti e delle riforme entro i tempi e con le modalità previsti dal Piano. In questo senso R. DE PAOLIS, A. GIORGI, *La governance del PNRR e le misure di semplificazione regolatoria e amministrativa*, in *Pandora Rivista*, 2021.

due riforme consentiranno di migliorare la produttività totale dei fattori<sup>395</sup>. Inoltre, sono riforme essenziali per evitare che la crescita prevista per gli anni 2021, 2022 e 2023 grazie ai fondi europei tenda ad esaurirsi negli anni subito successivi, lasciando il Paese privo degli strumenti necessari a sostenere l'impulso alla crescita dato proprio da queste risorse<sup>396</sup>.

### 3.7 (segue) La riforma della PA

La riforma della pubblica amministrazione è forse la più importante per la corretta attuazione del Piano, dal momento che un'amministrazione mal funzionante e poco efficace nella sua azione costituisce un grande freno per la messa a terra degli investimenti, specialmente in casi come questo in cui le risorse sono molte e vanno spese in pochissimo tempo<sup>397</sup>. Non a caso nelle Linee guida della Commissione europea si

---

<sup>395</sup> L'economista M. BALDASSARRI, *PNRR, Riforme strutturali e impatto sulla crescita italiana*, in *Osservatorio Recovery Plan*, 2021, ha stimato «un aumento dello 0,5% di produttività totale dei fattori dal 2023 in poi, a crescere fino all'1% a regime nel 2025, nell'ipotesi che le riforme siano completate entro il 2022».

<sup>396</sup> *ivi*, l'autore afferma che «Il rimbalzo della crescita è forte nel 2021-22-23 anche grazie ai fondi europei, ma dopo il 2024 questa spinta tende a esaurirsi. Ecco allora che il passaggio di testimone tra utilizzo dei fondi europei e realizzazione interna delle nostre riforme strutturali si rende necessario, per portarci nella prospettiva 2028-2030 ad una crescita media oltre il 3%. Ciò implicherebbe una effettiva riduzione progressiva della disoccupazione che tornerebbe a fine decennio a livello pre-crisi del 2007, cioè a quel 6,5/7 per cento che avevamo prima della crisi dei subprime, pur tenendo conto di 4 punti di PIL di disoccupazione ombra, che sono contenuti come sappiamo tutti in vari pezzi del mercato del lavoro italiano. Il debito pubblico in valore assoluto, invece di sfiorare i 3.100 miliardi, si manterrebbe poco sopra i 2.900 e quindi in valore assoluto avremmo circa 180 miliardi di debito in meno. Ma come noto ciò che conta è il rapporto Debito/PIL. Certamente l'impulso dei fondi europei ci aiuta anche in termini di rapporto debito/PIL, ma al 2024, senza riforme strutturali, saremmo ancora tra il 145 e 150% e negli anni successivi al 2028 saremmo ancora al 140%. Per contro, con l'impulso interno della riforma fiscale, della Pubblica amministrazione e della giustizia riporteremmo invece il nostro rapporto debito pubblico al 115% di PIL nel 2028, riducendolo da qui al 2028 di circa il 5% all'anno in tutti gli anni. Questo ci metterebbe condizioni di credibilità ben più solide per discutere in sede europea nel 2022-23 quali saranno i nuovi parametri dell'Unione Europea in termini di deficit, debito e quant'altro, senza trascurare che nel 2024 forse l'opera di iniezione di liquidità e acquisti di titoli di stato della BCE dovrà andare ad esaurirsi. Abbiamo quindi un periodo di tre anni per utilizzare bene i fondi europei e per realizzare congiuntamente le riforme strutturali italiane che sosterranno l'impulso di crescita dei fondi europei. Altrimenti nel 2023/24 ci troveremo a forte rischio, perché avremmo avuto l'impulso dei fondi europei aumentando il debito pubblico e non sapendo che rispondere in termini di riforme strutturali interne italiane (senza trascurare il fatto che se non le facciamo gli stessi fondi europei non arriveranno) e saremmo quindi come un cane che si morde la coda».

<sup>397</sup> Vd. Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza (NADEF) del 29 settembre 2021, dove si legge «La riforma della PA è una delle riforme orizzontali del PNRR e condizione necessaria per il successo delle misure in esso contenute» (p. 110). In dottrina in questo senso vd. N. GIANNELLI, *Il cammino delle riforme della pubblica amministrazione nella svolta pragmatica del PNRR*, in *Studi Urbinati, A - Scienze Giuridiche, Politiche Ed Economiche*, 2022, vol. 72, n. 3-4, pp. 25-56, il quale afferma «Non dimentichiamo che l'efficacia dell'apparato amministrativo è indispensabile alla riuscita del piano perché questo prevede la messa in cantiere di molti progetti e la realizzazione di molte opere entro un termine di tempo, il 2026, estremamente vicino per la proverbiale lentezza della pubblica amministrazione italiana»; G. D'ALESSIO, *La riforma della pubblica amministrazione nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano*, in *Revista De Estudios De La Administración Local Y Autonómica*, 2022, n. 17, pp. 109-122, il quale a p. 112 rileva che «c'è la consapevolezza che un'amministrazione mal

stabilisce che «*Il piano deve fornire elementi circa la sussistenza della capacità amministrativa necessaria per la realizzazione delle misure indicate e, in particolare, assicurare che siano adeguatamente considerate le Country Specific Recommendations (CSR), in particolare per il 2019 e il 2020 riguardanti l'efficienza della pubblica amministrazione per garantire l'effettiva implementazione delle diverse componenti*».

La richiesta di procedere ad interventi di riforma della pubblica amministrazione è stata chiaramente formulata all'Italia proprio nelle *Country Specific Recommendations* del 2019 della Commissione, dove si afferma che occorre «*migliorare l'efficienza della pubblica amministrazione, in particolare investendo nelle competenze dei dipendenti pubblici, accelerando la digitalizzazione e aumentando l'efficienza e la qualità dei servizi pubblici locali*»<sup>398</sup>.

Come è ben noto, non è la prima volta che il tema della riforma della pubblica amministrazione occupa la politica italiana: sono già state fatte numerosissime riforme negli ultimi decenni che però non hanno portato i risultati sperati. Diversamente dal passato, questa volta il Governo abbandona lo strumento della legge delega, non prevedendo quindi l'ennesima riforma generale della pubblica amministrazione. E questo per due ordini di ragioni. Innanzitutto, le riforme del passato hanno dimostrato come ogni riforma legislativa incontra nella sua realizzazione non poche difficoltà a tradurre in concreto i principi riformatori a causa delle differenze tra disegno normativo e realtà attuativa. Inoltre, sovrapporre una riforma all'altra comporta confusione, spaesamento, necessità di apprendere e di aggiustare<sup>399</sup>, il che prende tempo, quando invece in questo caso di tempo non ce n'è<sup>400</sup>. In secondo luogo, essendo l'efficientamento della pubblica amministrazione una premessa alla possibile realizzazione del piano più che un suo

---

*funzionante e poco efficace nella sua azione costituisce un intralcio insormontabile per l'attuazione di qualunque piano di investimenti, a maggior ragione quando si tratta di un programma tanto ingente, complesso e ambizioso come quello finanziato con i fondi richiesti dall'Italia e ad essa concessi nell'ambito del NGUE. Quindi, dare forza e vitalità alle strutture amministrative e garantire un adeguato livello qualitativo dell'attività da esse poste in essere si pone come una condizione indispensabile per il conseguimento degli obiettivi fissati nelle sei missioni del PNRR: pertanto, migliorare l'amministrazione – e lo stesso discorso si potrebbe ripetere anche per l'altra riforma orizzontale, quella della giustizia – è strettamente strumentale rispetto a tutte le altre finalità ricomprese nel Piano».*

<sup>398</sup> Le *Recommendations* del 2019 sono disponibili all'indirizzo web <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52019DC0512>. L'esigenza di «*aumentare la capacità dell'amministrazione*» è messa in evidenza anche nelle *Recommendations* all'Italia del 2020, disponibili all'indirizzo web <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0512>.

<sup>399</sup> Vd. B.G. MATTARELLA, *Burocrazia e riforme. L'innovazione nella pubblica amministrazione*, Bologna, Il Mulino, 2017.

<sup>400</sup> Vd. N. GIANNELLI, *Il cammino delle riforme della pubblica amministrazione nella svolta pragmatica del PNRR*, cit., p. 46 «*Se le amministrazioni sono strumenti attuazione non è pensabile di attendere il compimento legislativo delle riforme eppoi i lunghi tempi della assimilazione e della attuazione di queste da parte delle amministrazioni centrali e decentrate nonché delle regioni e degli enti locali*».

risultato finale, un ragionamento pragmatico ha spinto il Governo a prediligere gli incentivi rispetto agli obblighi<sup>401</sup>.

Pertanto, il Piano individua quattro assi attorno ai quali ruotano gli interventi di riforma programmati:

- A) accesso: snellimento e migliore finalizzazione dei meccanismi di selezione del personale, anche al fine di favorire il ricambio generazionale;
- B) buona amministrazione: semplificazione di norme e procedure;
- C) competenze: allineamento delle conoscenze e delle capacità organizzative dei dipendenti pubblici alle nuove esigenze del mondo del lavoro e di una amministrazione moderna;
- D) digitalizzazione: utilizzazione delle nuove tecnologie come strumento trasversale per la migliore realizzazione delle riforme.

Come viene chiarito nel PNRR, non tutte queste azioni comportano misure di ordine finanziario. Molte di esse riguardano il riordino di processi decisionali e procedure, e alcune richiedono l'adozione di provvedimenti normativi o regolamentari, diversamente collocati temporalmente.

Il punto di partenza di tutta l'azione diretta al potenziamento della capacità amministrativa previsto dal PNRR è costituito dalla constatazione della condizione critica, sia dal punto di vista dimensionale che da quello qualitativo, che caratterizza lo stato del personale delle pubbliche amministrazioni italiane. Il blocco del *turnover* che ha caratterizzato lo scorso decennio ha ridotto in misura significativa il numero dei dipendenti e ha comportato inevitabilmente un innalzamento dell'età media dei dipendenti, nonché, come si legge nel Piano, «*un crescente disallineamento tra l'insieme delle competenze disponibili e quelle richieste dal nuovo modello economico e produttivo disegnato per le nuove generazioni (digitale, ecologico, inclusivo)*». Si è resa evidente, dunque, l'esigenza di sviluppare un programma di assunzioni di nuovo personale in tutto

---

<sup>401</sup> Questa scelta non è priva di conseguenze. Infatti, N. GIANNELLI, *Il cammino delle riforme della pubblica amministrazione nella svolta pragmatica del PNRR*, cit., evidenzia come «*Sulla base dell'esperienza del passato è facile prevedere che gli incentivi buoni risultati presso quelle istituzioni che hanno già una governance, una dirigenza, risorse e una organizzazione del personale reattivi, proattivi, sufficientemente orientati al risultato. Nelle istituzioni deboli gli incentivi rischiano di andare persi oppure di stimolare comportamenti opportunistici degli attori più rilevanti. Dal punto di vista dei cittadini e dei territori il rischio è dunque che si verifichi il solito 'effetto Matteo' dimolti sistemi di premialità. Il piano prevede correttivi e l'efficacia degli interventi compensativi e delle correzioni sarà il banco di prova della effettività inclusività del PNRR. L'altro rischio è naturalmente che la 'bolla degli incentivi' generi effetti negativi nel momento del ritorno alla normalità. La valutazione del successo di questo piano non sarà dunque solo sulla quantità di spesa ma anche sulla sua qualità e sulla capacità di riduzione dei divari territoriali e gestionali. La Presidenza del Consiglio sarà il centro delle competenze di controllo e sostitutive della messa in opera e perciò ne porterà la responsabilità maggiore*».



il sistema amministrativo, non solo per coprire le attuali carenze organiche e per ringiovanire il volto della PA, ma anche per ridefinire le competenze e favorire l'ingresso delle professioni del futuro. Perché questo possa avvenire nei tempi stringenti di attuazione, il Piano propone di introdurre sistemi di reclutamento tramite concorso che superino la complessità, la lunghezza e la farraginosità delle procedure utilizzate fino a questo momento, predisponendo una piattaforma unica per il reclutamento nelle amministrazioni centrali messa a disposizione: delle singole amministrazioni, che potranno valersi delle risorse digitali per pianificare e gestire le procedure dei concorsi pubblici; dei dipendenti pubblici, che possono accedere al proprio profilo per aggiornare costantemente le informazioni sulle loro capacità e competenze, nonché conoscere le posizioni disponibili all'interno della PA per le quali eventualmente presentare la propria candidatura; di tutti i potenziali candidati esterni per accedere alle informazioni relative ai concorsi e alle posizioni aperte e valutare in questo modo tutte le possibili opportunità di lavoro. Un rilevante elemento di novità presente è costituito dalla previsione, accanto allo strumento ordinario del concorso, di altri percorsi di reclutamento. Si introducono, infatti, due nuove forme di acquisizione di personale qualificato espressamente destinato a contribuire alla realizzazione dei progetti del PNRR: la conclusione di accordi con università, centri di alta formazione e ordini professionali per favorire la selezione e l'immissione rapida nelle amministrazioni dei migliori profili specialistici; e il reclutamento, sempre tramite una procedura semplificata e con contratti a tempo determinato, di un pool di esperti multidisciplinari per il supporto tecnico alle amministrazioni centrali e locali nella implementazione delle iniziative attuative del Piano<sup>402</sup>.

Per fluidità della trattazione si ritiene opportuno esaminare subito il terzo asse di intervento, quello delle competenze, il quale riguardando i dipendenti pubblici è strettamente collegato al tema dell'accesso. Infatti, si può affermare senza dubbio che solo amministrazioni che dispongono di una dotazione di personale quantitativamente adeguata e di buona qualità possono produrre risultati soddisfacenti nella loro azione di cura degli interessi pubblici, tanto più quando sono chiamate ad essere protagoniste della realizzazione di programmi di attività particolarmente complessi e impegnativi<sup>403</sup>. Il

---

<sup>402</sup> Per una ricognizione sistematica dei primi adempimenti attuativi posti in essere in tale ambito nel primo semestre dopo l'approvazione del Piano si veda G. D'ALESSIO, *La riforma della pubblica amministrazione nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano*, cit.

<sup>403</sup> Nel Piano si legge: «Sulle persone si gioca il successo non solo del PNRR, ma di qualsiasi politica pubblica indirizzata a cittadini e imprese».

Governo, dunque, consapevole della grave mancanza di una gestione “per competenze”, propone di intervenire sia sulle nuove risorse da acquisire che su quelle già in organico. Con riferimento alle prime, emerge l’esigenza di fornire alle pubbliche amministrazioni gli strumenti necessari a far sì che la programmazione e la gestione dei meccanismi di acquisizione di nuove risorse non si riducano a una mera sostituzione di quanti cessano dal servizio, ma si basino sul tipo di personale, di livello e di competenze necessari a ciascuna amministrazione; con riferimento alle seconde, la situazione di grave inadeguatezza della formazione del personale delle amministrazioni italiane ha condotto all’introduzione di una serie di misure di revisione e di rilancio del sistema formativo per gli impiegati pubblici.

Tornando al secondo asse di intervento, per «buona amministrazione» si intende l’identificazione, la definizione e l’attuazione di un insieme di interventi destinati a semplificare e accelerare, attraverso l’eliminazione o l’attenuazione di vincoli burocratici, l’azione delle pubbliche amministrazioni, rendendola più efficace e più efficiente, riducendo tempi di attesa e costi per i cittadini e le imprese. Lo snellimento degli adempimenti amministrativi riguarda innanzitutto le procedure collegate ai progetti di investimento ricompresi nel Piano, ma, in realtà, l’operazione di semplificazione si pone finalità di ordine più generale e strutturale, in quanto investe le modalità di svolgimento dell’attività degli uffici pubblici complessivamente considerata in una prospettiva di più ampio respiro rispetto a quella stabilita per il compimento di quanto previsto dal PNRR<sup>404</sup>. Gli obiettivi prefissati consistono nella riduzione dei tempi di gestione delle procedure, nonché nella loro liberalizzazione, semplificazione, reingegnerizzazione e standardizzazione, attraverso l’utilizzo del valorosissimo strumento della digitalizzazione. Su questa base, il Piano propone di costruire – per la prima volta in Italia – un catalogo completo, uniforme e aggiornato di tutti i procedimenti amministrativi e dei relativi regimi, avente piena validità giuridica a livello nazionale (600 procedimenti entro il 2026), realizzando sistematicamente per tutti una ridefinizione, producendo una modulistica standardizzata online e digitalizzando i procedimenti riguardanti l’edilizia e le attività produttive<sup>405</sup>.

---

<sup>404</sup> Vd. G. D’ALESSIO, *La riforma della pubblica amministrazione nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano*, cit.

<sup>405</sup> Anche per questo ambito si rinvia a G. D’ALESSIO, *La riforma della pubblica amministrazione nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano*, cit. per l’elenco degli adempimenti attuativi posti in essere nel primo semestre dopo l’approvazione del Piano.

L'ultimo asse di intervento è quello della digitalizzazione, anche se, come si è avuto modo di vedere, questa non costituisce solo un ambito a sé stante ma è chiamata ad intervenire anche in relazione ai tre assi precedentemente illustrati. E infatti lo stesso Piano riconosce che *«la digitalizzazione è un abilitatore trasversale ad ampio spettro: dalla piattaforma per la selezione e il reclutamento delle persone, alla formazione, alla gestione delle procedure amministrative e al loro monitoraggio»*. Gli obiettivi perseguiti consistono nel consolidamento e nella valorizzazione delle competenze, nonché nella facilitazione e accelerazione della messa in opera degli investimenti per la digitalizzazione e dell'entrata in esercizio delle nuove infrastrutture e applicazioni. Per quanto riguarda le azioni proposte per il perseguimento di queste finalità si deve fare riferimento alle misure e agli investimenti previsti dalla Componente 1 della prima Missione del Piano, a cui si dedicano i paragrafi seguenti.

#### **4. La MISSIONE 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo**

La Missione 1 del PNRR si pone l'obiettivo di dare un impulso decisivo al rilancio della competitività e della produttività del Sistema Paese, intervenendo su più elementi chiave del sistema economico italiano: *«la connettività per cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni, una PA moderna e alleata dei cittadini e del sistema produttivo e la valorizzazione del patrimonio culturale e turistico, anche in funzione di promozione dell'immagine e del brand del Paese»*<sup>406</sup>.

Lo scarso livello di digitalizzazione e innovazione che caratterizza il nostro Paese<sup>407</sup> condiziona negativamente la crescita di produttività<sup>408</sup> e si ripercuote nel settore della cultura e del turismo, in cui l'Italia, nonostante sia il paese con il maggior numero di siti UNESCO, non riesce a posizionarsi al vertice in Europa come numero di visitatori. Alla luce di queste criticità la Missione 1 *«mira complessivamente a ridurre i divari strutturali di competitività, produttività e digitalizzazione»*, adottando un approccio unitario che *«ambisce a produrre un impatto rilevante sugli investimenti privati e sull'attrattività del*

---

<sup>406</sup> Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, p. 83.

<sup>407</sup> Vd. posizionamento dell'Italia nella classifica DESI (Capitolo II, paragrafo 4.1, del presente lavoro)

<sup>408</sup> Sul punto G. CINQUEGRANA, *Economia digitale e produttività: errori di misurazione e fattori idiosincratici. Il caso italiano*, in *Economia Italiana*, 2019, n. 1, pp. 39-64, ha affermato che *«Il ritardo nell'introduzione e nella diffusione delle innovazioni digitali da parte di imprese, famiglie e istituzioni pubbliche italiane rispetto ad altri paesi avanzati (da ultimo De Sanctis R., Ferroni V., 2018), determinerebbe ostacoli per la crescita nei settori produttivi a più elevata innovazione tecnologica, per l'utilizzo efficiente degli inputs produttivi, per il recupero della produttività»* (p.42).

*Paese, attraverso un insieme articolato di interventi incidenti su Pubblica Amministrazione, sistema produttivo, turismo e cultura»<sup>409</sup>.*

All'interno di questa Missione sono state individuate tre componenti: la Componente 1, che ha l'obiettivo di trasformare in profondità la pubblica amministrazione attraverso una strategia centrata sulla digitalizzazione, la Componente 2, che ha l'obiettivo di promuovere l'innovazione e la digitalizzazione del sistema produttivo attraverso l'incentivo degli investimenti in tecnologia, ricerca e sviluppo; la Componente 3, che ha l'obiettivo di rilanciare i settori economici della cultura e del turismo, grazie ad interventi di valorizzazione di siti storici e culturali volti a migliorare capacità attrattiva, sicurezza e accessibilità dei luoghi. Ai fini del presente lavoro si concentrerà l'attenzione esclusivamente sulla componente relativa alla digitalizzazione della pubblica amministrazione (M1C1).

#### **4.1 La componente M1C1**

L'obiettivo di questa componente consiste nel «rendere la Pubblica Amministrazione la migliore “alleata” di cittadini e imprese, con un'offerta di servizi sempre più efficienti e facilmente accessibili»<sup>410</sup>. Per raggiungere questo risultato si agisce sia sul piano infrastrutturale, spingendo la migrazione al *cloud* delle amministrazioni, accelerando l'interoperabilità tra gli enti pubblici, snellendo le procedure secondo il principio “*once only*” e rafforzando le difese di *cybersecurity*, sia su quello dell'offerta di servizi ai cittadini, cercando di migliorarne l'accessibilità e adeguando i processi agli standard condivisi a livello europeo. A ciò si accompagnano interventi di supporto per l'acquisizione e l'arricchimento delle competenze digitali, realizzati in coordinamento con le altre Missioni (specialmente la Missione 4), nonché una semplificazione/sburocratizzazione delle procedure chiave<sup>411</sup>.

Le risorse rese disponibili per questa componente ammontano a 9,75 miliardi di euro, da suddividersi in tre ambiti di intervento: digitalizzazione PA, innovazione PA e innovazione organizzativa del sistema giudiziario.

I paragrafi successivi saranno dedicati ad un'analisi più approfondita degli investimenti che cercano di dare una risposta alle criticità del sistema informativo

---

<sup>409</sup> Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, p. 84.

<sup>410</sup> *Ibidem*.

<sup>411</sup> Per una ricognizione sistematica degli investimenti e delle riforme per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione si veda I. MACRÌ, *Il PNRR italiano per la digitalizzazione e l'innovazione della Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2022, n. 1, p. 38 ss.

pubblico derivanti dalla scarsa interoperabilità tra le banche dati delle pubbliche amministrazioni.

## 4.2 Migrazione al *cloud*: la Strategia Cloud Italia e il Polo Strategico Nazionale

Si è già ripetutamente affermato che la trasformazione digitale della PA segue un approccio “*cloud first*”, orientato alla migrazione dei dati e degli applicativi informatici delle singole amministrazioni verso un ambiente cloud, che consentirà di razionalizzare la gran parte dei *data center* diffusi sul territorio, spesso poco efficienti e sicuri<sup>412</sup>. La trasformazione può seguire due modelli complementari: a seconda dei requisiti di performance e scalabilità e della sensibilità dei dati coinvolti, le amministrazioni potranno migrare sul Polo Strategico Nazionale (PSN), una nuova infrastruttura dedicata *cloud*, oppure sul cloud “public” di uno tra gli operatori di mercato precedentemente certificati.

Diversi sono i vantaggi del processo di migrazione verso ambienti *cloud*<sup>413</sup>. Il primo è rappresentato dalla razionalizzazione del sistema informativo: stando alla mappatura presentata dallo stesso Governo all’interno del Piano, gli enti pubblici italiani farebbero riferimento a circa undicimila tra *data center* e centri di elaborazione dati sparsi sul territorio della penisola, il 95% dei quali presenta carenze nei requisiti minimi di sicurezza. Il secondo vantaggio consiste nella possibilità di creare un sistema altamente scalabile, in grado di fornire prestazioni sempre adeguate alle esigenze, specialmente con riguardo alle amministrazioni di maggiori dimensioni. Infine, in un contesto come quello della pubblica amministrazione, dove molti enti hanno le stesse esigenze in termini di servizi, l’uso del *cloud* consente di ottimizzare i costi<sup>414</sup>. Non mancano però criticità: uno

---

<sup>412</sup> Fra i principali stanziamenti previsti dal Piano nell’ambito della componente 1 della prima missione gli investimenti relativi al *cloud* - che ammontano a circa due miliardi di euro - assumono un ruolo di primo piano. Ciò in quanto le tecnologie *cloud* permettono di consolidare e mettere in sicurezza le infrastrutture delle Pubbliche Amministrazioni e costituiscono la componente fondamentale per erogare servizi digitali efficienti. Sul punto si veda I. MACRÌ, *Dalle infrastrutture digitali delle Amministrazioni al cloud, il nuovo regolamento per la sicurezza dei dati e dei servizi pubblici*, in *Azienditalia*, 2022, n. 3, p. 488 ss.

<sup>413</sup> Sul punto I. MACRÌ, *Cloud della Pubblica Amministrazione: una casa moderna per i dati degli Italiani*, in *Azienditalia*, 2021, n. 11, p. 1847 ss., la quale riconosce che «[l]e tecnologie *cloud* consentono un risparmio anche dei costi di gestione, connessi ad esempio al consumo energetico. L’utilizzo di una infrastruttura *cloud* sgrava le singole Amministrazioni dal provvedere in autonomia a dotarsi dei propri server, del loro collegamento in rete, oltre che dell’allestimento degli spazi adeguati ad ospitarli (sistema di alimentazione, refrigerazione, antincendio, ecc.). Il *cloud*, fra l’altro, garantisce l’erogazione di servizi sicuri anche sotto il profilo della privacy, affidabili, di qualità, efficienti ed efficaci. E poiché buona parte dell’innovazione del nostro Paese è legata alla capacità di offrire servizi digitali a cittadini e imprese, quanto più ampia sarà l’adozione di tecnologie *cloud* da parte delle Amministrazioni, tanto maggiori saranno i benefici diretti e indiretti nel nostro sistema economico».

<sup>414</sup> Sul punto G. SGUEO, *I servizi pubblici digitali*, in V. BONTEMPI (a cura di), *Lo stato digitale nel piano nazionale di ripresa e resilienza*, Roma, RomaTrE-Press, 2022, secondo il quale «A fronte della spesa

dei nodi principali del processo di migrazione al *cloud* risiede nel divieto di conservare dati nei *data center* di operatori che non possono garantire una protezione adeguata delle informazioni da eventuali ingerenze di governi stranieri<sup>415</sup>.

Prima di passare all'analisi delle specifiche fasi necessarie a questa migrazione, è bene evidenziare che di *cloud* della pubblica amministrazione se ne parlava già prima del PNRR. Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019 ha introdotto il Modello Cloud della PA che descrive l'insieme di infrastrutture IT e servizi cloud qualificati da AgID a disposizione della PA, prevedendo la definizione e l'attuazione di un programma nazionale di abilitazione al Cloud della PA. Tale programma fu predisposto dal Team Digitale e prevedeva: un kit, che raccoglie metodologie, strumenti e buone pratiche e fornisce alle amministrazioni indicazioni per elaborare una propria strategia di migrazione dei servizi verso il *cloud*, e un framework, che descrive il modello organizzativo delle unità operative che eseguiranno il programma di abilitazione. Successivamente l'AgID definì con le Circolari n. 2 e 3 del 9 aprile 2018 rispettivamente i "Criteri per la qualificazione dei *Cloud Service Provider* per la PA" e i "Criteri per la qualificazione di servizi *SaaS* per il Cloud della PA", creando di fatto un marketplace dei servizi erogati dai privati/società *in house* per la PA<sup>416</sup>. In seguito, come previsto dal Piano Triennale 2019-2021, l'AgID ha effettuato un censimento dei *data center* della pubblica amministrazione, da cui è emerso che dei 1252 *data center* censiti solo 35 sono risultati candidabili all'utilizzo da parte di un polo strategico nazionale (PSN)<sup>417</sup>; 27 sono stati classificati nel gruppo A (possono rimanere); i restanti 1190 sono stati classificati nel gruppo B (devono essere dismessi). Tuttavia, il censimento è incompleto – se si considera che le PA si stima abbiano circa 11.000 *data center* – e di fatto la migrazione al *cloud* non è mai avvenuta.

Ecco che il PNRR cerca finalmente di rendere realtà questa tanto attesa quanto essenziale migrazione. Secondo quanto emerso da un'interrogazione parlamentare del

---

*iniziale per la migrazione, il cloud consente alle pubbliche amministrazioni di azzerare i costi relativi al possesso e alla manutenzione dell'hardware. Il think-tank Istituto per la Competitività nel 2019 ha quantificato in 47.000 euro per dipendente il valore aggiunto in produttività generato da un incremento del 10% delle imprese che investono sul cloud. Per la pubblica amministrazione, a condizioni equivalenti, il risparmio ammonterebbe a circa diverse centinaia di milioni di euro per il solo comparto territoriale».*

<sup>415</sup> Il quadro giuridico europeo, a partire dalla sentenza "Schrems II", fissa requisiti estremamente stringenti, che si scontrano però con il quadro tecnologico e di mercato attuale.

<sup>416</sup> Per un approfondimento sul punto si veda I. MACRÌ, *L'amministrazione cloud: strumenti operativi*, in *Azienditalia*, 2021, n. 4, p. 675 ss.

<sup>417</sup> Come definito dalla circolare AgID n. 1/2019 il Polo Strategico Nazionale è «un soggetto che mette a disposizione a soggetti pubblici infrastrutture IT, centralizzate e/o distribuite, ad alta disponibilità garantendo una gestione amministrativa, tecnica e organizzativa dedicata».

sottosegretario di Stato al Ministero dell'innovazione tecnologica e la transizione digitale, Assuntela Messina, la strategia del Governo per la migrazione verso il Cloud poggia su tre pilastri<sup>418</sup>:

- l'istituzione e l'avvio dell'operatività dell'Agenzia nazionale per la cybersicurezza, alla quale sono attribuite, oltre a tutte le competenze in materia di perimetro di sicurezza nazionale cibernetica, sicurezza e integrità delle comunicazioni elettroniche, delle reti e dei sistemi informativi, anche le competenze volte a regolare, d'intesa con il Dipartimento per la trasformazione digitale, i livelli minimi di sicurezza, capacità e affidabilità delle infrastrutture digitali per la pubblica amministrazione, ivi incluso il PSN, nonché le caratteristiche di qualità, sicurezza, performance e scalabilità, interoperabilità, portabilità dei servizi *cloud* per la pubblica amministrazione;
- l'approvazione della strategia nazionale Cloud e del Regolamento per il Cloud, che dettano le regole di sicurezza, capacità e affidabilità delle infrastrutture digitali per la PA calibrate sulla classificazione dei dati in base al loro valore;
- la costituzione del Polo Strategico Nazionale (PSN), ossia dell'infrastruttura ad alta affidabilità, localizzata sul territorio nazionale, che sarà adibita e potrà ospitare i dati ed i servizi critici e strategici di tutte le amministrazioni centrali, delle Aziende Sanitarie Locali e delle principali amministrazioni locali (regioni, città metropolitane, comuni con più di 250 mila abitanti).

In dottrina è stato sottolineato che «*l'adozione del cloud da parte delle Pubbliche Amministrazioni richiede da un lato una precisa strategia [...] e, dall'altro, il pieno coinvolgimento dei soggetti attuatori, la maggioranza dei quali sono i Comuni italiani*»<sup>419</sup>, pertanto, sembra opportuno focalizzare la nostra analisi proprio sul primo elemento, la Strategia Cloud Italia, presentata il 7 settembre 2021 dal Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale<sup>420</sup>. Questa si muove lungo tre direttrici fondamentali: i) classificazione dei dati e dei servizi gestiti dalle Pubbliche Amministrazioni, per permettere secondo una precisa metodologia da sviluppare la

---

<sup>418</sup> G. ARCIDIACONO, *Migrazione della PA sul Cloud, i tre pilastri del Governo: ecco la roadmap*, in *AgendaDigitale.eu*, 2021.

<sup>419</sup> I. MACRÌ, *Dalle infrastrutture digitali delle Amministrazioni al cloud, il nuovo regolamento per la sicurezza dei dati e dei servizi pubblici*, cit.

<sup>420</sup> Vd. Articolo “*Cloud Italia: presentati gli indirizzi strategici per la Pubblica Amministrazione*” nella sezione Notizie del sito del MITD consultabile al seguente link <https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/cloud-italia-presentati-gli-indirizzi-strategici-per-la-pubblica-amministrazione/>.

migrazione degli stessi verso la soluzione *cloud* più opportuna (Polo strategico nazionale o *cloud* pubblico qualificato); ii) qualificazione dei fornitori di *cloud* pubblico e dei loro servizi, in modo da garantire la conformità ai necessari requisiti di sicurezza, affidabilità e ai vincoli normativi; iii) creazione del Polo Strategico Nazionale (PSN), ossia l'infrastruttura nazionale gestita e controllata in autonomia rispetto a fornitori non europei, attraverso la quale erogare servizi *cloud*. La Strategia del Governo ha individuato tempi piuttosto stringenti: l'attività di migrazione delle Amministrazioni, che dovrà privilegiare quelle centrali dotate di *data center* con carenze strutturali e/o organizzative o che non garantiscono la continuità dei servizi, deve concludersi entro il 30 giugno 2026<sup>421</sup>.

La classificazione dei dati e dei servizi della PA viene svolta attraverso questionari elaborati dall'Agenzia per la cybersicurezza nazionale e compilati da parte delle Pubbliche Amministrazioni con il supporto del Dipartimento per la trasformazione digitale in modo da definire se ciascuno dei loro servizi e gruppo di dati è classificabile come “ordinario”<sup>422</sup>, “critico”<sup>423</sup> o “strategico”<sup>424</sup>. Essendo questa un'attività particolarmente delicata, poiché sulla base della classificazione effettuata sui propri dati e servizi l'Amministrazione potrà poi scegliere una determinata tipologia di *cloud* qualificato, è stata prevista una fase di validazione e conferma in capo al Dipartimento per la trasformazione digitale e all'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (ACN)<sup>425</sup>.

---

<sup>421</sup> Il cronoprogramma pensato dal Governo è il seguente: entro la fine del 2021 era prevista la pubblicazione del bando di gara per la realizzazione del PSN, da aggiudicare, al più tardi, entro la fine del 2022; entro il 18 luglio 2022 le Amministrazioni devono aver completato le operazioni relative alla classificazione dei propri dati e servizi; entro il 28 febbraio 2023 dovranno trasmettere al Dipartimento per la trasformazione digitale e all'Agenzia per l'Italia digitale i loro piani di migrazione, predisposti secondo il modello indicato dal Dipartimento per la trasformazione digitale in accordo con l'Agenzia per la cybersicurezza nazionale; entro il 30 giugno 2026 devono concludersi le operazioni di migrazione indicate nei relativi piani.

<sup>422</sup> Sono classificati come dati e servizi “ordinari” quelli la cui compromissione non provochi l'interruzione di servizi dello Stato o, comunque, un pregiudizio per il benessere economico e sociale del Paese, ad esempio, i dati messi a disposizioni sui siti web pubblici delle Amministrazioni possono essere classificati come ordinari.

<sup>423</sup> Sono “critici” quei dati e servizi la cui compromissione potrebbe determinare un pregiudizio al mantenimento di funzioni rilevanti per la società, la salute, la sicurezza e il benessere economico e sociale del Paese.

<sup>424</sup> Sono “strategici” dati e servizi la cui compromissione può avere un impatto sulla sicurezza nazionale, come nel caso dei dati sanitari del cittadino.

<sup>425</sup> Il procedimento di classificazione ad opera delle pubbliche amministrazioni e quello di validazione da parte dell'ACN sono dettagliatamente disciplinati dal nuovo Regolamento in materia di *cloud*, adottato lo scorso 15 dicembre 2021 con la determinazione n. 628/2021 dell'Agenzia per l'Italia digitale (AGID) e integrato con atti successivi dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (determine n. 306/2022 e n. 307/2022). Per un'attenta e approfondita disamina di questa disciplina si rinvia a I. MACRÌ, *Dalle infrastrutture digitali delle Amministrazioni al cloud, il nuovo regolamento per la sicurezza dei dati e dei servizi pubblici*, cit.



Il processo di qualificazione dei servizi *cloud* prende le mosse dall'esperienza già svolta da AgID, nella consapevolezza che per aiutare concretamente le amministrazioni nell'adozione di tale tecnologia occorre semplificare tanto gli aspetti tecnici quanto quelli amministrativi<sup>426</sup>. Il Regolamento dell'AgID, coerentemente a quanto indicato nella Strategia del Governo, prevede quattro distinti livelli per la qualificazione *cloud*<sup>427</sup>. Questa classificazione, insieme alla classificazione dei dati, è essenziale per l'organizzazione del patrimonio informativo delle Pubbliche Amministrazioni. La Strategia Cloud Italia, infatti, prevede che i dati e servizi ordinari possano essere ospitati su *cloud* pubblico qualificato o *cloud* pubblico criptato, i dati e servizi critici su *cloud* pubblici criptati o *cloud* privati/ibridi su licenza o *cloud* privati qualificati, mentre i dati e servizi strategici potranno trovarsi solo su *cloud* privati/ibridi su licenza o *cloud* privati qualificati.

---

<sup>426</sup> Cfr. I. MACRÌ, *Cloud della Pubblica Amministrazione: una casa moderna per i dati degli Italiani*, cit.

<sup>427</sup> Oltre ai servizi di *Cloud Pubblico non qualificato (extra UE/UE)*, ovvero quei servizi che non rispondono ai criteri tecnico-organizzativi e normativi individuati dalla Strategia, i servizi *cloud* si possono distinguere in: servizi di *Cloud Pubblico qualificato (UE)*, compatibili con legislazioni rilevanti in materia (es. GDPR e NIS) che consentono la localizzazione dei dati in UE e il rispetto di requisiti di sicurezza tecnico-organizzativi, tipicamente sulla base di sistemi di cifratura granulare gestiti dal fornitore CSP; servizi di *Cloud pubblico con controllo on-premise dei meccanismi di sicurezza, c.d. Cloud Criptato (IT)*, che consentono di incrementare significativamente il livello di controllo sui dati e servizi, introducendo un maggior livello di autonomia dai CSP extra-UE nella gestione operativa e il controllo delle infrastrutture tecnologiche; servizi *cloud* che consente la localizzazione dei dati sul territorio italiano e un maggior isolamento dalle "region" pubbliche dei CSP, distinte in soluzioni basate su tecnologia hyperscaler licenziata da uno o più CSP, c.d. *Cloud privato/ibrido "su licenza" (IT)*, oppure soluzioni basate su tecnologie commerciali qualificate mediante procedure di scrutinio e certificazione tecnologica, c.d. *Cloud Privato Qualificato (IT)*.

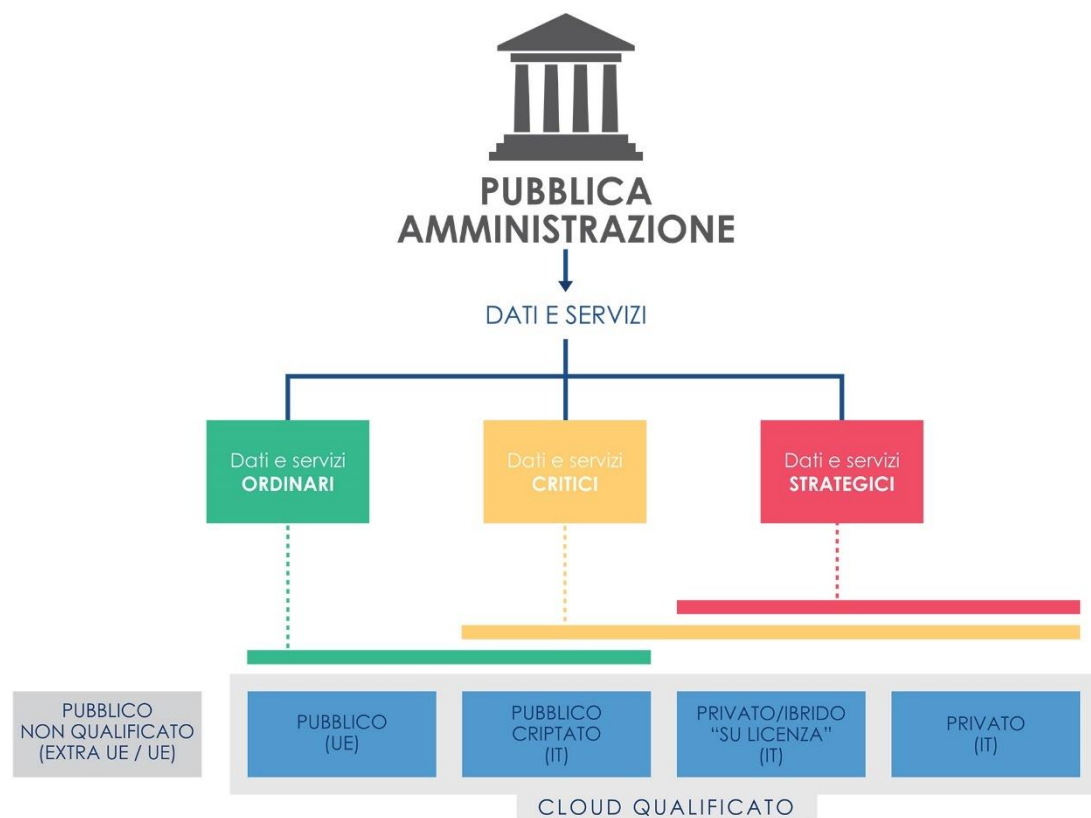


Figura 6: Schema riassuntivo dell'organizzazione del patrimonio informativo pubblico nei servizi cloud (da Strategia Cloud Italia)

L'ultimo asse della Strategia sul *cloud* è costituito dalla creazione del Polo Strategico Nazionale (PSN), il quale è definito come una nuova infrastruttura informatica dedicata alla Pubblica Amministrazione, articolata in almeno quattro differenti *data center*, distribuiti su due regioni del territorio italiano, in modo da garantire affidabilità, continuità operativa in caso di guasti e indipendenza<sup>428</sup>. L'obiettivo del PSN è ospitare dati e servizi critici e strategici delle Amministrazioni centrali (circa 200), delle aziende sanitarie locali e delle principali Amministrazioni locali (regioni, città metropolitane, comuni con più di 250mila abitanti). Con riferimento alla qualificazione dei servizi *cloud* sopra richiamata, il PSN, secondo la strategia del Governo, potrà offrire servizi di tipo *cloud* pubblico criptato, *cloud* privato/ibrido "su licenza" oppure *cloud* privato qualificato<sup>429</sup>. Pertanto, «*se il cloud è una casa moderna per i dati*

<sup>428</sup> Per quanto attiene alla gestione operativa, questa sarà affidata a un fornitore qualificato sulla base di opportuni requisiti tecnico organizzativi, consentendo all'Amministrazione di garantire, sin dalla progettazione (*by-design*), il rispetto dei requisiti in materia di sicurezza cibernetica e di abilitare la migrazione con un processo *lift-and-shift*, grazie al quale l'applicazione dell'Amministrazione viene "sollevata" (*lift*) dall'ambiente operativo in cui si trova e "traslata" (*shift*) così com'è sul PSN.

<sup>429</sup> La definizione di Polo strategico nazionale (PSN) è introdotta per la prima volta nella circolare AgID n. 5 del 30 novembre 2017 "Censimento del Patrimonio ICT delle Amministrazioni e qualificazione dei Poli Strategici Nazionali" come "soggetto titolare dell'insieme di infrastrutture IT (centralizzate o distribuite),

degli Italiani, il PSN è una casa con più stanze dai differenti livelli di sicurezza, dove collocare i dati secondo la loro classificazione»<sup>430</sup>.

Per riassumere tutti i passaggi fin ora illustrati, particolarmente evocativo è lo schema sul processo di migrazione al cloud contenuto nella Strategia Cloud Italia che si riporta di seguito.

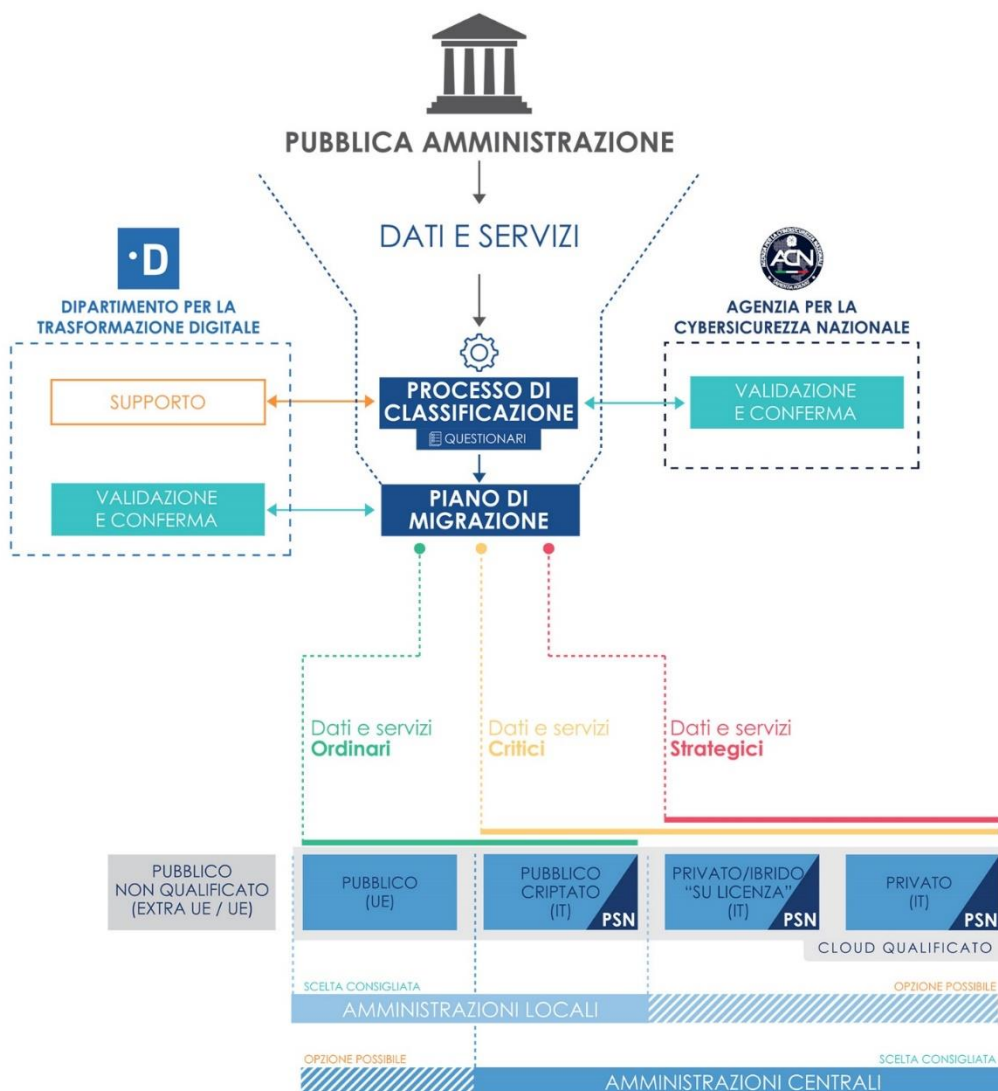


Figura 7: Processo di migrazione al cloud (da Strategia Cloud Italia)

ad alta disponibilità, di proprietà pubblica, eletto a Polo Strategico Nazionale dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, e qualificato da AgID ad erogare ad altre amministrazioni, in maniera continuativa e sistematica, servizi infrastrutturali on-demand, servizi di disaster recovery e business continuity, servizi di gestione della sicurezza IT ed assistenza ai fruitori dei servizi erogati”. Più recentemente, la Ministra per l’innovazione tecnologica e la digitalizzazione del precedente Governo aveva indicato il PSN come una nuova infrastruttura dedicata cloud (completamente “privata” o “ibrida”), localizzata sul territorio nazionale e all’avanguardia in prestazioni e sicurezza (<https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/cloud-e-infrastrutture-digitali/>).

<sup>430</sup> I. MACRÌ, *Cloud della Pubblica Amministrazione: una casa moderna per i dati degli Italiani*, cit.

Dalla tavola sopra riportata emerge un'indicazione sulle scelte che riguarderanno le Pubbliche Amministrazioni locali rispetto alle centrali. In linea di massima, pur essendo previsto per le Amministrazioni locali la possibilità di utilizzare *cloud* ibrido/privati, ci si aspetta che i loro dati e servizi siano di tipo prevalentemente ordinario o critico e richiedano, conseguentemente, un *cloud* di tipo pubblico qualificato o criptato. Per le Amministrazioni centrali, invece, si delinea il ricorso a *cloud* di tipo pubblico criptato oppure *cloud* privato, in quanto i dati di cui sono titolari e i servizi che erogano, nella maggioranza dei casi, si presume siano di tipo critico e strategico. È, dunque, evidente che saranno il valore dei dati e dei servizi delle Pubbliche Amministrazioni a guidare le strategie per la scelta del *cloud* più opportuno verso il quale migrare<sup>431</sup>.

### **4.3 Dati e interoperabilità: la Piattaforma Digitale Nazionale Dati e lo Sportello Unico Digitale**

Sul tema dell'interoperabilità dei dati delle pubbliche amministrazioni il PNRR non ha previsto investimenti particolarmente innovativi, ma si è limitato a stanziare risorse per la realizzazione di progetti già esistenti ma mai messi a terra: la Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND)<sup>432</sup> e lo Sportello Unico Digitale<sup>433</sup>. Il *trait d'union* di questi due interventi risiede nella volontà di dare attuazione al principio “*once only*” (*supra*), che, come è ben noto, consente a cittadini e imprese di accedere ai servizi pubblici trasmettendo alla PA “in un'unica soluzione” le informazioni necessarie, sollevandoli dall'onere di dover fornire volta per volta gli stessi dati a enti pubblici diversi in vista dell'erogazione dei corrispondenti servizi pubblici riducendo il numero di interazioni superflue<sup>434</sup>.

La PDND costituirà l'infrastruttura tecnologica principale che renderà possibile l'interoperabilità tra i sistemi informativi e le diverse basi di dati della pubblica amministrazione e sarà gestita dalla Presidenza del Consiglio dei ministri. All'interno della piattaforma ciascun ente pubblico renderà fruibili i propri dati attraverso l'utilizzo di interfacce digitali (le c.d. *Application Programming Interface* – API), le quali saranno

---

<sup>431</sup> Sul punto si veda I. MACRÌ, *Cloud della Pubblica Amministrazione: una casa moderna per i dati degli Italiani*, cit.

<sup>432</sup> Già prevista dal Codice dell'amministrazione digitale (vedi *supra*).

<sup>433</sup> Introdotta nel nostro ordinamento dal Regolamento UE 2018/1724 “*Single Digital Gateway*” (vedi *supra*).

<sup>434</sup> Per un approfondimento sul punto si rinvia a quanto già detto al Capitolo II paragrafo 2.2.

sviluppate dai soggetti abilitati secondo le linee guida dell'AgID, e successivamente raccolte all'interno di un apposito catalogo condiviso tra amministrazioni centrali e locali<sup>435</sup>. Le pubbliche amministrazioni, a seconda del livello di autorizzazioni a cui sono abilitate, accederanno alla piattaforma mediante accreditamento e identificazione. La piattaforma e il catalogo dovranno essere completati entro dicembre 2022, per poi passare all'integrazione delle API delle singole amministrazioni, con un obiettivo intermedio di almeno 400 API integrate entro dicembre 2024 e un target finale di almeno 1.000 API integrate entro giugno 2026.

Lo Sportello Digitale Unico, invece, costituisce una delle iniziative previste dalla Strategia per il mercato unico digitale e ha l'obiettivo di uniformare a livello europeo l'accesso ad alcuni servizi pubblici ritenuti di particolare importanza, offrendo ai cittadini e alle imprese europee un facile accesso a informazioni di alta qualità e procedure online efficienti<sup>436</sup>. Il disegno e lo sviluppo delle componenti nazionali saranno svolti all'insegna del co-working con le amministrazioni<sup>437</sup>, facendo leva sull'introduzione di nuove tecnologie digitali. Il Dipartimento per la trasformazione digitale ha siglato un accordo di collaborazione con AgID, in quanto soggetto attuatore<sup>438</sup>, per l'implementazione delle misure.

#### **4.4 Servizi digitali e cittadinanza digitale**

Quelli nei servizi digitali non sono investimenti che intervengono direttamente in soccorso alle criticità che il nostro Paese presenta sul piano dell'interoperabilità. Tuttavia, sono strettamente collegati sia agli interventi in materia di *cloud* sia a quelli relativi alla Piattaforma Digitale Nazionale Dati e allo Sportello unico digitale, dal momento che il successo dei primi dipende dalla messa a terra dei secondi<sup>439</sup>. Di qui l'opportunità di dedicargli una breve analisi.

---

<sup>435</sup> All'interno del catalogo ciascuna amministrazione potrà delegare la gestione delle API a un altro ente pubblico, denominato ente capofila, in relazione a specifici contesti territoriali oppure con riguardo a determinati ambiti settoriali o tematici.

<sup>436</sup> Con questa misura si intende dare attuazione al Reg. UE 2018/1724. In particolare, i target sono il raggiungimento di: 10 procedure pienamente conformi alla normativa UE e accessibili online entro dicembre 2022 (target nazionale); 21 procedure pienamente conformi alla normativa UE e accessibili online entro dicembre 2023 (target finale UE).

<sup>437</sup> Le amministrazioni coinvolte sono Ministeri, grandi enti pubblici, Agenzie fiscali, Regioni e sistema camerale.

<sup>438</sup> L'Agenzia ricopre anche il ruolo di punto unico di coordinamento tecnico nazionale per l'implementazione del Regolamento UE 2018/1724.

<sup>439</sup> Cfr. G. SGUEO, *I servizi pubblici digitali*, cit., secondo cui «La digitalizzazione del servizio pubblico è trasversale a molte aree di intervento previste dal PNRR – quattro in particolare: la migrazione dei dati

Prima di conoscere le specifiche misure proposte dal Piano nell'ambito dei servizi pubblici digitali, merita approfondire il perché della loro dipendenza dagli interventi in tema di *cloud* e interoperabilità.

Per quanto concerne il *cloud*, a questo possono associarsi tre benefici per il servizio pubblico: maggiore sicurezza, minori costi e migliore qualità<sup>440</sup>. Quanto alla sicurezza, la traslazione al *cloud* riduce la frammentazione dei server pubblici e ne centralizza la gestione<sup>441</sup>. Diretta conseguenza di questa centralizzazione è la riduzione dei costi di gestione. Sul piano del miglioramento della qualità dei servizi erogati si registrano due influenze positive da parte delle tecnologie *cloud*: innanzitutto la scalabilità della struttura consente all'istituzione pubblica di supportare carichi di lavoro fluttuanti senza entrare in stress nei momenti di picco; in secondo luogo, i servizi sono sempre aggiornati grazie all'utilizzo di applicativi *as a service*.

Passando invece all'interoperabilità, questa si rivela fondamentale per la semplificazione<sup>442</sup> dei servizi poiché consente l'applicazione del principio "*once only*"<sup>443</sup>. Purtroppo, però, come emerge dalla rilevazione della spesa ICT in Italia condotta dall'AgID nel 2020, la spesa complessiva delle amministrazioni sul macro-ambito interoperabilità era pari solo al 2% del totale – equivalente ad appena 25 progetti di

---

*pubblici sul cloud, gli open data, l'interoperabilità delle banche dati, la messa in sicurezza dei dati strategici e, infine, le competenze digitali».*

<sup>440</sup> Cfr. G. SGUEO, *I servizi pubblici digitali*, cit.

<sup>441</sup> Il censimento svolto dall'AgID nel 2019, riportando l'esistenza di 11.000 *data center* sul territorio nazionale, funzionali al lavoro di 22.000 enti pubblici, ha messo in luce l'eccessiva parcellizzazione delle banche dati pubbliche a cui si lega l'eccessivo costo di gestione e manutenzione (2 miliardi di euro pari circa a un terzo della spesa pubblica per l'informatica). Sul punto si veda AGID, Rapporto 'Censimento patrimonio ICT della PA', 2020, disponibile a questo indirizzo: [https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/sintesi\\_rapporto\\_censimento\\_patrimonio\\_ict.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/sintesi_rapporto_censimento_patrimonio_ict.pdf).

<sup>442</sup> Vd. G. SGUEO, *I servizi pubblici digitali*, cit., dove si legge «Attraverso la piena interoperabilità fra le diverse banche dati pubbliche, il cittadino può chiedere il rilascio di permessi (il parcheggio), di abilitazioni (alla pesca/alla caccia), di benefici (bonus fiscali o contributi), di servizi (medici/scolastici) a cui ha diritto senza dover produrre molteplici attestazioni o certificazioni sulla propria condizione anagrafica, reddituale, residenziale, familiare, medica (oggi prodotte in modo cartaceo da molteplici amministrazioni)».

<sup>443</sup> Sul punto G. SGUEO, *I servizi pubblici digitali*, cit. offre un interessante esempio prendendo in considerazione le banche dati fiscali: «A fronte di un numero stimato di 161 banche dati attive facenti capo alle amministrazioni fiscali (il Dipartimento delle finanze, l'Agenzia delle dogane e monopoli, l'Agenzia del demanio, l'Agenzia delle entrate-riscossione e l'Agenzia delle entrate) e di una vastissima platea di soggetti che quotidianamente interagiscono con queste banche dati (tra costoro ci sono 41 milioni di contribuenti, che pagano l'imposta sul reddito, le centinaia di migliaia di soggetti intermediari abilitati, gli enti pubblici nazionali e le aziende) il sistema fiscale è spesso farraginoso per gli utenti e incapace di contrastare efficacemente elusione ed evasione fiscale. Si stima che di circa 103 miliardi di euro di evasione fiscale e contributiva annuale, ne vengono recuperati in media meno del 20%».

interoperabilità su un totale di 629 progetti ICT censiti, il che produce un impatto notevolissimo sulla qualità della funzione pubblica<sup>444</sup>.

Proprio per porre rimedio a questo drastico quadro il PNRR, per migliorare i servizi digitali, propone innanzitutto di rafforzare l'adozione delle piattaforme nazionali di servizi digitali già esistenti, incrementando la diffusione di PagoPA (piattaforma di pagamenti tra la PA e cittadini e imprese) e della app IO (un *front-end*/canale versatile che mira a diventare il punto di accesso unico per i servizi digitali della PA). In secondo luogo, il Governo intende introdurre nuovi servizi, come ad esempio la piattaforma unica di notifiche digitali (che permetterà di inviare notifiche con valore legale in modo interamente digitale, rendendo le notifiche più sicure e meno costose), per fare in modo che venga spostato sui canali digitali il maggior volume possibile di interazioni. Infine, per garantire fluidità nell'erogazione e nello sfruttamento di questi servizi si prevede di rafforzare il sistema di identità digitale, partendo da quelle esistenti (SPID e CIE), ma convergendo verso una soluzione integrata e più semplice per gli utenti.

#### **4.5 (segue) Un esempio emblematico: il Fascicolo sanitario elettronico (FSE)**

Un esempio emblematico del rapporto che lega servizi pubblici digitali e interoperabilità dei dati si riscontra nel settore sanitario<sup>445</sup>, e più precisamente in relazione agli *Electronic Health Records* (EHR), espressione che indica una documentazione medica, completa e in formato elettronico, sullo stato di salute psicofisico, passato e presente, di un individuo che consente la pronta disponibilità di tali dati per cure mediche

---

<sup>444</sup> La stima di CGIA Mestre evidenziano che dal 2009 ad oggi i tempi di attesa per i cittadini, malgrado la digitalizzazione, sono aumentati del 172,9% (Qui i dati <https://www.cgiamestre.com/tag/pubblica-amministrazione/>).

<sup>445</sup> Cfr. G. FIORIGLIO, *eHealth: tecnologie, diritto e salute*, in TH. CASADEI, S. PIETROPAOLI (a cura di), *Diritto e tecnologie informatiche*, CEDAM, 2021, p. 50 ss., il quale afferma che «I sistemi informativi sanitari sono oggi molto diffusi e possono essere utilizzati per lo svolgimento di molteplici funzioni sia di carattere medico sia amministrativo. In particolare, rendono possibili la creazione e l'aggiornamento di un database dei pazienti, ivi comprese le loro cartelle cliniche, nonché l'ordinaria gestione amministrativa della struttura sanitaria che ne fa uso, con funzionalità per lo svolgimento delle attività cliniche, della ricerca scientifica, della didattica, e così via. Grazie a un sistema ben realizzato risulta possibile migliorare l'assistenza sanitaria, poiché i dati relativi alle condizioni di salute dei pazienti possono venire consultati e trasferiti in tempi assai rapidi, agevolandone quindi la cognizione ed evitando che vengano duplicati qualora si faccia uso di un database unico. In tal modo, quindi, non è necessario immettere più volte le medesime informazioni relative a una stessa persona, con un evidente risparmio di tempo da parte del personale (e dunque con costi minori). Affinché ciò sia possibile devono, tuttavia, essere utilizzati standard che assicurino l'interoperabilità di sistemi diversi. Del resto, l'interconnessione delle diverse strutture sanitarie, anche a livello sovranazionale, assume sempre maggiore importanza nell'ambito dell'odierna Società dell'informazione, ove alla mobilità delle persone consegue la necessità di poterne reperire i dati sanitari in caso di necessità in qualsiasi posto esse vengano a trovarsi».

ed altri fini strettamente collegati<sup>446</sup>. Nel nostro ordinamento l'EHR è meglio conosciuto come Fascicolo sanitario elettronico, definito dall' art. 12 del D.L. 179/2012 come «l'insieme dei dati e documenti digitali di tipo sanitario e sociosanitario generati da eventi clinici presenti e trascorsi, riguardanti l'assistito»<sup>447</sup>. Tale previsione è stata successivamente attuata con DPCM del 29 settembre 2015, recante il Regolamento in materia di Fascicolo Sanitario Elettronico, che ha prescritto contenuti uniformi per i FSE realizzati nell'ambito dei servizi sanitari regionali e ha previsto che tali contenuti siano costituiti da un nucleo minimo di dati e documenti obbligatori, nonché da dati e documenti integrativi, uguali per tutti<sup>448</sup>. Gli obiettivi perseguiti con la creazione del FSE hanno reso necessario un meccanismo di interoperabilità dedicato<sup>449</sup>: si è avviata quindi la realizzazione dell'INI, l'Infrastruttura nazionale per l'interoperabilità fra i FSE<sup>450</sup>. L'interoperabilità dei FSE: è essenziale per poter consentire alla persona di rivolgersi a diversi professionisti, diverse strutture, ubicate anche in regioni diverse e persino fuori dal territorio nazionale; favorisce un approccio multiprofessionale e multidisciplinare alle cure; consente la prevenzione e la diagnosi precoce. Al di fuori dei vantaggi per gli assistiti, l'interoperabilità svolge un ruolo essenziale per le finalità di governo del sistema

---

<sup>446</sup> *ivi*, l'autore sul punto afferma «Gli EHR sono dunque progettati per contenere dati sul suo complessivo stato di salute ed essere condivisi fra più operatori sanitari. In linea di principio un EHR dovrebbe racchiudere tutti i dati inerenti a un individuo, acquisiti in qualsiasi momento della sua vita. Appare chiaro che, in tal modo, non solo non potranno aversi lacune derivanti dalla perdita di talune informazioni o, al contrario, loro duplicazioni, ma inoltre esse potrebbero essere utilizzate rapidamente anche in caso di emergenza».

<sup>447</sup> Il percorso che ha portato alla definizione legislativa del FSE ha registrato una durata di quasi 10 anni. Sul punto si rinvia a A. PIOGGIA, *Il Fascicolo sanitario elettronico: opportunità e rischi dell'interoperabilità dei dati sanitari*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data*, Torino, 2021, p. 215 ss. Per una panoramica sulla disciplina del fascicolo sanitario elettronico precedente alla sua formale istituzione si veda la voce P. GUARDA, *CIVILE - Fascicolo sanitario elettronico*, in *Digesto online*, Wolters Kluwer, 2011.

<sup>448</sup> Uno degli aspetti più significativi della disciplina normativa del FSE risiede nella declinazione delle finalità che si perseguono con tale strumento: 1) una finalità di cura (prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione); 2) una finalità di ricerca (studio e ricerca scientifica in campo medico, biomedico ed epidemiologico); 3) una finalità di governo (programmazione sanitaria, verifica della qualità delle cure e valutazione dell'assistenza sanitaria). Per un'analisi approfondita della disciplina del Fascicolo sanitario elettronico si veda C. C. GIARDINA, *Il fascicolo sanitario elettronico tra norme e prassi*, in *Azienditalia*, 2021, n. 12, p. 2043 ss.

<sup>449</sup> La legge 11 dicembre 2016, n. 232 ha previsto, attraverso l'introduzione del comma 15-ter all'articolo 12 del D.L. 179 del 2012 la progettazione da parte dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID), in accordo con il Ministero della salute, il Ministero dell'economia e delle finanze e le regioni, di una infrastruttura nazionale necessaria a garantire l'interoperabilità dei FSE.

<sup>450</sup> Tale Infrastruttura nazionale ha il compito di garantire l'interoperabilità dei FSE regionali, l'identificazione dell'assistito attraverso l'allineamento con l'Anagrafe Nazionale degli Assistiti (ANA), l'interconnessione dei soggetti previsti per la trasmissione telematica dei dati per le regioni che ne hanno fatto richiesta e la gestione delle codifiche nazionali e regionali stabilite e rese disponibili dalle Amministrazioni e dagli enti che le detengono. Inoltre, questa è fondamentale per poter partecipare al sistema di interoperabilità europeo dei dati sanitari; per un approfondimento sul punto si veda A. PIOGGIA, *Il Fascicolo sanitario elettronico: opportunità e rischi dell'interoperabilità dei dati sanitari*, cit.



sanitario, in termini di programmazione, monitoraggio e valutazione, nonché per le finalità di ricerca<sup>451</sup>.

Sulla base delle osservazioni appena svolte, è evidente, come è stato segnalato anche in dottrina<sup>452</sup>, che una buona disponibilità di dati, ma soprattutto una migliore capacità di raccolta e di elaborazione degli stessi, specialmente nella primissima fase della pandemia, avrebbe consentito di rilevare tempestivamente i pericoli per la salute della collettività e dei singoli e di organizzare in maniera rapida una più efficace risposta. Tuttavia, lo scarso sviluppo di una infrastruttura tecnologica che stenta a consolidarsi non lo ha permesso.

Di qui, l'opportuna previsione nel PNRR di due azioni<sup>453</sup>: il potenziamento del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) e il rafforzamento del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), l'infrastruttura di analisi del Ministero della salute per il monitoraggio dei LEA. Per quanto riguarda il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), il Piano mira ad aumentarne la diffusione<sup>454</sup>, attraverso misure come la definizione un'interfaccia utente standardizzata e l'incremento dei servizi che il FSE dovrà fornire<sup>455</sup>. L'obiettivo è quello di arrivare, entro giugno 2026, ad una diffusione e ad un impiego capillare di questo strumento, al fine di farne il principale modo di accesso ai servizi da parte dei pazienti, l'essenziale base di dati per i professionisti sanitari con riferimento a ciascun paziente,

---

<sup>451</sup> Per un approfondimento sul tema si veda G. FIORIGLIO, *Informatica medica e diritto. Un'introduzione*, Mucchi, Modena, 2020; A. PIOGGIA, *Il Fascicolo sanitario elettronico: opportunità e rischi dell'interoperabilità dei dati sanitari*, cit.

<sup>452</sup> M. FALCONE, *La crisi del Covid-19 come crisi conoscitiva del sistema amministrativo italiano*, in *Ianus*, 2020.

<sup>453</sup> Si sta facendo riferimento all'investimento 1.3 "Rafforzamento dell'infrastruttura tecnologica e degli strumenti per la raccolta, l'elaborazione, l'analisi dei dati e la simulazione", contenuto nella misura M6C2.1 "Aggiornamento tecnologico e digitale", della componente M6C2 "Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale".

<sup>454</sup> Mentre la realizzazione da parte delle regioni dei singoli servizi che dovevano dare attuazione al FSE è soddisfacente in tutto il territorio nazionale, con piccoli ritardi solo da parte di Lazio, Umbria, Liguria, Piemonte e Basilicata, l'impiego di tale strumento è ancora molto differenziato a livello regionale, con percentuali di utilizzo più elevate nelle regioni del nord e quasi assente nel centro-sud. I dati sono consultabili sul sito <https://www.fascicolosanitario.gov.it/it/monitoraggio/bc>, dove si dà conto del monitoraggio periodico effettuato in proposito dall'Agenzia per l'Italia Digitale e il Ministero della Salute.

<sup>455</sup> Secondo quanto si legge nel Piano, «il progetto prevede: (i) la piena integrazione di tutti i documenti sanitari e tipologie di dati, la creazione e implementazione di un archivio centrale, l'interoperabilità e piattaforma di servizi, la progettazione di un'interfaccia utente standardizzata e la definizione dei servizi che il FSE dovrà fornire; (ii) l'integrazione dei documenti da parte delle Regioni all'interno del FSE, il supporto finanziario per i fornitori di servizi sanitari per l'aggiornamento della loro infrastruttura tecnologica e compatibilità dei dati, il supporto finanziario alle Regioni che adotteranno la piattaforma FSE, il supporto in termini di capitale umano e competenze per realizzare i cambiamenti infrastrutturali e di dati necessari per l'adozione del FSE».

ma anche lo strumento attraverso il quale le Aziende sanitarie potranno effettuare analisi di dati clinici e migliorare la prestazione dei servizi sanitari<sup>456</sup>.

A tal fine, l'AgID, in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'11 febbraio 2022 ha pubblicato la nuova versione delle specifiche tecniche per l'interoperabilità tra i sistemi regionali di FSE<sup>457</sup>, le quali si compongono di due documenti distinti: "Framework e dataset dei servizi base", il quale mira a definire i principi, i processi, i servizi e i dataset dell'interoperabilità dei FSE regionali con l'Infrastruttura Nazionale per l'Interoperabilità (INI)<sup>458</sup>, e "Affinity Domain Italia", che ne definisce l'Affinity Domain di riferimento<sup>459</sup>.

## 5. Lo stato di attuazione del Piano

### 5.1 Riforma 1.3: Cloud first e interoperabilità

---

<sup>456</sup> Accanto alle misure relative al FSE, è previsto uno specifico investimento per il rafforzamento del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), l'infrastruttura del Ministero della salute per il monitoraggio dei LEA e la programmazione di servizi di assistenza sanitaria alla popolazione. Il progetto contenuto nel PNRR prevede il potenziamento della parte tecnologica e il miglioramento della raccolta dei dati: l'obiettivo, infatti, è quello di ampliare la capacità di rilevazione dello stato di salute della popolazione, anche nella prospettiva della previsione dei futuri scenari di salute e della risposta tempestiva alle nuove malattie emergenti. Per un approfondimento sulle misure del PNRR in tema di sanità digitale cfr. A. PIOGGIA, *La sanità nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2022, n. 2, p. 165 ss.

<sup>457</sup> Vd. Notiziario del Sito ufficiale AgID <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2022/02/11/fse-online-nuove-specifiche-tecniche>.

<sup>458</sup> I processi di interoperabilità fra i differenti sistemi di FSE a livello nazionale sono realizzati mediante l'INI, che si pone come mediatore per le comunicazioni tra i diversi sistemi regionali, secondo un modello architetturale con topologia a stella e definita nel "Documento di progetto dell'Infrastruttura Nazionale per l'Interoperabilità dei Fascicoli Sanitari Elettronici (art. 12 - comma 15-ter – D.L. 179/2012)" emanato con circolare AgID n. 4 del 1 agosto 2017 e richiamata nel D.M. 4 agosto 2017 "Modalità tecnica e servizi telematici resi disponibili dall'Infrastruttura nazionale per l'interoperabilità del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) di cui all'art.12, comma 15-ter del Decreto-Legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con modificazioni dalla Legge 17 dicembre 2012, n. 221" emanato dal MEF di concerto con il Ministero della Salute.

La modellazione e la realizzazione dei processi e dei servizi di interoperabilità prevede l'adozione del profilo IHE XDS.b. Il cittadino assistito dal sistema sanitario nazionale, la cui anagrafica è presente nel Sistema TS (Tessera Sanitaria) e nel sistema ANA (Anagrafe Nazionale Assistiti), ha una sola Regione di assistenza (RDA). Dal punto di vista architetturale ciò si traduce nella presenza di un unico Registry di riferimento per uno specifico cittadino (Registry gestito dalla sua RDA). In questo scenario in cui il sistema anagrafico di riferimento, per quel che riguarda i processi interregionali, è sovra regionale, il sistema di FSE di una regione diversa da quella di assistenza si configura come un *consumer* (tramite l'INI) all'interno dello stesso Affinity Domain. In particolare, l'INI, ponendosi come mediatore tra tutti i sistemi dell'Affinity Domain, fornisce i servizi per l'interoperabilità e l'interconnessione tra tutti i sistemi di FSE.

<sup>459</sup> L'Affinity Domain Italia specifica le codifiche da utilizzare per favorire l'interoperabilità dei sistemi regionali di FSE e definisce le modalità di valorizzazione dei metadati trasportati nelle transazioni IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) utilizzate per lo scambio dei messaggi tra i sistemi di FSE regionali e l'INI.

La riforma “*Cloud first* e interoperabilità” faceva parte dei traguardi e degli obiettivi da conseguire entro il 31 dicembre 2021 per l’erogazione della prima rata semestrale di fondi europei e, come tutti gli altri 51 obiettivi previsti nel PNRR per il 2021, ha trovato attuazione<sup>460</sup>.

La riforma prevedeva diversi traguardi, tra i più importanti meritano menzione: l’adozione da parte dell’AgID del regolamento relativo al Polo Strategico Nazionale, l’introduzione di sanzioni da comminare in caso di mancato rispetto dell’obbligo di migrazione al *cloud*, l’adozione da parte dell’AgID di linee guida sull’interoperabilità delle PA, una serie di modifiche a Codice dell’amministrazione digitale (in particolare agli articoli 50 e 50-ter)<sup>461</sup>.

Per quanto riguarda il regolamento sul *cloud*, questo è stato adottato dall’AgID con Determinazione n. 628/2021 del 15 dicembre 2021<sup>462</sup> e disciplina la classificazione dei dati e servizi della Pubblica Amministrazione (individuando i livelli minimi di sicurezza, affidabilità, capacità elaborativa e risparmio energetico delle infrastrutture digitali della Pubblica Amministrazione), i criteri per la migrazione dei dati e dei servizi verso il *cloud* e la qualificazione dei servizi *cloud*. Con due successive determinine dello scorso 18 gennaio 2022 l’Agenzia per la cybersicurezza nazionale ha disciplinato il modello per la predisposizione dell’elenco e della classificazione dei dati e dei servizi della Pubblica Amministrazione (determina n. 306/2022) e l’aggiornamento degli ulteriori livelli minimi di sicurezza, capacità elaborativa, e affidabilità delle infrastrutture digitali per la Pubblica Amministrazione e delle ulteriori caratteristiche di qualità, sicurezza, performance e scalabilità dei servizi *cloud* per la Pubblica Amministrazione, nonché i requisiti di qualificazione di tali servizi (determina n. 307/2022)<sup>463</sup>.

---

<sup>460</sup> Cfr. Dossier della Camera dei deputati sul monitoraggio dell’attuazione del piano nazionale di ripresa e resilienza aggiornato al 25 febbraio 2022, reperibile al presente link [http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/DFP28c.pdf?\\_1642674230424](http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/DFP28c.pdf?_1642674230424).

<sup>461</sup> Più specificamente la Riforma 1.3 richiedeva l’abolizione dell’obbligo di concludere accordi quadro per le amministrazioni che accedono alla Piattaforma Digitale Nazionale Dati.

<sup>462</sup> La competenza a adottare il regolamento in questione era stata attribuita all’AgID dall’art. 35, comma 1, lett. a) del D.L. n. 76/2020, che modificava l’art. 33-septies del D.L. n. 179/2012. L’anno seguente il legislatore è nuovamente intervenuto sull’art. 33-septies del D.L. n. 179/2012, attribuendo la competenza all’Agenzia per la cybersicurezza nazionale. Tuttavia, Tenuto conto dei tempi necessari alla piena funzionalità dell’Agenzia per la cybersicurezza nazionale, il D.L. 14 giugno 2021, n. 82 ha posto in via transitoria in capo all’AGID l’adozione formale del citato regolamento.

<sup>463</sup> Per un’analisi approfondita della disciplina contenuta nel regolamento si veda I. MACRÌ, *Dalle infrastrutture digitali delle Amministrazioni al cloud, il nuovo regolamento per la sicurezza dei dati e dei servizi pubblici*, cit.

In tema di sanzioni per violazione degli obblighi di transizione digitale, il raggiungimento del traguardo all'uopo prefissato è avvenuto grazie al D.L. 77/2021<sup>464</sup>, il quale ha anche provveduto a modificare le norme del CAD secondo gli obiettivi della Riforma<sup>465</sup>.

Infine, la seconda riforma in tema di interoperabilità, a cui si è fatto riferimento, ha visto la luce grazie alle determinazioni dell'AgID n. 547/2021 del 1° ottobre 2021 e n. 627/2021 del 15 dicembre 2021, aventi ad oggetto l'adozione, rispettivamente, delle "Linee guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni" e "Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici", e delle "Linee Guida sull'infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati"<sup>466</sup>. Queste assumono un'importanza particolare se si considera che, per il momento, costituiscono l'unico intervento attuato in materia di interoperabilità dei dati.

## 5.2 Il bando per il Polo Strategico Nazionale

Per la realizzazione e gestione del Polo Strategico Nazionale (PSN) il Governo ha deciso di avviare una procedura di partenariato pubblico-privato<sup>467</sup>, che ha stimolato la presentazione di proposte da parte di tre raggruppamenti: Tim-Leonardo-Sogei-CDP, Aruba-Almaviva, e Fastweb-Engineering. Il 27 dicembre 2021, alla scadenza dei 90gg legislativamente previsti, il MITD ha informato di aver selezionato il progetto PSN proposto dal raggruppamento di imprese Tim S.p.A., CDP Equity S.p.A., società di Cassa depositi e prestiti, Leonardo S.p.A. e Sogei S.p.A., sulla base del quale, lo scorso 28 gennaio 2022, è stata pubblicata dalla centrale di committenza Difesa servizi S.p.A.<sup>468</sup>, società per azioni del Ministero della Difesa, per conto del Dipartimento per la

---

<sup>464</sup> Più precisamente, il decreto citato nel testo ha disposto con l'articolo 41 l'introduzione nel CAD dell'articolo 18-bis, rubricato "Violazione degli obblighi di transizione digitale", il quale attribuisce all'AgID poteri di vigilanza, verifica, controllo e monitoraggio sul rispetto delle disposizioni del Codice e di ogni altra norma in materia di innovazione tecnologica e digitalizzazione della pubblica amministrazione, prevedendo la possibilità di irrogare sanzioni in caso di violazioni.

<sup>465</sup> Sulla questione della modifica delle norme del CAD si rinvia al Capitolo II paragrafo 3.4 del presente lavoro.

<sup>466</sup> Per i contenuti delle Linee guida si rinvia al Capitolo II paragrafi 3.5.2 e 3.5.3 del presente lavoro.

<sup>467</sup> Questo tipo di procedura consente agli operatori del mercato, da un lato, di proporre architetture che siano attuabili e compatibili con lo stato dell'arte, dall'altro, di aiutare le PA, fornendogli supporto durante la redazione di un bando complesso, per la quale la PA potrebbe non avere le competenze adeguate, portando a capitolati inattuabili o comunque incapaci di catturare lo stato dell'arte. Sul tema del ricorso al partenariato pubblico-privato si veda A. SANDULLI, *Pubblico e privato nelle infrastrutture digitali nazionali strategiche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, Giuffrè Francis Lefebvre, 2021, n. 2, p. 516.

<sup>468</sup> <https://www.difesaservizi.it/pubblicazione-gara-per-il-Polo-Strategico-Nazionale>.

trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri<sup>469</sup>, che è la stazione appaltante, la documentazione della relativa gara, dove si pone a confronto competitivo la proposta per la realizzazione e gestione di una nuova infrastruttura informatica al servizio della Pubblica Amministrazione denominata, “Polo Strategico Nazionale (PSN)”<sup>470</sup>. In esito alla procedura di gara<sup>471</sup> verrà stipulata una convenzione per l’utilizzo dell’infrastruttura della durata stimata in tredici anni, compresi i tempi per la disponibilità dell’infrastruttura stessa che emergeranno dall’offerta tecnica. Terminato il periodo massimo di 180 giorni, previsto per la disponibilità dell’infrastruttura, inizierà a decorrere un ulteriore periodo massimo di 30 mesi, durante i quali le Amministrazioni-utenti potranno stipulare i contratti di adesione della durata massima di dieci anni ed effettuare la migrazione di dati, servizi e applicazioni. Il PSN deve essere completato entro dicembre 2022.

### 5.3 Gli avvisi Investimento 1.2 “Abilitazione al cloud”

Nel mese di aprile 2022, sul portale PA digitale 2026, sono stati pubblicati due avvisi per l’abilitazione al *cloud*: il primo rivolto ai Comuni, con dotazione finanziaria complessiva pari a 5 milioni di euro, e il secondo alle scuole, per una somma pari a 50 milioni di euro.

L’avviso destinato ai Comuni scade il prossimo 22 luglio: la domanda di candidatura può essere presentata esclusivamente online sulla piattaforma PA digitale 2026, accedendo all’area riservata e previa autenticazione tramite identità digitale<sup>472</sup>. Le candidature presentate dalle PA sono sottoposte – sulla base dell’ordine cronologico di

---

<sup>469</sup> L’art. 7, comma 2, lett. b), del D.L. n. 152/2021, inserendo il comma 3-bis all’art. 11 del D.L. 31 maggio 2021, n. 77, ha stabilito che fosse la società Difesa servizi ad espletare la procedura di gara del Polo strategico nazionale.

<sup>470</sup> La documentazione di gara stabilisce che qualora il fornitore non sia residente in Italia e sia privo di stabile organizzazione nel nostro Paese, in caso di aggiudicazione della procedura di gara, si impegna a realizzare e gestire il Polo Strategico Nazionale nel pieno rispetto dei requisiti indicati nel Regolamento AgID e negli atti esecutivi dello stesso Regolamento adottati dall’Agenzia per la cybersicurezza nazionale. Per un’analisi tecnica di tutti i contenuti del bando si rinvia a A. CISTERNINO, *Cloud pubblico, la strada verso il PSN e la sovranità nazionale: novità e prospettive*, in *AGENDADIGITALE.EU*, 2022.

<sup>471</sup> Il bando è scaduto il 16 marzo 2022 e già si sono tenute la prima e la seconda udienza pubblica per l’apertura delle buste A e B.

<sup>472</sup> Per poter ricevere il finanziamento non serve presentare alcun progetto: basterà definire alcuni parametri all’interno della candidatura, tra cui la dimensione dell’ente attuatore, il numero dei servizi da migrare e le modalità di migrazione. Grazie ad un percorso guidato all’interno di PA digitale 2026, è possibile comporre online il proprio piano di migrazione, scegliendo all’interno di una lista di 95 servizi. Per ogni servizio sarà necessario scegliere tra due modalità di migrazione: il trasferimento dell’infrastruttura informatica (*lift-and-shift*) o l’aggiornamento di applicazioni in cloud. L’importo economico del voucher, che include il primo anno di canone di servizi cloud, è definito dal Dipartimento in base alla dimensione dell’Ente (numero di abitanti) e alla tipologia di migrazione selezionata per ognuno dei servizi.

presentazione – ad un controllo di ricevibilità e ammissibilità; una volta convalidata la richiesta, la piattaforma comunica alla PA l'ammissibilità del finanziamento. All'interno dei tempi di apertura e chiusura dell'Avviso, sono previste delle finestre temporali di 30 giorni al termine delle quali il Dipartimento per la trasformazione digitale provvederà a finanziare le istanze pervenute nella finestra temporale di riferimento<sup>473</sup>.

A seguito della pubblicazione dell'avviso 1.2 “Abilitazione al cloud per le PA Locali” Comuni aprile 2022, CONSIP ha pubblicato sul MEPA la documentazione (Capitolato d'Oneri e Capitolato Tecnico) relativa ai servizi *Cloud Computing*, dando quindi avvio alla possibilità per i fornitori abilitati alla categoria merceologica – Servizi per l'Information & Communication Technology – di caricare a catalogo le proprie offerte che le PA che potranno acquistare tramite ordine diretto<sup>474</sup>.

Il medesimo meccanismo è previsto dall'avviso rivolto agli istituti scolastici, i quali possono accedere con l'identità digitale su PA digitale 2026, richiedere i fondi destinati e ricevere un'assistenza dedicata. La scadenza per l'invio delle candidature è il 24 giugno 2022. Dalla pubblicazione dell'avviso in poi sono previste delle finestre temporali di 30 giorni al termine delle quali il Dipartimento provvederà a finanziare le istanze pervenute nel periodo di riferimento.

## **6. I limiti del PNRR: l'Estonia come modello per la digitalizzazione della pubblica amministrazione**

Dall'analisi fin qui svolta delle novità introdotte dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sembra che siano stati fatti notevolissimi passi avanti verso una pubblica amministrazione (più) digitale. Questo è vero se si confronta il prossimo futuro con il recente passato: dalla totale incomunicabilità tra banche dati pubbliche alla creazione di un'infrastruttura nazionale *cloud* il salto è considerevole. Tuttavia, se si confronta la realtà italiana con altri paesi europei, ci si accorge immediatamente di come l'apprezzabile sforzo fatto dal PNRR non sia abbastanza, viste le ulteriori possibilità di innovazione già implementate in altre realtà. Paradigmatico è il confronto con l'Estonia.

---

<sup>473</sup> Possono essere oggetto di migrazione al *cloud* solo i servizi che sono stati precedentemente classificati secondo quanto previsto dal Regolamento AgID approvato con Determinazione AgID n. 628/2021. La procedura di classificazione è effettuata sulla stessa piattaforma.

<sup>474</sup> Notiziario dell'Osservatorio Recovery Plan dell'Università Tor Vergata (articolo reperibile al seguente link <https://www.osservatoriorecovery.it/pa-digitale-2026-i-comuni-possono-ora-classificare-i-dati-per-accedere-ai-bandi-pnrr-le-imprese-possono-trovare-la-documentazione-sul-mepa-di-consip-per-caricare-a-catalogo-le-proprie-offerte/>).

L'Estonia è uno dei paesi più digitalizzati al mondo<sup>475</sup> e un leader nel settore dell'*e-Government* in Europa<sup>476</sup>.

Dopo aver riacquisito l'indipendenza dall'Unione Sovietica nel 1991, il governo estone ha dato avvio al processo di modernizzazione della pubblica amministrazione, investendo le poche risorse disponibili nello sviluppo di progetti informatici e reti di comunicazione e facendo affidamento sul capitale intellettuale e sull'imprenditorialità locale, aprendo la strada alla creazione di nuove grandi imprese<sup>477</sup>. In pochissimi anni l'Estonia è diventata uno Stato completamente digitalizzato, implementando tutti i servizi pubblici *online*<sup>478</sup>, al punto che oggi le uniche cose che non si possono fare in modo digitale sono ritirare la carta d'identità, sposarsi o divorziare, e vendere o acquistare un immobile<sup>479</sup>.

Le fondamenta dell'*e-government* estone poggiano su due pilastri<sup>480</sup>: Road-X, un Data Exchange Layer (DXL) distribuito tra i sistemi informativi e gestito centralmente, e l'identità digitale (eID).

---

<sup>475</sup> Si posiziona al terzo posto nell'indice globale di sviluppo dell'*e-government* delle Nazioni Unite (ONU), consultabile al seguente link <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/57-Estonia>.

In dottrina, sull'influenza internazionale esercitata dall'Estonia in tema di digitalizzazione si veda L. RONZAUD, "E-Estonia": Digital "nation-branding" as an international influence strategy, in *Hérodote*, 2020, vol. 177-178, n. 2-3, 2020, pp. 267-280.

<sup>476</sup> Da quanto di vincente dalla classifica DESI 2021 l'Estonia si posiziona al primo posto nell'UE per quanto riguarda i servizi pubblici digitali (vd. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-lithuania>) ed è considerato il secondo Stato più maturo in termini di e-Gov, come indica la classifica dell'*eGovernment Benchmark* 2021 (dati consultabili al seguente link <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2021>).

<sup>477</sup> Sul punto M. ERNSDORFF, A. BERBEC, *Estonia: The short road to e-government and e-democracy*, in P. G. NIXON, V. N. KOUTRAKOU (eds.) *E-government in Europe: Re-booting the State*, Londra, Routledge, 2007. Più in generale sul modello di *e-government* dell'Estonia si veda N. HELLER, *Estonia, the Digital Republic*, in *The New Yorker*, 2017, n. 18; L.G. SCIANNELLA, *La «Digital Nation» e il futuro dello "Stato-nazione". Il caso di "e-Estonia"*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, 2015, n.1; G. ANTHES, *Estonia: a model for e-government*, in *Communications of the ACM*, 2015, vol. 58, n. 6, pp. 18–20; F. BJÖRKLUND, *E-government and moral citizenship: the case of Estonia*, in *Citizenship Studies*, 2016, vol. 20, n. 6-7, pp. 914-931; M. GOEDE, *E-Estonia: The e-government cases of Estonia, Singapore, and Curaçao*, in *Archives of Business Research*, 2019, vol. 7, n. 2, pp. 216-227; N. TOMURA, *Construction of The E-Government Case Study of Japan and Estonia*, in *International Journal for Applied Information Management*, 2021 vol. 1, n. 3, pp. 145–151.

<sup>478</sup> Il primo servizio digitale è stato lanciato nel 2001 dal Tax and Customs Board, consentendo alle persone giuridiche di presentare dichiarazioni digitali sulle vendite, sul reddito e sulle imposte sociali, sui contributi pensionistici obbligatori e sui premi dell'assicurazione contro la disoccupazione, nonché richieste di rimborso dell'IVA e di trasferimento e di visualizzare i saldi. Successivamente: nel 2002 sono state introdotte l'identità e firma digitale; dal 2005 è possibile votare online; nel 2008 è stato lanciato il progetto *e-health*; nel 2014 è stata istituita l'*e-residency*.

<sup>479</sup> Cfr. discorso di Anna Piperal, branding expert del progetto e-Estonia, al TEDSummit 2019.

<sup>480</sup> K. MCBRIDE, M. TOOTS, T. KALVET, R. KRIMMER, *Leader in e-Government, Laggard in Open Data: Exploring the Case of Estonia*, in *Revue française d'administration publique*, 2018, vol. 167, n. 3, pp. 613-625.

X-Road è una piattaforma di scambio di informazioni distribuita, sviluppata e lanciata dall’Autorità per i Sistemi Informativi (RIA) dell’Estonia nel 2001, che consente ai diversi sistemi informativi delle amministrazioni pubbliche estoni<sup>481</sup> di comunicare in tutto il settore governativo. Per consentire questo tipo di comunicazioni la piattaforma presenta tre caratteristiche fondamentali: innanzitutto, è interoperabile e tecnicamente facile da utilizzare per ogni membro del sistema che abbia bisogno di accedere ai dati; in secondo luogo, i dati non possono essere danneggiati nel transito dal sistema o da una parte terza esterna; infine, i dati sono protetti in modo che le persone non autorizzate non possano visualizzarne il contenuto<sup>482</sup>. Lavorando come modello organizzativo, X-Road è diventata la spina dorsale del programma e-Estonia: infatti, qualora un’organizzazione statale o del settore privato volesse offrire servizi elettronici automatizzati, dovrebbe solo collegare i suoi database a X-Road, quale base per l’automazione dei servizi pubblici in Estonia<sup>483</sup>.

L’eID, invece, è un’identità digitale, realizzata nel 2002 e associata alla carta di identità. A differenza di molti altri paesi, quindi, ogni estone ha un’identità digitale rilasciata dallo Stato con la quale può identificarsi in modo sicuro, utilizzare servizi elettronici e firmare digitalmente documenti<sup>484</sup>. La carta d’identità elettronica è utilizzata per una vastissima quantità di funzioni: per l’assistenza sanitaria, nella banca online, per la firma dei contratti, per crittografare e-mail e documenti, per il voto elettronico, per controllare le cartelle cliniche, per presentare dichiarazioni fiscali, per il servizio di prescrizione medica elettronica, per fino per l’acquisto del biglietto del trasporto pubblico. Inoltre, la carta di identità elettronica può essere utilizzata in sostituzione di carte fedeltà o altre carte negli acquisti presso qualsiasi esercizio commerciale<sup>485</sup>.

Grazie a questi due strumenti, e dando piena applicazione al fondamentale principio del “*once only*”, il governo estone è riuscito ad amministrare uno Stato praticamente senza

---

<sup>481</sup> In Estonia, ciascuna amministrazione dispone di un proprio sistema informativo per elaborare le informazioni rilevanti al fine di fornire servizi pubblici, e le informazioni possono essere conservate in un solo *database* e per una sola volta. Questo fa sì che non ci siano informazioni disomogenee all’interno di banche dati di diverse amministrazioni e consente solo l’aggiornamento delle informazioni già conservate, escludendo apriori il rischio di eventuali duplicazioni.

<sup>482</sup> Cfr. e-Estonia factsheet sulla piattaforma X-Road (<https://e-estonia.com/wp-content/uploads/2020mar-facts-a4-v02-x-road.pdf>).

<sup>483</sup> Per un approfondimento si veda N. BHAROSA, S. LIPS, D. DRAHEIM, *Making e-Government Work: Learning from the Netherlands and Estonia*, In S. HOFMANN, C. CSÁKI, N. EDELMANN, T. LAMPOLTSHAMMER, P. PARYCEK, U. MELIN, G. SCHWABE, E. TAMBOURIS (Eds.), *Electronic Participation - 12th IFIP WG 8.5 International Conference, ePart 2020, Proceedings*, Springer Open, 2020, pp. 41-53.

<sup>484</sup> Cfr. e-Estonia factsheet sulla e-identity (<https://e-estonia.com/wp-content/uploads/e-identity-factsheet-sep2021.pdf>).

<sup>485</sup> Per un approfondimento sul funzionamento dell’identità digitale estone si rinvia a A. PARSOVS, *Estonian Electronic Identity Card and its Security Challenges*, in *University of Tartu Press*, 2021.



l'utilizzo di documenti cartacei, fornendo il 99% dei servizi pubblici online, accessibili attraverso uno sportello unico, sollevando i cittadini da qualsiasi onere burocratico<sup>486</sup>.

Seppur breve, l'illustrazione del funzionamento del sistema pubblico estone, che ne rende evidente il successo<sup>487</sup>, dimostra quanta strada l'Italia deve percorrere ancora per raggiungere simili livelli di digitalizzazione.

Il PNRR è vago sull'implementazione dei servizi pubblici digitali, mantiene in vita due sistemi di identità digitale (la CIE e lo SPID), a discapito della semplificazione per i cittadini, e si dimostra ancor troppo indulgente sull'abbandono dell'analogico per il passaggio al digitale. Il passo successivo che l'Italia potrebbe fare è proprio verso un sistema simile a quello estone, in cui i servizi pubblici sono erogati interamente online, grazie allo sviluppo di un sistema di interconnessione dei sistemi informativi di tutte le pubbliche amministrazioni, e i cittadini sono forniti di un'identità digitale rilasciata obbligatoriamente dallo Stato per l'accesso a detti servizi. Basterebbe eliminare lo SPID, lasciando in vita solo la CIE che dovrebbe contenere un codice identificativo univoco per ogni persona. In essa dovrebbero confluire sia la Tessera Sanitaria che la patente, cosicché il cittadino possa comodamente usufruire dei servizi pubblici attraverso una sola carta. Inoltre, dovrebbe essere progettata in modo da consentire a chi lo volesse di collegarvi il proprio conto bancario, con il duplice effetto di poterla utilizzare per sia il pagamento di imposte e tasse, multe e sanzioni, servizi pubblici, sia per effettuare qualsiasi tipo di acquisto in sostituzione di una comune carta di credito/debito. Sarebbe poi necessario sviluppare un'applicazione *mobile*, simile all'app IO, contenente la propria identità digitale, con la funzione di sportello unico di accesso ai servizi pubblici elettronici, nonché canale di comunicazione con la pubblica amministrazione.

Un simile progetto, tanto rivoluzionario quanto semplificativo, sembra potersi realizzare solo se si inizia a guardare alla digitalizzazione non come un'imposizione, ma piuttosto come il rimedio per riconquistare la fiducia di un popolo che non crede più nel

---

<sup>486</sup> Anna Píperal, nel suo discorso al TEDSummit 2019, ha raccontato «*So, that's why don't freak out when I tell you that every year I can't wait to start doing my tax declaration. Because all I have to do is sit on my couch with a mobile phone, swipe a few pages with prefilled data on income and deductions and hit submit. After three minutes, I'm looking at the tax return amount. It actually feels like a quite rewarding experience. No tax advisors, no collecting receipts, no doing the math. And have I mentioned that I have not visited a state office for almost seven years? Indeed, one of the features of the modern life that has no reason to exist anymore, considering technological possibilities of today, is the labyrinth of bureaucracy. We've almost got rid of it completely in Estonia, in an effort coordinated by the government that has also digitized itself. For instance, cabinet of ministers' work in e-Cabinet is absolutely paperless.*».

<sup>487</sup> Per un approfondimento sui fattori di successo del sistema si veda M. KITSING, *Explaining the e-government success in Estonia*, in *Proceedings of the 2008 international conference on Digital government research (dg.o '08)*, Digital Government Society of North America, 2008, pp. 429–430.

suo governo, attraverso la creazione di un sistema efficiente, che metta al centro i cittadini e risponda attivamente ai loro bisogni.

## CONCLUSIONI

Possiamo affermare con certezza che l'utilizzo da parte della Pubblica Amministrazione, nell'esercizio delle proprie funzioni, delle ICT, a maggior ragione se garantiscono l'interoperabilità tra i patrimoni informativi pubblici, aumentano l'efficienza e garantiscono il buon andamento. Tale assunto trova conferma anche sul piano normativo: nel dettato del nuovo articolo 3-bis della Legge n. 241/1990, il quale afferma che «*per conseguire maggiore efficienza nella loro attività, le amministrazioni pubbliche agiscono mediante strumenti informatici e telematici, nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni e tra queste e i privati*»<sup>488</sup>. Anche all'interno del Codice dell'amministrazione digitale c'è una norma che promuove l'idea per cui attraverso l'aggiornamento in chiave digitale degli uffici pubblici è possibile conseguire maggiore rapidità ed efficienza nello svolgimento dei procedimenti amministrativi<sup>489</sup>: l'articolo 12, infatti, afferma che «*le pubbliche amministrazioni nell'organizzare autonomamente la propria attività utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione*».

Inoltre, non mancano in dottrina conferme nello stesso senso: in particolare gli studiosi hanno messo in evidenza i termini in cui può dirsi aumentata l'efficienza amministrativa grazie al catalizzatore della digitalizzazione. In primo luogo, è stato rilevato che l'utilizzo dell'informatica nell'espletamento delle funzioni amministrative garantisce un vantaggioso risparmio sia di risorse – costi diretti e indiretti – che di tempo<sup>490</sup>. In secondo luogo, la tecnologia consente lo svolgimento di un'istruttoria più ampia e più completa. Infatti, grazie all'utilizzo dei *big data* nonché all'interoperabilità

---

<sup>488</sup> Il D.L. n. 76/2020 ha sostituito il verbo “incentivano”, presente nella precedente formulazione, con il verbo “agiscono” («agiscono mediante strumenti informatici e telematici») rendendo così chiaro che non si tratta di una previsione meramente programmatica, ma da essa deriva un vero e proprio obbligo, in capo alle Pubbliche Amministrazioni, allo scopo di conseguire maggiore efficienza, di agire mediante strumenti informatici e telematici.

<sup>489</sup> G. CARULLO, *Dati, banche dati, blockchain e interoperabilità dei sistemi informatici nel settore pubblico*, in R. CAVALLO PERIN, D. U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 191-221.

<sup>490</sup> D. BOLOGNINO, A. CORRADO, A. STORTO, *La digitalizzazione e la pubblica amministrazione*, in G. ROSARIA ET AL. (a cura di) *Il diritto nell'era digitale: persona, mercato, amministrazione, giustizia*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2022, pp. 623-648. Sul punto si veda anche B. CAROTTI, *La riforma della pubblica amministrazione - L'amministrazione digitale e la trasparenza amministrativa*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2015, n. 5, p. 621 ss., il quale afferma che «*La dimensione digitale dei servizi è volta sia al loro “miglioramento”, sia alla dematerializzazione effettiva, ossia per ridurre “la necessità dell'accesso fisico agli uffici pubblici” - con vantaggi diretti (velocizzazione delle risposte, maggiore disponibilità di risorse, snellimento dell'organizzazione degli uffici) e indiretti (su tutti, la mobilità)*».

tra sistemi informativi detenuti da diverse amministrazioni, la pubblica amministrazione è in grado di svolgere complesse attività di analisi prima materialmente impossibili: da informazioni statiche da valutare in relazione al singolo procedimento, i dati nel momento in cui sono inseriti in database digitali interoperabili divengono risorse funzionali allo svolgimento di molte altre attività, in grado di esprimere un valore conoscitivo od informativo ulteriore rispetto a quello espresso dagli stessi singolarmente considerati<sup>491</sup>. A ciò si lega l'effetto positivo che la digitalizzazione esercita sulla funzione di controllo della pubblica amministrazione. Lampante è l'esempio dei controlli fiscali: l'interoperabilità tra banche dati di diverse pubbliche amministrazioni consente non solo di trovare anomalie laddove risultano dati incongruenti, ma anche di "scovare il sommerso" laddove l'assenza di dati diventa motivo di sospetto e indagine. Attraverso l'incrocio dei dati, infatti, è possibile individuare i casi di occultamento di redditi e patrimoni posti alla base del mancato pagamento di imposte, nonché dell'accesso a misure assistenziali. In terzo luogo, è stato messo in luce il legame che intercorre tra digitalizzazione e trasparenza. Il miglioramento dei livelli di digitalizzazione nella pubblica amministrazione ha comportato, infatti, un affinamento degli strumenti di trasparenza: nonostante la legge sul procedimento amministrativo già prevedesse alcuni strumenti in grado di dare attuazione al principio di trasparenza (l'accesso documentale, la partecipazione al procedimento, l'obbligo di motivazione), è evidente come la tecnologia abbia affiancato alla strada tradizionale nuovi mezzi in grado di rendere la pubblica amministrazione una casa di vetro. Il principale strumento attraverso cui il più recente legislatore ha inteso conseguire maggiori livelli di trasparenza è la rete informatica: i siti web di tutte le amministrazioni sono diventati il *topos* virtuale in cui si fornisce riscontro alla richiesta di informazioni da parte dei cittadini, considerando che internet ha la capacità di annullare la distanza tra questi e le istituzioni. Per non parlare della tecnologia dei dati aperti, i quali garantiscono la massima trasparenza possibile, lasciando ai cittadini la possibilità di reperire informazioni, e riutilizzarle, in completa autonomia<sup>492</sup>. Da ultimo, ma non per importanza, la digitalizzazione facilita e assicura la partecipazione dei privati all'azione amministrativa: da un lato, permette di eliminare le distanze fisiche che impediscono talora ai cittadini di accedere ai servizi erogati dalla PA;

---

<sup>491</sup> Sul punto si veda G. CARULLO, *Dati, banche dati, blockchain e interoperabilità dei sistemi informatici nel settore pubblico*, cit.; D. BOLOGNINO, A. CORRADO, A. STORTO, *La digitalizzazione e la pubblica amministrazione*, cit.

<sup>492</sup> Sul punto si veda S. ROSSA, *Trasparenza e accesso all'epoca dell'amministrazione digitale*, in R. CAVALLO PERIN, D. U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020, pp. 247-275.

dall'altro, consente di superare quella giurisprudenza della Corte di Giustizia<sup>493</sup> che ha individuato nelle esigenze di efficienza dell'Amministrazione una ragione per giustificare una restrizione (o, addirittura, un'eliminazione) del diritto di essere ascoltati<sup>494</sup>. In questa prospettiva, la caratteristica del mondo digitale è che si tratta di un "universo di immediatezza": l'idea di spazio e di luogo fisico diventano irrilevanti, il che, naturalmente, consente di ridurre le inefficienze connesse ai tempi di una partecipazione di per sé "asincrona"<sup>495</sup>.

Merita a questo punto svolgere la seguente riflessione. L'efficienza dell'azione amministrativa è da tempo ricollegata dalla giurisprudenza della Corte costituzionale al principio del buon andamento della pubblica amministrazione sancito dall'articolo 97 della Costituzione, da leggersi quindi riferito non solo all'organizzazione degli uffici pubblici ma anche, appunto, alla loro attività<sup>496</sup>. Sul piano dei significati, il principio di buon andamento è stato, di volta in volta, identificato con la predisposizione di strutture e moduli di organizzazione volti ad assicurare un'ottimale funzionalità; rappresentato come obiettivo di tempestività e efficienza o come esigenza generale di efficienza dell'azione amministrativa; definito "principio di efficienza"; inteso come economicità di gestione e contenimento dei costi dei servizi pubblici<sup>497</sup>. Inoltre, risparmio di risorse e di tempo, istruttoria completa e controlli accurati, trasparenza e partecipazione amministrativa sono tutti corollari del diritto a una buona amministrazione sancito dall'articolo 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea, come individuati dalla copiosa giurisprudenza della Corte di Giustizia. «*Una buona Amministrazione Pubblica – infatti – è un'amministrazione che adempie alle funzioni che le sono proprie nel contesto di una democrazia; ed è un'amministrazione che è al servizio dei cittadini e che svolge il proprio lavoro in maniera imparziale e razionale, giustificando le proprie azioni ed orientandosi continuamente all'interesse generale*»<sup>498</sup>. Dal quadro così delineato non può non ravvisarsi come le due norme richiamate si

---

<sup>493</sup> Da ultimo Corte di Giustizia, sentenza 3 luglio 2014, in causa C-129/13, *Kamino International Logistics*.

<sup>494</sup> D. U. GALETTA, *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)*, in R. CAVALLO PERIN, D.U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020, pp. 85-117.

<sup>495</sup> D. U. GALETTA, *La Pubblica Amministrazione nell'era delle ICT: sportello digitale unico e Intelligenza Artificiale al servizio della trasparenza e dei cittadini?*, in *Cyberspazio e Diritto*, 2018, n. 3, p. 319 ss.

<sup>496</sup> Corte costituzionale, sentenza 3 marzo 1966, n. 22.

<sup>497</sup> Cfr. Corte costituzionale, sentenza 22 ottobre 1985, n. 234; Corte costituzionale, sentenza 28 gennaio 1991, n. 60; Corte costituzionale, sentenza 8 luglio 1992, n. 356; Corte costituzionale, sentenza 10 dicembre 1997, n. 404; Corte costituzionale, sentenza 25 febbraio 1998, n. 40; Corte costituzionale, sentenza 19 marzo 2007, n. 104.

<sup>498</sup> D. U. GALETTA, *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)*, cit., pp. 85-86.

completino l'un l'altra: infatti, solo un'amministrazione i cui pubblici uffici siano organizzati secondo il principio del buon andamento e di imparzialità può garantire il trattamento imparziale ed equo ed entro un termine ragionevole, di cui all'articolo 41 della Carta di Nizza.

Si nota, allora, come le misure previste dal PNRR siano essenziali, da un lato, per rispettare gli obblighi assunti dal nostro Paese sul piano internazionale, dall'altro, per dare attuazione alle previsioni della nostra carta costituzionale. Di qui la necessità che gli investimenti in materia di digitalizzazione previsti dal Piano siano effettivamente e celermente realizzati, con lo scopo di porre rimedio alla scarsissima attuazione finora data al principio costituzionale di efficienza dell'azione amministrativa. Affinché tali investimenti abbiano successo sembra essenziale che la fornitura di nuove tecnologie sia accompagnata da altrettanti investimenti nella formazione di tutto il personale pubblico: infatti, se è vero che lo strumento tecnologico costituisce il presupposto per la transizione digitale, è altrettanto vero che lo stesso rischia di rimanere sterile se non c'è chi è in grado di utilizzarlo e di valorizzarne le potenzialità<sup>499</sup>.

Giunti a queste conclusioni, resta solo da verificare se e in che modo cambieranno i tradizionali istituti del diritto amministrativo una volta attuati tutti i progetti previsti dal Piano. Nonostante ancora non vi siano i mezzi per appurare con certezza quale sia l'effetto di un'effettiva e concreta digitalizzazione sull'attività e l'organizzazione delle pubbliche amministrazioni, si può immaginare che le modifiche più rilevanti riguarderanno, da un lato, i meccanismi di coordinamento delle PA, dall'altro, i rapporti tra PA e cittadini.

Per quanto concerne il coordinamento delle pubbliche amministrazioni, si è già avuto modo di evidenziare come l'interoperabilità tra i loro sistemi informativi costituisca una forma di attuazione del principio di leale collaborazione, dal momento che questa garantisce un esercizio integrato e coordinato delle loro funzioni. Guardando agli strumenti attualmente a disposizione delle pubbliche amministrazioni finalizzati a un simile coordinamento, assume un rilievo fondamentale quello della conferenza di servizi. L'impatto che l'introduzione di tecnologie interoperabili può avere sull'istituto concerne tanto il suo funzionamento quanto la sua necessaria indizione. Innanzitutto, l'applicazione

---

<sup>499</sup> In tal senso si veda R. SANTOPIETRO, *Il procedimento amministrativo informatico nelle Pubbliche amministrazioni*, in *Azienditalia*, 2017, n. 10, p. 823 ss., la quale scrive che «*affinché possano essere raggiunti elevati livelli di efficienza interna offrendo, contemporaneamente, servizi sempre più in linea con le esigenze della collettività di riferimento, è necessario che il processo di digitalizzazione venga adeguatamente guidato ed implementato; pertanto ciascuna amministrazione dovrà investire in maniera massiccia in formazione del personale dato che è la risorsa umana l'elemento chiave per attuare un cambiamento così importante*».

delle ICT alla conferenza di servizi consente di velocizzarne i lavori, riducendo i tempi necessari all'invio di pareri, intese, concerti, nulla osta o altri atti di assenso all'uopo necessari. Si potrebbe immaginare che lo svolgimento della conferenza, almeno quella in modalità asincrona, si realizzi attraverso una piattaforma accessibile a tutte le amministrazioni coinvolte nel procedimento e di cui si ritiene necessario l'assenso, sulla quale le stesse possano caricare i propri pareri senza l'utilizzo delle PEC, consentendone una condivisione diffusa. Inoltre, la riduzione dei tempi di trasmissione dei documenti e la semplificazione delle relative modalità agevolano ed incentivano un più assiduo dialogo tra le diverse PA coinvolte, producendo un effetto positivo in termini di diminuzione dei casi di opposizione: è intuitivo comprendere che un maggiore spazio di dialogo e confronto riduce le situazioni di contrasto tra i diversi interessi pubblici tutelati. Con riguardo alla stessa esigenza di indire una conferenza di servizi, si può ragionevolmente ritenere che la maggiore accessibilità a dati, documenti e informazioni, garantita dall'utilizzo di tecnologie per l'interoperabilità dei *database* di diverse amministrazioni, renda l'amministrazione procedente capace di bilanciare i diversi interessi pubblici coinvolti nel procedimento in piena autonomia. L'interconnessione e la condivisione dei dati, infatti, consentono lo svolgimento di un'istruttoria procedimentale più approfondita: se l'amministrazione procedente può accedere ai documenti detenuti da un'amministrazione preposta alla tutela di un diverso interesse pubblico, da sola sarà in grado di svolgere le valutazioni più opportune per adottare il provvedimento che meglio sintetizza tutti gli interessi tutelati, superando l'esigenza, almeno nei casi di conferenza decisoria non obbligatoria, di allungare inevitabilmente i tempi di conclusione del procedimento.

Ulteriori effetti della digitalizzazione, e in particolare dell'interoperabilità, sul coordinamento delle PA si rinviengono sul piano dell'istruttoria e dell'attività consultiva e di valutazione tecnica. Già si è detto di quanto un'istruttoria svolta su banche dati interconnesse sia più veloce e più approfondita, grazie al valore informativo ulteriore che si ricava dallo studio combinato dei dati. Per quanto riguarda invece l'attività consultiva e quella di valutazione tecnica possono svolgersi riflessioni simili a quelle svolte in relazione alla conferenza di servizi: le relazioni che si instaurano tra diverse pubbliche amministrazioni in occasione dell'esercizio di dette attività potrebbero esplicarsi attraverso la stessa piattaforma immaginata per la conferenza di servizi, consentendo anche qui il superamento degli inconvenienti tipici della trasmissione tramite PEC, garantendo maggiore automaticità e immediatezza nello scambio e nella condivisione dei

documenti, nonché riducendo notevolmente i tempi. Inoltre, con riferimento all'attività consultiva facoltativa, si ripropone la stessa osservazione svolta in relazione alla conferenza di servizi *ex art. 14, co. 1, della legge sul procedimento*: l'ampia condivisione di dati e informazioni ne riduce la necessità, garantendo che la decisione sia presa entro un termine ragionevole.

Sul piano dei rapporti tra pubblico e privato la digitalizzazione riscuote sicuramente il suo massimo successo. Quasi tutti gli istituti tradizionali del diritto amministrativo riguardano da questo tipo di relazioni subiranno – si auspica – notevoli trasformazioni. La realizzazione del *Single Digital Gateway* porterà allo svolgimento di tutte le fasi del procedimento amministrativo su piattaforme telematiche preposte all'erogazione dei servizi pubblici e accessibili da parte dei cittadini previa autenticazione con identità digitale. Le istanze per l'avvio di un procedimento potranno essere compilate e spedite mediante caricamento *online*, mentre la comunicazione di avvio del procedimento potrà esser resa nota al soggetto interessato mediante notifica su piattaforma<sup>500</sup>. Questo strumento, inoltre, rende più agevole l'individuazione dei controinteressati, nonché il loro intervento *ex art. 9 L. 241/1990*: da un lato, l'interoperabilità tra sistemi informativi gioca un ruolo fondamentale grazie alla visione d'insieme da essa garantita; dall'altro, potrebbero prevedersi sistemi di pubblicità dei procedimenti aperti, in grado di renderli noti a più soggetti possibili. L'utilizzo di piattaforme digitali consentirebbe al cittadino di controllare sistematicamente lo stato di avanzamento del procedimento, di prendere visione degli atti e dei documenti contenuti nel fascicolo digitale, nonché di presentare memorie e documenti mediante il semplice caricamento *online* ad integrazione dell'istruttoria svolta dall'amministrazione procedente: tutti i diritti dei partecipanti al procedimento, di cui all'*art. 10 L. 241/1990*, potrebbero essere esercitati immediatamente attraverso la piattaforma. Infine, anche la conclusione del procedimento troverebbe

---

<sup>500</sup> In questa direzione sembra muoversi la nuova Piattaforma per le notifiche digitali degli atti pubblici (PND) istituita dall'*art. 26 D.L. 76/2020*. L'amministrazione, una volta aver aderito al servizio, dovrà designare un funzionario incaricato che, autenticatosi tramite SPID o CIE, provvederà a caricare sulla piattaforma il documento da notificare, inserendo il codice fiscale e il domicilio del cittadino. A questo punto il sistema prenderà in carico la richiesta, generando il codice identificativo dell'operazione (IUN) e provvedendo a consegnarlo al destinatario, che verrà informato di tale notifica tramite un avviso contenente il codice univoco e le modalità di accesso alla piattaforma per visionare il documento. Quest'ultimo, dopo aver fatto l'accesso alla Piattaforma previa autenticazione sempre tramite SPID o CIE, potrà reperire, consultare e acquisire i documenti informatici oggetto di notificazione, visualizzando, in particolare: mittente, data e ora di messa a disposizione, atto notificato, storico del processo di notifica, che include atti opponibili a terzi e avvisi di mancato recapito, codice IUN. Il destinatario potrà scaricare o inviare a terzi copia del documento, tramite apposita funzionalità.

Nonostante l'apprezzabile sforzo del legislatore, nel momento in cui venisse realizzata una piattaforma unica per lo svolgimento dell'intero procedimento amministrativo, le funzioni di notifica potrebbero essere svolte dalla stessa, senza che sia necessaria un'ulteriore apposita piattaforma qual è la PND.



attuazione con le stesse modalità: al pari della comunicazione di avvio del procedimento, basterebbe caricare il provvedimento adottato sulla piattaforma dandone notizia ai partecipanti, i quali accedendovi potranno prenderne visione. Le tecnologie esistenti consentirebbero di semplificare ancor di più le comunicazioni e il sistema di notifiche che impegna oggi privati e pubbliche amministrazioni: potrebbero prevedersi sistemi di notifica automatica, avente valore legale, che si attivano nel momento in cui una delle parti coinvolte nel procedimento effettua un *upload* sulla piattaforma all'interno del fascicolo digitale, superando l'esigenza di inviare un'apposita notifica al destinatario dell'atto e garantendone in ogni momento la messa a disposizione degli interessati.

In secondo luogo, il *Single Digital Gateway* porterà verosimilmente all'assorbimento dei vari Sportelli Unici attualmente esistenti in un unico punto di accesso ai servizi della pubblica amministrazione, coordinato a livello nazionale ed europeo. I cambiamenti più rilevanti si potranno registrare in relazione agli Sportelli Unici per le Attività Produttive (SUAP) e agli Sportelli Unici per l'Edilizia (SUE), i quali costituiscono la base su cui costruire lo Sportello Unico Digitale. In relazione a questo fenomeno non mancano esempi, anche se su scala locale, di *reductio ad unum* dei diversi sportelli unici esistenti, i quali, tuttavia, hanno riscontrato non poche difficoltà legate a problemi sia burocratici che tecnologici dovuti alla mancanza di interoperabilità tra sistemi di PA diverse, non riuscendo quindi a completare il passaggio alla completa telematicità e a semplificare realmente le procedure<sup>501</sup>.

Tra gli altri effetti della concreta realizzazione dei progetti previsti dal Piano meritano particolare attenzione quelli relativi alla disciplina dell'accesso a dati, documenti e informazioni. Tanto la migrazione a *cloud* quanto la realizzazione della Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) potrebbero portare ad una totale rivisitazione della disciplina dell'accesso tanto documentale quanto civico, che sia semplice o generalizzato. Infatti, fermi restando i limiti previsti dagli articoli 24 L. 241/1990 e 5-bis d.lgs. 33/2013, nonché gli obblighi di pubblicazione di cui all'art. 5 d.lgs. 33/2013, la previsione di rendere accessibili ai privati, previa autenticazione mediante identità digitale, le banche dati pubbliche supera l'esigenza di presentare apposita istanza. Si potrebbero prevedere dei sistemi di protezione dei dati consistenti in diversi livelli di autorizzazione all'accesso, in grado di classificare quali dati sono

---

<sup>501</sup> Si sta facendo riferimento al caso del portale "ACCESSO UNITARIO" della regione Emilia-Romagna, nonché a quello dell'Unione Valle Savio. Per un approfondimento sulla questione si rinvia a R. RAVAIOLI, *Evoluzione del SUAP all'interno del processo di trasformazione della Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2022, n. 4, p. 794 ss.

consultabili e da chi. Il cittadino, dunque, potrebbe accedere alla Piattaforma, individuare il dato o l'informazione di cui ha bisogno, consultarlo ed estrarne copia: sarà la Piattaforma stessa, che in un simile contesto diviene destinataria dell'istanza di accesso, a consentirlo o meno, tenuto conto delle limitazioni sopra richiamate. È evidente come in questo modo la presa visione dei dati e documenti posseduti dalla pubblica amministrazione si connota dell'attributo dell'immediatezza, sollevando cittadini e PA dai rispettivi oneri di presentare istanza e di darvi seguito, aumentando notevolmente l'efficienza dell'azione amministrativa.

Se poi si volge lo sguardo al diritto amministrativo settoriale, è possibile individuare altrettanti effetti sull'impianto normativo e istituzionale attualmente esistente. Si pensi, esemplificativamente, al diritto dei contratti pubblici. Il procedimento di affidamento di un lavoro, servizio o fornitura inizia con la predisposizione e pubblicazione del bando, a cui fa seguito la presentazione da parte dei concorrenti della domanda corredata dalla documentazione richiesta, affinché la stazione appaltante possa procedere alla verifica di ammissibilità dei concorrenti, alla valutazione delle offerte e alla nomina del vincitore. L'introduzione delle ICT comporta che, dopo la pubblicazione *online* del bando, le domande di partecipazione sono consegnate alla stazione appaltante utilizzando una procedura informatizzata, che consente alla pubblica amministrazione di acquisire i documenti in formato digitale, attribuire a ciascuna domanda un numero di protocollo ed inserire tutta la documentazione ricevuta nel fascicolo elettronico. Com'è noto, la partecipazione ad una gara di appalto presuppone che i concorrenti presentino, oltre all'istanza di partecipazione, una serie di documenti e dichiarazioni finalizzate a fornire informazioni su: iscrizione della ditta presso la Camera di Commercio, come ad esempio numero e data di iscrizione, durata della ditta, sede legale ed operativa; informazioni sul titolare, soci, persone munite di rappresentanza, in relazione, ad esempio, alla presenza di eventuali procedure fallimentari in corso; regolarità relativa al pagamento dei contributi previdenziali ed assistenziali a favore dei lavoratori; regolarità relativa al pagamento delle imposte e delle tasse che gravano sull'attività esercitata. In un sistema in cui le pubbliche amministrazioni dialogano tra loro mettendo a disposizione le proprie banche dati, la stazione appaltante può acquisire direttamente le informazioni di cui ha bisogno, interrogando rispettivamente la banca dati della Camera di Commercio, del Tribunale, dell'INPS - INAIL e dell'Agenzia delle Entrate, ottenendo, per ogni partecipante, una scheda riepilogativa aggiornata in tempo reale contenente tutte le informazioni necessarie e provvedendo, quindi, ad impostare dei filtri che consentano di selezionare ai fini

dell'ammissibilità gli operatori economici sulla base dei criteri stabiliti a priori nel bando. Così facendo, si semplificano notevolmente le attività di: consegna e acquisizione delle domande di partecipazione, in quanto, l'impresa concorrente deve solo comunicare alla PA informazioni quali codice fiscale e partita IVA, senza preoccuparsi di dover fornire documentazione e informazioni che sono già contenute nelle banche dati delle varie amministrazioni pubbliche; apertura dei plichi e verifica di ammissibilità, dal momento che, grazie all'interoperabilità dei sistemi, la stazione appaltante riesce ad ottenere, per ogni concorrente, le informazioni richieste dal bando in tempi brevissimi e a selezionarle sulla base dei requisiti di ammissibilità stabiliti dalla *lex specialis* di gara; esame e valutazione delle offerte; lettura dei punteggi e aggiudicazione provvisoria del concorrente in seduta pubblica, che può essere sostituita dalla pubblicazione dei risultati nel sito web dell'amministrazione; sottoscrizione del contratto e rilascio autorizzazione, che può avvenire telematicamente, tramite firma digitale.

Per concludere, sulla base delle considerazioni fin qui svolte, si può affermare che l'impatto della realizzazione delle misure previste dal PNRR in materia di digitalizzazione sugli istituti tipici del diritto amministrativo sembra avere la forza di ridisegnarli in un'ottica di efficientamento dell'attività amministrativa. In assenza di un impianto normativo *ad hoc*, la responsabilità di questo cambio di passo sembra essere affidata alle stesse pubbliche amministrazioni, le quali sono chiamate a adattare i già esistenti strumenti del diritto alle nuove tecnologie e a sfruttarne le potenzialità. Il successo di un simile cambiamento è più che mai auspicabile: infatti, la forte spinta che la digitalizzazione imprime all'azione amministrativa in termini di efficienza potrebbe rivelarsi un fattore strategico per la corretta spesa pubblica delle risorse del Next Generation EU, nonché la vera chiave di volta per il rilancio del Paese.

## BIBLIOGRAFIA

AGNOLONI T., *Dall'informazione giuridica agli open data giuridici*, in G. PERUGINELLI, M. RAGONA (a cura di), *L'informatica giuridica in Italia. Cinquant'anni di studi, ricerche ed esperienze*, Napoli, ESI, 2014.

AIB-DFP, *Stato e necessità della documentazione di fonte pubblica in rete*, Documentazione di fonte pubblica in rete (1997-2007), dicembre 2007.

ALCIDI C., GROS D., *Next Generation EU: a large common response to the COVID-19 crisis*, in *Intereconomics*, 2020, vol. 55, n. 4, pp. 202-203.

ALDINUCCI M., *L'infrastruttura necessaria per creare interoperabilità tra pubbliche amministrazioni*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'università di Torino, Torino, 2021.

ALIPRANDI S. (cur.), *Il fenomeno open data. Indicazioni e norme per un mondo di dati aperti*, Milano, Ledizioni, 2014.

ALIPRANDI S., *Aperti standard! Interoperabilità e formati aperti per l'innovazione tecnologica*, Ledizioni, 2014.

ALIPRANDI S., *Interoperability And Open Standards: The Key To True Openness And Innovation*, in *The Journal of Open Law, Technology and Society (Jolts)*, 2011, Vol. 3 n. 1.

ANNONI A., SALVEMINI M., VICO F., *Infrastrutture di dati territoriali, web services, sistemi informativi diffusi ...: convergenza tra evoluzioni tecnologiche e concettuali*, 2004, in Atti dell'VIII Conferenza Nazionale ASITA 14-17 dicembre 2004, Roma.

ANTHES G., *Estonia: a model for e-government*, in *Communications of the ACM*, 2015, vol. 58, n. 6, pp. 18-20.

ARCIDIACONO G., *Migrazione della PA sul Cloud, i tre pilastri del Governo: ecco la roadmap*, in *AgendaDigitale.eu*, 2021.

ARPAIA C. M., FERRO P., GIUZIO W., IVALDI G., MONACELLI D., *L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive*, in *Questioni di Economia e Finanza (Occasional papers)*, Banca d'Italia, 2016, n. 309, p. 7 ss.

ASSOCIAZIONE ITALIANA PER L'INFORMATICA E IL CALCOLO AUTOMATICO, *Aica: L'ignoranza informatica nella Pubblica Amministrazione Locale costa oltre 205 milioni di euro*, maggio 2011.

Audizione del Presidente dell'ANAC, Avv. Giuseppe Busia, sul documento recante la "Relazione sullo stato di attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), anno 2021", (DOC. CCLXIII, n.1), presso la I° Commissione – Affari Costituzionali, della Presidenza del Consiglio e interni Camera dei deputati, 3 marzo 2022.

AUTOLITANO S., PAWLOWSKA A., *Europe's Quest for Digital Sovereignty: GAIA-X as a Case Study*, in *IAI Papers*, 2021, n. 14.

BALDASSARRE A., *Dalla gestione dell'emergenza a una visione condivisa di futuro: il ruolo del digitale per lo sviluppo sostenibile del paese*, in *FPA - Annual Report 2020*, Edizioni FORUM PA, 2021.

BALDASSARRI M., *PNRR, Riforme strutturali e impatto sulla crescita italiana*, in *Osservatorio Recovery Plan*, 2021.

BANFI A., GALLI G., *La digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni*, in *Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani*, 6 gennaio 2020

BARONE A., *Il tempo della perequazione: il Mezzogiorno nel PNRR*, in *PA Persona e Amministrazione*, 2021, vol. 9, n. 2.

BASSI M., *Interoperabilità e data governance nella nuova normalità, cosa resterà di quest'anno*, in *FPA - Annual Report 2020*, Edizioni FORUM PA, 2021.

BASTASIN C., BINI SMAGHI L., BORDIGNON M., DE NARDIS S., DE VINCENTI C., MELICIANI V., MESSORI M., MICOSSÌ S., PADOAN P. C., TONIOLO G., *Una visione del paese per una grande opportunità: Le necessarie scelte del governo italiano in vista di Next Generation-EU*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 42.

BASTASIN C., BINI SMAGHI L., DE VINCENTI C., MESSORI M., MICOSSÌ S., PADOAN P. C., TONIOLO G., *I grandi nodi da sciogliere per salvare l'Italia*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 32.

BEGG I., *Next generation EU (NGE): the commission's Covid-19 recovery package*, in *LSE European Politics and Policy (EUROPP) blog*, 28 May 2020.

BENVENUTI F., *L'attività amministrativa e la sua disciplina generale*, in *Scritti giuridici*, vol. II, Vita e Pensiero, 2006, p. 1518 (già in *Atti del Convivium Regionale di Studi giuridici*, Trento, 1957, p. 49 ss.).

BHAROSA N., LIPS S., DRAHEIM D., *Making e-Government Work: Learning from the Netherlands and Estonia*, in S. HOFMANN, C. CSÁKI, N. EDELMANN, T. LAMPOLTSHAMMER, P. PARYCEK, U. MELIN, G. SCHWABE, E. TAMBOURIS (Eds.), *Electronic Participation - 12th IFIP WG 8.5 International Conference, ePart 2020, Proceedings*, Springer Open, 2020, pp. 41-53.

BHATTARAI R., PAPPEL I., VAINSAHU H., BEN YAHIA S., DRAHEIM D., *The Impact of the Single Digital Gateway Regulation from the Citizens' Perspective*, in *Procedia Computer Science*, 2019, Vol. 164, pp. 159-167.

BIANCHI M., *L'enigma della mancata risposta. Un problema per la valutazione dell'atteggiamento dei cittadini nei confronti dei servizi innovativi forniti dalle PPAA*, in *Azienditalia*, 2021, n. 11, p. 1841 ss.

BJÖRKLUND F., *E-government and moral citizenship: the case of Estonia*, in *Citizenship Studies*, 2016, vol. 20, n. 6-7, pp. 914-931.

BOLOGNINO D., CORRADO A., STORTO A., *La digitalizzazione e la pubblica amministrazione*, in G. ROSARIA ET AL. (a cura di) *Il diritto nell'era digitale: persona*,

*mercato, amministrazione, giustizia*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2022, pp. 623-648.

BOMBARDELLI M., *La trasparenza nella gestione dei documenti amministrativi*, in F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2008.

BORGOGNO O., COLANGELO G., *Data sharing and interoperability: Fostering innovation and competition through APIs*, in *Computer Law & Security Review*, 2019, vol. 35, n. 5.

BORGOGNO O., *Regimi di condivisione dei dati ed interoperabilità: il ruolo e la disciplina delle A.P.I.*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2019, n. 3, p. 701 ss.

BOUNTOURI L., PAPTAEODOROU C., SOULIKIAS V., STRATIS M., *Metadata Interoperability in Public Sector Information*, in *Journal of Information Science*, XX (X) 2007, pp. 1–25.

BRAUD A., FROMENTOUX G., RADIER B., LE GRAND O., *The Road to European Digital Sovereignty with Gaia-X and IDSA*, in *IEEE Network*, 2021, vol. 35, no. 2, pp. 4-5.

BROWN I., *Interoperability as a tool for competition regulation*, in *OpenForum Academy*, 2020.

BUDD J., MILLER B. S., MANNING E. M., *Digital technologies in the public-health response to COVID-19*, in *Nature Medicine*, 2020, n. 26, pp. 1183–1192.

BURKE W. M., TELLER M., *A guide to owning transparency: How federal agencies can implement and benefit from transparency*, Washington, DC: Open Forum Foundation, 2011.

BUTI M., MESSORI M., *Come finalizzare il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia*, in *Luiss SPE Policy Brief*, 2020, n. 39.

BUTI M., MESSORI M., *Next Generation–EU: An interpretative guide*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 29.

BUTI M., MESSORI M., *Questa volta l'Italia non può sbagliare*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 34.

BUYLE R., *Towards interoperability in the public sector*, in *ISWC2017, the 16e International Semantic Web Conference*, 2017, Vol. 1931, pp. 1-8.

CALIFANO L., *Trasparenza e privacy: la faticosa ricerca di un bilanciamento mobile*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Le nuove frontiere della trasparenza nella dimensione costituzionale*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2014, pp. 35 ss.

CARDARELLI F., *Il codice dell'amministrazione digitale*, in *Il Libro dell'anno del diritto*, Treccani, Roma, 2017, 216.

CARDARELLI F., *Le banche dati pubbliche: una definizione*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2002, vol.18, n. 2, pp. 321-341.

CARDARELLI F., *Uso della telematica, commento art. 3-bis della legge 241/90*, in Aa.Vv. (a cura di M. A.SANDULLI), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2010, pp. 427-428.

CARDONE M., FOÀ D., *La valorizzazione del patrimonio informativo nell'ambito delle strategie di digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Munus*, 2020, n. 3, pp. 584-622.

CARLONI E., FALCONE M., *L'equilibrio necessario. Principi e modelli di bilanciamento tra trasparenza e privacy*, in *Diritto pubblico, Rivista fondata da Andrea Orsi Battaglini*, 2017, n. 3, pp. 723-778;

CARLONI E., *Il bilanciamento tra trasparenza e privacy*, in B. PONTI (a cura di), *Nuova trasparenza amministrativa e libertà di accesso alle informazioni*, Rimini, Maggioli, 2016.

CARLONI E., *La qualità dei dati pubblici*, in B. Ponti (a cura di) *Il regime dei dati pubblici: esperienze europee e ordinamento nazionale*, Rimini, Maggioli, 2008.

CARLONI E., *Nuove prospettive della trasparenza amministrativa: dall'accesso ai documenti alla disponibilità delle informazioni*, in *Diritto Pubblico*, 2005, n. 2, pp. 573-600.

CARLONI E., *Amministrazione aperta e governance dell'Italia digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2012, n. 11, p. 1041 ss.

CAROTTI B., *Digitalizzazione della PA e interoperabilità: lo stato dell'arte secondo la Commissione europea*, in *Osservatorio sullo Stato Digitale*, 2021.

CAROTTI B., *Il correttivo al Codice dell'amministrazione digitale: una meta-riforma*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2018, p. 131 ss.

CAROTTI B., *L'amministrazione digitale: le sfide culturali e politiche del nuovo Codice*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2017, p. 7 ss.

CAROTTI B., *La riforma della pubblica amministrazione - L'amministrazione digitale e la trasparenza amministrativa*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2015, n. 5, p. 621 ss.

CAROTTI B., *La digitalizzazione*, in B.G. MATTARELLA, E. D'ALTERIO (a cura di), *La riforma della pubblica amministrazione. Commento alla Legge 124/2015 (Madia) e ai decreti attuativi*, Milano, 2017, p. 73 ss.

CARRISI R., *Bilanciamento tra trasparenza amministrativa e privacy nella pubblica amministrazione*, Youcanprint, 2020.

CARULLO G., *Big Data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, in *Concorrenza e mercato*, 2016, n. 23, pp. 181-204.

CARULLO G., *Dati, banche dati, blockchain e interoperabilità dei sistemi informatici nel settore pubblico*, in R. CAVALLO PERIN, D. U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 191-221.

CARULLO G., *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Torino, Giappichelli Editore, 2017.

CARULLO G., *Interoperabilità dei dati e riflessi organizzativi: il caso della conservazione digitale*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'università di Torino, Torino, 2021.

CARULLO G., *Open Data e partecipazione democratica*, in *Istituzioni del Federalismo*, 2019, n. 3, p. 685-700.

CARULLO G., *Principio di neutralità tecnologica e progettazione dei sistemi informatici della pubblica amministrazione*, in *Cyberspazio e diritto: rivista internazionale di informatica giuridica*, 2020, vol. 21, n. 1.

CARULLO G., *Dati, banche dati, blockchain e interoperabilità dei sistemi informatici nel settore pubblico*, in R. CAVALLO PERIN, D. U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, pp. 191-221.

CASSETTA E., *La difficoltà di «semplificare»*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 471 (già in *Dir. amm.*, 1998, 3-4, 335-361).

CASIANO FLORES C., CHANTILLON M., RODRIGUEZ MÜLLER A. P., CROMPVOETS J., *Una visión al futuro: recomendaciones para el Marco Europeo de Interoperabilidad 2017*, in *Revista Cubana De Transformación Digital*, 2021, vol. 2, n. 3, pp. 31-45.

CAVALIERE G. A., *Open Data*, in M. IASELLI (a cura di), *La nuova pubblica amministrazione. I principi dell'agenda digitale*, Roma, Aracne, 2014, 30 ss.

CAVALLO PERIN R., GALETTA D.U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020.

CAVALLO PERIN R., *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, in *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'università di Torino, Torino, 2021.

CHIODI F. M., *Next Generation EU. Una opportunità per una Europa más fuerte*, in *Revista Cultura Económica*, 2020, n. 100, pp. 95-120.

CHIRULLI P., *Art. 10. Diritti dei partecipanti al procedimento*, in M. A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2017.

CINQUEGRANA G., *Economia digitale e produttività: errori di misurazione e fattori idiosincratichi. Il caso italiano*, in *Economia Italiana*, 2019, n. 1, pp. 39-64.

CISTERNINO A., *Cloud pubblico, la strada verso il PSN e la sovranità nazionale: novità e prospettive*, in *AGENDADIGITALE.EU*, 2022.

CLARIZIA P., *Il decreto n. 76/2020 per la semplificazione e l'innovazione digitale: la pandemia riuscirà dove tutti hanno fallito?*, in [www.irpa.eu](http://www.irpa.eu), Osservatorio sullo stato digitale, 2020.



CLARIZIA P., SGUEO G., *Lo stato digitale nel PNRR: la digitalizzazione come necessità trasversale*, in [www.irpa.eu](http://www.irpa.eu), Osservatorio sullo stato digitale, 2021.

CLARIZIA P., *La digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, n. 6, p. 768 ss.

CLOUD STANDARDS CUSTOMER COUNCIL, *Interoperability and Portability for Cloud Computing: A Guide Version 2.0*, 2017.

COCCAGNA B., *Libero accesso nelle politiche di open data: trasparenza, apertura e auto-organizzazione nel riutilizzo delle informazioni del settore pubblico*, in *Cyberspazio e Diritto*, 2011, n. 2, p. 129 ss.

COCCAGNA B., ZICCARDI G., *Open data, trasparenza elettronica e codice aperto*, in M. DURANTE, U. PAGALLO (a cura di), *Manuale di informatica giuridica*, Torino, UTET, 2012, p. 395 ss.

COCCHI S., *La digitalizzazione dei contratti pubblici come strumento di ripresa della vita economica e sociale del Paese*, in *Azienditalia*, 2022, n. 1, p. 27.

CONTESSA C., *La nuova governance del PNRR e gli interventi in tema di contratti pubblici*, in *Urbanistica e appalti*, 2021, n. 6, p. 751 ss.

COSTANTINO F., *Gli open data come strumento di legittimazione delle istituzioni pubbliche?*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, Rubettino, 2021, p. 149 ss.

COSTANTINO F., *Informatizzazione della P.A.*, in *Diritto online*, Treccani, 2015.

COSTANTINO F., *Lampi. Nuove frontiere delle decisioni amministrative tra open e big data*, in *Dir. amm.*, n. 4/2017, p.799 ss.

COZZOLINO G., *Codice dell'amministrazione digitale*, in *Digesto online*, Wolters Kluwer, 2012.

CUSTERS B., BACHLECHNER D., *Advancing the EU data economy: Conditions for realizing the full potential of data reuse*, in *Information Polity*, 2019, vol. 22, n. 4, pp. 291-309.

D'ALESSIO G., *La riforma della pubblica amministrazione nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano*, in *Revista De Estudios De La Administración Local Y Autónoma*, 2022, n. 17, pp. 109–122.

D'ELIA I., *L'informatica e le banche dati*, in *Trattato di diritto amministrativo, Diritto amministrativo speciale*, a cura di S. CASSESE, tomo II, Milano, Giuffrè II ed., 2003, p. 1658.

DARNIS J.-P., *European Technological Sovereignty? A Response to the COVID-19 Crisis?*, in *Note de la FRS*, 2020, n. 45; V. T. MADIEGA, *Digital Sovereignty for Europe*, EPRS, 2020.

DE MEDEIROS M. M., MAÇADA A. C. G., JUNIOR J. C. D. S. F., *The effect of data strategy on competitive advantage*, in *The Bottom Line*, 2020.

DE PAOLIS R., GIORGI A., *La governance del PNRR e le misure di semplificazione regolatoria e amministrativa*, in *Pandora Rivista*, 2021.

DE NARDIS L., *Opening Standards: The Global Politics of Interoperability*, in *The MIT Press*, 2011.

DI COSTANZO C., *Prime considerazioni sulla produzione legislativa nell'ambito dell'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza*, in *Osservatorio sulle fonti, Fonti dello Stato*, 2/2021.

DUKE C., *Single Digital Gateway: how EU could meet expectations of citizens and businesses?*, European Asylum Support Office, 2018.

DUNI G., *L'amministrazione digitale. Il diritto amministrativo nella evoluzione telematica*, Milano, 2008.

EINAUDI L., *Conoscere per deliberare*, in ID., *Prediche inutili*, Torino, 1964.

ERNSDORFF M., BERBEC A., *Estonia: The short road to e-government and e-democracy*, in P. G. NIXON, V. N. KOUTRAKOU (a cura di) *E-government in Europe: Re-booting the State*, Londra, Routledge, 2007.

EUROPEAN COMMISSION, Directorate-General for Budget, *The EU's 2021-2027 long-term budget and NextGenerationEU : facts and figures*, 2021.

EUROPEAN COMMISSION, Directorate-General for Informatics, *Study on the development of a European framework for interoperability skills and competences in the public sector (EIFISC)*, Publications Office, 2021.

EUROPEAN COMMISSION, *Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2021 Italia*.

EUROPEAN COMMISSION, *Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2020 Italia*.

FAINI F., *Trasparenza, apertura e controllo democratico dell'amministrazione pubblica*, in *Cyberspazio e diritto: rivista internazionale di informatica giuridica*, 2014, vol. 15, n. 1.

FALCONE M., *Dati aperti e diritto al riutilizzo delle informazioni: la declinazione italiana del paradigma degli open data*, in B. PONTI (a cura di), *Nuova trasparenza amministrativa e libertà di accesso alle informazioni*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2016.

FALCONE M., *La crisi del Covid-19 come crisi conoscitiva del sistema amministrativo italiano*, in *Ianus*, 2020.

FANTIGROSSI U., *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amministrare*, 2007, p. 277 ss.

FIORIGLIO G., *eHealth: tecnologie, diritto e salute*, in TH. CASADEI, S. PIETROPAOLI (a cura di), *Diritto e tecnologie informatiche*, CEDAM, 2021, p. 50 ss.

FIORIGLIO G., *Informatica medica e diritto. Un'introduzione*, Mucchi, Modena, 2020.

FLETCHER G., GRIFFITHS M., *Digital transformation during a lockdown*, in *International journal of information management*, 2020, vol. 55, 102185.

FRANCHINI C., *L'organizzazione*, in *Trattato di diritto amministrativo* (a cura di S. CASSESE), Milano, Giuffrè, 2001, p. 231 ss.

GABRYELCZYK R., *Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations*, in *Information Systems Management*, 2020, vol. 37, n. 4, pp. 303-309.

GALETTA D. U., *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)*, in R. CAVALLO PERIN, D.U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020, pp. 85-117.

GALETTA D. U., HOFMANN H. C. H., SCHNEIDER J.-P., TÜNSMEYER V. M., *Libro V – Mutua assistenza*, in G. DELLA CANANEA, D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, J. ZILLER (a cura di), *Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, 2016, p. 174.

GALETTA D. U., HOFMANN H.C.H., LOTTINI M., MARSCH N., SCHNEIDER J.-P., TIDGHI M., *Libro VI – gestione delle informazioni amministrative*, in G. DELLA CANANEA, D. U.

GALETTA D. U., H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, J. ZILLER (a cura di), *Codice Renewal del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2016.

GALETTA D. U., *La Pubblica Amministrazione nell'era delle ICT: sportello digitale unico e Intelligenza Artificiale al servizio della trasparenza e dei cittadini?*, in *Cyberspazio e Diritto*, 2018, n. 3, p. 319 ss.

GALETTA D.U., *Open government, open data e azione amministrativa*, in *Istit. Fed.*, 2019, n. 3, p. 663 ss.

GARCÍA-PEÑALVO F. J., *Digital Transformation in the Universities: Implications of the COVID-19 Pandemic*, in *Education in the Knowledge Society*, 2021, 22, article e25465.

GASPARI F., *L'agenda digitale europea e il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*, Torino, Giappichelli, 2016.

GASSER U., PALFREY J., *Breaking Down Digital Barriers. When and How ICT Interoperability Drives Innovation*, in *Berkman Center Research Publication*, 2007, n. 8.

GAVRILOV G., VLAHU-GJORGIEVSKA E., TRAJKOVIK V., *Healthcare Data Warehouse System Supporting Cross-Border Interoperability*, in *Health Informatics Journal*, 2020, pp. 1321–1332.

GIANNELLI N., *Il cammino delle riforme della pubblica amministrazione nella svolta pragmatica del PNRR*, in *Studi Urbinati, A - Scienze Giuridiche, Politiche Ed Economiche*, 2022, vol. 72, n. 3-4, pp. 25–56.

GIANNINI M.S., *Rapporto sui principali problemi dell'Amministrazione dello Stato*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1982, 722.

GIARDINA C. C., *Il fascicolo sanitario elettronico tra norme e prassi*, in *Azienditalia*, 2021, n. 12, p. 2043 ss.

GIARDINA C. C., *Il piano Triennale per l'informatica nella PA 2020-2022*, in *Azienditalia*, 2020, n. 12, p. 1924 ss.

GOEDE M., *E-Estonia: The e-government cases of Estonia, Singapore, and Curaçao*, in *Archives of Business Research*, 2019, vol. 7, n. 2, pp. 216-227.

GOLINELLI D., BOETTO E., CARULLO G., NUZZOLESE A. G., LANDINI M. P., FANTINI M. P., *Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature*, in *Journal of Medical Internet Research*, 2020, 22, 11.

GRAEF I., HUSOVEC M., *Seven Things to Improve in the Data Act*, 2022, (available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4051793> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4051793>).

GRAHAM F. S., GOODEN S. T., MARTIN K. J., *Navigating the Transparency–Privacy Paradox in Public Sector Data Sharing*, in *The American Review of Public Administration*, 2016.

GRAUX H., *The Single Digital Gateway Regulation as an Enabler and Constraint of Once-Only in Europe*, in R. KRIMMER, A. PRENTZA, S. MAMROT, (a cura di) *The Once-Only Principle*, Springer, Cham, 2021, pp. 83-103.

GUARDA P., voce *CIVILE - Fascicolo sanitario elettronico*, in *Digesto online*, Wolters Kluwer, 2011.

GUARNACCIA E., MANCARELLA M., *Il Codice dell'amministrazione digitale 2018. Alla luce del d.lgs. 13 dicembre 2017, n. 217, in vigore dal 27 gennaio 2018*, Dike giuridica, Roma, 2018.

GUERRA M.P., *Circolazione dell'informazione e sistema informativo pubblico: profili giuridici dell'accesso interamministrativo telematico. Tra testo unico sulla documentazione amministrativa e codice dell'amministrazione digitale*, in *Diritto Pubblico*, 2005, vol. 11, n. 2, pp. 525-571.

GURIN J., *Open Data Now*, McGraw Hill Professional, New York, 2014.

HELLER N., *Estonia, the Digital Republic*, in *The New Yorker*, 2017, n. 18.

HENNEMANN M., LIENEMANN G., *The Data Act - Article-by-Article Synopsis of the Commission Proposal*, 2022.

HINAREJOS A., *Next Generation EU: On the Agreement of a COVID-19 Recovery Package*, in *European law review*, 2020, n. 4, pp. 451-452.

IIVARI N., SHARMA S., VENTÄ-OLKKONEN L., *Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?*, in *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55.

INTERSYSTEM, *Strategic Interoperability in Germany, Spain & the UK. The Clinical and Business Imperative for Healthcare Organisations*, 2014.

ISTAT, Censimento permanente delle istituzioni pubbliche risultati preliminari 2020, pubblicato il 15 dicembre 2021.

JANSSEN M., VAN DEN HOVEN J., *Big and Open Linked Data (BOLD) in government: A challenge to transparency and privacy?*, in *Government Information Quarterly*, Volume 32, n. 4, 2015, pp. 363-368.

KHALEGHI A., MOHAMMADI M. R., PIRZAD JAHROMI G., ZARAFSHAN H., *New Ways to Manage Pandemics: Using Technologies in the Era of COVID-19: A Narrative Review*, in *Iranian journal of psychiatry*, 2020, vol. 15, n. 3, pp. 236-242.

KITSING M., *Explaining the e-government success in Estonia*, in *Proceedings of the 2008 international conference on Digital government research (dg.o '08)*, Digital Government Society of North America, 2008, pp. 429–430.

KLICH A., *Electronic Communication with Public Administration in the Time of COVID-19—Poland's Experience*, in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, vol. 18, n. 2, p. 685 ss.

KOUROUBALI A., KATEHAKIS D. G., in *The new European interoperability framework as a facilitator of digital transformation for citizen empowerment*, in *Journal of Biomedical Informatics*, 2019, vol. 94.

KUBICEK H., CIMANDER R., in *Three dimensions of organizational interoperability*, in *European Journal of ePractice*, 2009, n. 6.

LANGÈ V., GASTALDI L., *Coping Italian Emergency COVID-19 through Smart Working: From Necessity to Opportunity*, in *Journal of Mediterranean Knowledge-JMK*, 2020, vol. 5, n. 1, pp. 163-172.

LAZZARA P., *Il principio di semplificazione del procedimento*, in M. RENNA, F. SAITTA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, p. 537.

LAZZARO F. M., *Coordinamento informativo e pubbliche amministrazioni*, in *Le istituzioni del federalismo*, 2011, vol. 32, n. 3, pp. 659-681.

LORÈ F., *La tutela della privacy nello scambio di dati personali tra pubbliche amministrazioni*, in *Amministrativ@mente*, 2018, n. 11-12.

LUCHENA G., CAVALIERE S., *Il riutilizzo dei dati pubblici come risorsa economica: problemi e prospettive*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 2020, n. 1.

LUCHENA G., CAVALIERE S., *Il riutilizzo dei dati pubblici come risorsa economica: problemi e prospettive*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, Trimestrale della Svimez, 2020, n. 1, pp. 151-169.

LUGARES N., *Il trattamento dei dati nella pubblica amministrazione*, in J. MONDUCCI, G. SARTOR (a cura di), *Il Codice in materia di protezione dei dati personali*, Padova, 2004, par. 1.

MACRÌ I., *Cloud della Pubblica Amministrazione: una casa moderna per i dati degli Italiani*, in *Azienditalia*, 2021, n. 11, p. 1847 ss.

MACRÌ I., *Cybersicurezza per la Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2021, n. 12, p. 1996 ss.

MACRÌ I., *Dalle infrastrutture digitali delle Amministrazioni al cloud, il nuovo regolamento per la sicurezza dei dati e dei servizi pubblici*, in *Azienditalia*, 2022, n. 3, p. 488 ss.

MACRÌ I., *Gli strumenti per il dialogo dell'amministrazione digitale*, in *Azienditalia*, 2021, n. 5, p. 856 ss.

MACRÌ I., *I dati delle Pubbliche Amministrazioni per la ripresa del Paese*, in *Azienditalia*, 2021, n. 10, p. 1632 ss.

MACRÌ I., *Il PNRR italiano per la digitalizzazione e l'innovazione della Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2022, n. 1, p. 38 ss.

MACRÌ I., *Le strategie europee per la digitalizzazione e gli obiettivi italiani*, in *Azienditalia*, 2022, n. 4, p. 713 ss.

MACRÌ I., *Open data, open format trasparenza e pubblicità dei dati delle Pubbliche Amministrazioni*, in *Azienditalia*, 2021, n. 8-9, p. 1431 ss.

MADDALENA M. L., *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, in *Il foro amministrativo*, 2016, n. 10, p. 2535-2592.

MANCOSU G., *Trasparenza amministrativa e open data: un binomio in fase di rodaggio*, in *federalismi.it*, 2012, n. 17.

MARONGIU D., *I dati delle pubbliche amministrazioni come patrimonio economico nella società dell'informazione*, in *Inform. Dir.*, 1-2/2008, 172 ss.

MARZARO P., *Leale collaborazione e raccordo tra Amministrazioni; su un principio del sistema a margine delle 'riforme Madia'*, in *Federalismi*, 23, 2017, p. 3.

MASHELKAR R. A., *Economics of knowledge*, in 16th CD Deshmukh Memorial Lecture, 1999.

MASUCCI A., *L'atto amministrativo informatico: primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993.

MATTARELLA B.G., *Burocrazia e riforme: L'innovazione nella pubblica amministrazione*, Bologna, Il Mulino, 2017.

MCBRIDE K., TOOTS M., KALVET T., KRIMMER R., *Leader in e-Government, Laggard in Open Data: Exploring the Case of Estonia*, in *Revue française d'administration publique*, 2018, vol. 167, n. 3, pp. 613-625.

MEIJER R., CONRADIE P., CHOENNI S., *Reconciling Contradictions of Open Data Regarding Transparency, Privacy, Security and Trust*, in *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 2014, vol. 9, n. 3, pp. 32-44.

MERLONI F., *La trasparenza come strumento di lotta alla corruzione tra legge n. 190 del 2012 e d.lgs. n. 33 del 2013*, in B. PONTI (a cura di), *La trasparenza amministrativa dopo il d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33*, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli, 2013.

MESSORI M., *Italy's national Recovery and Resilience Plan: Efficient use of resources and social well-being*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2022, n. 7.

MESSORI M., *La svolta 'Next Generation-EU': Opportunità e rischi per l'Italia*, in *Luiss SEP Policy Brief*, 2020, n. 31.

MINAZZI F., *Il principio dell'open data by default nel Codice dell'Amministrazione Digitale: profili interpretativi e questioni metodologiche*, in *federalismi.it*, 2013, n. 23.

MISURACA G., ALFANO G., VISCUSI G., *Interoperability Challenges for ICT-enabled Governance: Towards a pan-European Conceptual Framework*, in *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 6, 2011, 95 ss.

MODESTI G., "Open data" e "privacy". *La creazione di un programma aziendale per governare il processo di gestione dei dati*, in *Quad. amm.*, 2-3/2016, 12 ss.

MONDA P., *Lavoro pubblico e trasformazione digitale*, in *Rivista quadrimestrale dell'Inapp*, 2020, n. 1, p. 121 ss.

MORANDO F., *Legal Interoperability: Making Open (Government) Data Compatible with Businesses and Communities*, in *JLIS.it*, 2013, Vol. 4, n. 1., pp. 441-452.

MORGESE G., *Il "faticoso" percorso della solidarietà europea*, in *I Post di AISDUE*, 2021.

NAGEL L., *The influence of the COVID-19 pandemic on the digital transformation of work*, in *International Journal of Sociology and Social Policy*, 2020, Vol. 40, n. 9/10, pp. 861-875.

NICOTRA I. A., *La trasparenza e a tensione verso i nuovi diritti di democrazia partecipativa*, in *L'Autorità Nazionale Anticorruzione, tra prevenzione e attività regolatoria*, Torino, Giappichelli, 2016, p. 147 ss.

NOTARI F., *Il percorso della digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche: ambiti normativi mobili e nuovi modelli di governance*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, n. 1, p. 21 ss.

NOTARMUZI C., *Il Codice dell'amministrazione digitale*, in *Astrid - Rassegna*, 2006, n. 32.

OECD, *Government at a Glance 2021, 2020 Survey on the Composition of the Workforce in Central/Federal Governments*.

OREFICE M., *Gli open data tra principio e azione: lo stato di avanzamento*, in [www.formucostituzionale.it](http://www.formucostituzionale.it), 25 maggio 2015.

OTRANTO P., *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *federalismi.it*, 2018, n. 2.

PAGALLO U., *Big data, open data e black box society*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, Rubettino, 2021, p. 49 ss.

PAGNANELLI V., *Accesso, accessibilità, "open data". Il modello italiano di "open data" pubblico nel contesto europeo*, in *Giorn. St. Cost.*, 31/2016, 205 ss.

PAPADOPOULOS T., BALTAS K. N., BALTA M. E., *The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice*, in *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55.

PARK J., RAM S., *Information Systems Interoperability: What Lies Beneath?*, in *ACM Transactions on Information Systems*, 2004, Vol. 22, n. 4, pp. 595–632.

PARSOVS A., *Estonian Electronic Identity Card and its Security Challenges*, in *University of Tartu Press*, 2021.

PAVONI F., *La disciplina del riutilizzo dei dati pubblici dal punto di vista del diritto amministrativo: prime riflessioni*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2012, n. 1, p. 87 ss.

PELLIZZARI S., *Make it better and simpler: Semplificazione amministrativa e principio di semplicità dell'azione dei pubblici poteri nell'ambito dell'ordinamento nell'Unione Europea*, in *Dir. pubbl.*, vol. 18, 1, 2012, p. 288.

PERRINO V. R., *Le banche dati pubbliche*, in *AMMINISTRAZIONE IN CAMMINO*, 2003, <https://www.amministrazioneincammino.luiss.it/2003/05/12/le-banche-dati-pubbliche/>.

PESCE G., *Digital First. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Editoriale Scientifica (collana *Contributi di Diritto amministrativo - Studi e Monografie*), 2018.

PICHT P. G., *Caught in the Acts: Framing Mandatory Data Access Transactions Under the Data Act, Further EU Digital Regulation Acts, and Competition Law*, in *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research*, 2022, n. 5.

PIOGGIA A., *La sanità nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2022, n. 2, p. 165 ss.

PIOGGIA A., *Il Fascicolo sanitario elettronico: opportunità e rischi dell'interoperabilità dei dati sanitari*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data*, Torino, 2021, p. 215 ss.

POLI S., *Il rafforzamento della sovranità tecnologica europea e il problema delle basi giuridiche*, in *I Post di AISDUE*, 2021.

PONTI B., *"Open-data" and Trasparenza: a Paradigm Shift*, in D. TISCORNIA (a cura di), *"Open-data" e riuso dei dati pubblici*, in *Informatica e diritto*, 2011, n. 1-2, p. 305 ss.

PONTI B., *I dati di fonte pubblica: coordinamento, qualità e riutilizzo*, in F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2008, pp. 405-442.

PONTI B., *Il codice della trasparenza amministrativa: non solo riordino, ma ridefinizione complessiva del regime della trasparenza amministrativa on line*, in *neldiritto.it*, 2013, par. 3.



PONTI B., *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa: i limiti del regime italiano di riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni*, in *Diritto pubblico*, 2007, n. 3, pp. 991-1014.

PONTI B., *Il regime dei dati pubblici. Esperienze europee e ordinamento nazionale*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2008.

PONTI B., *Il riutilizzo di documenti del settore pubblico*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2006, n. 8, p. 817 ss.

PONTI B., *Titolarità e riutilizzo dei dati pubblici*, in B. Ponti (a cura di) *Il regime dei dati pubblici: esperienze europee e ordinamento nazionale*, Rimini, Maggioli, 2008, pp. 213-252.

PRINS J. E. J., EIFERT M. M., GIROT C., GROOTHUIS M., VOERMANS W. J. M. (a cura di), *E-Government and its Implications for Administrative Law: Regulatory Initiatives in France, Germany, Norway and the United States*, The Hague, 2002.

PRIYONO A., MOIN A., PUTRI V.N.A.O., *Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic*, in *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2020, 6, 104.

RAGONE M., *I dati aperti: l'innovazione a portata dei cittadini, pubblica amministrazione, imprese*, in *Riv. infort. malat. prof.*, 2012, n. 3, p. 803 ss.

RAVAIOLI R., *Evoluzione del SUAP all'interno del processo di trasformazione della Pubblica Amministrazione*, in *Azienditalia*, 2022, n. 4, p. 794 ss.

REIMSBACH-KOUNATZE C., *Enhancing access to and sharing of data: Striking the balance between openness and control over data*, in *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare*, Nomos Verlagsgesellschaft Mbh, 2021.

RINNE J., *EU's Single Digital Gateway and its implementation in Finnish eGovernment: A case study*, 2019.

RODIO R.G., *Banche dati e pubblica amministrazione: profili di diritto italiano e comparato*, Bari, 2000, p. 17 ss.

RONZAUD L., *"E-Estonia": Digital "nation-branding" as an international influence strategy*, in *Hérodote*, 2020, vol. 177-178, n. 2-3, 2020, pp. 267-280.

ROSSA S., *Trasparenza e accesso all'epoca dell'amministrazione digitale*, in R. CAVALLO PERIN, D.U. GALETTA (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020, pp. 247-275.

ROSSATO A., *Open data: origini e prospettive*, in A. PRADI, A. ROSSATO (a cura di), *I beni comuni digitali*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2014.

SANDULLI A., *Pubblico e privato nelle infrastrutture digitali nazionali strategiche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, Giuffrè Francis Lefebvre, 2021, n. 2, p. 516.

SANTOPIETRO R., *Il procedimento amministrativo informatico nelle Pubbliche amministrazioni*, in *Azienditalia*, 2017, n. 10, p. 823 ss.

SANTUCCI G., MINASI P., *Il Sistema pubblico di connettività (SpC) quale strumento di governance, razionalizzazione e valorizzazione delle basi di dati pubbliche*, in *Leggere il cambiamento del Paese. Atti della Nona Conferenza Nazionale di Statistica*, Istat, 2010, pp. 191-198.

SARTORETTI C., *Il diritto alla riservatezza ed il diritto di accesso: alla ricerca di un punto di equilibrio*, in *Foro amm. TAR*, 20077, n. 7-8, par. 1.

SCHNEIDER C., *Single digital gateway*, in *Briefing: EU Legislation in progress. European Parliamentary Research Service*, Brussels, 2018, pp. 1-13.

SCHMIDT C., KRIMMER R., LAMPOLTSHAMMER T. J., *“When need becomes necessity”- The Single Digital Gateway Regulation and the Once-Only Principle from a European Point of View*, in *Open Identity Summit 2021*, 2021.

SCIACCHITANO F., *Disciplina e utilizzo degli “open data” in Italia*, in *Riv. Dir. Media*, 2018, n. 1, p. 281 ss.

SCIANNELLA L. G., *e-Government e accessibilità ai servizi: il “single digital gateway”*, in *ambientediritto.it*, 2021, n. 1, pp. 458-481.

SCIANNELLA L. G., *La «Digital Nation» e il futuro dello “Stato-nazione”. Il caso di “e-Estonia”*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, 2015, n. 1.

SERVIZIO STUDI DEL SENATO, *Nota del Senato n. 67/1 sul regolamento che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (da Note su atti dell’Unione Europea)*.

SERVIZIO STUDI DELLA CAMERA E DEL SENATO, *Dossier “Misure urgenti relative al Fondo complementare al PNRR e altre misure urgenti per gli investimenti”*, D.L. 59/2021 – A.C. 3166 Parte I – Schede di lettura, 21 giugno 2021.

SERVIZIO STUDI DELLA CAMERA E DEL SENATO, *Dossier “Misure urgenti relative al Fondo complementare al PNRR e altre misure urgenti per gli investimenti”*, D.L. 59/2021 – A.C. 3166 Parte II – Profili finanziari, 22 giugno 2021.

SERVIZIO STUDI DELLA CAMERA E DEL SENATO, *Dossier “Monitoraggio dell’attuazione del piano nazionale di ripresa e resilienza – I traguardi e gli obiettivi da conseguire entro il 30 giugno 2022”* aggiornato al 25 febbraio 2022.

SGUEO G., *I servizi pubblici digitali*, in V. BONTEMPI (a cura di), *Lo stato digitale nel piano nazionale di ripresa e resilienza*, Roma, RomaTrE-Press, 2022.

SGUEO G., *La transizione digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2021, n. 6, p. 746 ss.

SGUEO G., *Tre idee di design per l’amministrazione digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2019, n. 1, p. 19 ss.

SORRENTINO E., SPAGNUOLO A.F., *Dati sanitari: aperti, accessibili e riutilizzabili*, in *MediaLaws*, 2021.

SPAGNUOLO A. F., SORRENTINO E., *Alcune riflessioni in materia di trasformazione digitale come misura di semplificazione*, in *federalismi.it*, n. 8/2021, pp. 275-287.

SPASIANO M. R., *Il principio di buon andamento*, in M. RENNA, F. SAITTA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, 123.

SPERATI L., *Trasformazione digitale della pubblica amministrazione e ricerca dell'efficienza organizzativa*, in *Gli appalti pubblici tra istanze di semplificazione e normativa anticorruzione. Alla ricerca di un equilibrio tra legalità ed efficienza*, (a cura di L. DONATO), *Quaderni di ricerca giuridica della Banca d'Italia*, 2020, n. 89, p. 279 ss.

TAVARES A.P., JOIA L.A., FORNAZIN M., *Digital Transformation Initiatives in Public Administration During the Covid-19 Pandemic in Brazil: Unveiling Challenges and Opportunities*, in H. J. SCHOLL, J. R. GIL-GARCIA, M. JANSSEN, E. KALAMPOKIS, I. LINDGREN, M.P. RODRÍGUEZ BOLÍVAR, (a cura di) *Electronic Government. EGOV 2021. Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Cham, 2021.

TODISCO L., MANGIA G., CANONICO P., TOMO A., *Effects of Covid-19 on Public Administration: Smart Working as an Organizational Revolution*, in S. R. MONDAL, F. DI VIRGILIO, S. DAS, (a cura di) *HR Analytics and Digital HR Practices*, Palgrave Macmillan, Singapore, 2022.

TOMURA N., *Construction of The E-Government Case Study of Japan and Estonia*, in *International Journal for Applied Information Management*, 2021 vol. 1, n. 3, pp. 145–151.

TONIOLO G., *Next Generation EU: Una condizionalità virtuosa*, in *LuiSS SEP Policy Brief*, 2020, n. 33.

TRISCORNIA D. (cur.), *“Open data” e riuso dei dati pubblici*, in *Informatica e diritto*, 2011, n. 1-2, p. 305 ss.

VARGO D., ZHU L., BENWELL B., YAN Z., *Digital technology use during COVID-19 pandemic: A rapid review*, in *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2020, vol. 3, n. 1, pp. 13–24.

VIRTANEN P., TAMMEAID M., *Developing Public Sector Leadership: New Rationale, Best Practices and Tools*, Springer, 2020.

WANG Q., SU M., ZHANG M., LI R., *Integrating Digital Technologies and Public Health to Fight Covid-19 Pandemic: Key Technologies, Applications, Challenges and Outlook of Digital Healthcare*, in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18, 6053.

WIMMER M. A., ROSITSA B., DI GIACOMO D., *Interoperability governance: a definition and insights from case studies in Europe*, in *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age*, 2018, pp. 1–11.

ZENO-ZENCOVICH V., SANDICCHI G., *L'economia della conoscenza*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2002, p. 971 ss.

ZENO-ZENCOVICH V., *Usa a fini privati dei dati personali in mano pubblica*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2003, n. 2, p. 197 ss.

## **Normativa**

DIRETTIVA 96/9/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 1996, relativa alla tutela giuridica delle banche di dati.

DIRETTIVA 2003/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 novembre 2003 relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

DECISIONE 2004/387/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 aprile 2004 relativa all'erogazione interoperabile di servizi paneuropei di governo elettronico alle amministrazioni pubbliche, alle imprese e ai cittadini (IDABC).

DECISIONE N. 922/2009/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 settembre 2009 sulle soluzioni di interoperabilità per le pubbliche amministrazioni europee (ISA).

REGOLAMENTO (UE) N. 1024/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 ottobre 2012 relativo alla cooperazione amministrativa attraverso il sistema di informazione del mercato interno e che abroga la decisione 2008/49/CE della Commissione («regolamento IMI»).

DIRETTIVA 2013/37/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 giugno 2013 che modifica la direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

DECISIONE (UE) 2015/2240 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 novembre 2015 che istituisce un programma sulle soluzioni di interoperabilità e quadri comuni per le pubbliche amministrazioni, le imprese e i cittadini europei (programma ISA2) come mezzo per modernizzare il settore pubblico.

DIRETTIVA (UE) 2016/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 luglio 2016, recante misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1724 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 2 ottobre 2018 che istituisce uno sportello digitale unico per l'accesso a informazioni, procedure e servizi di assistenza e di risoluzione dei problemi e che modifica il regolamento (UE) n. 1024/2012.

DIRETTIVA (UE) 2019/1024 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico (rifusione).

REGOLAMENTO (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza.

Legge n. 633 del 22 aprile 1941 rubricata “*Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio*”.

Legge n. 675 del 31 dicembre 1996 rubricata “*Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali*”, abrogata ai sensi dell’articolo 183, comma 1, lettera a), del Codice in materia di protezione dei dati personali.

DECRETO LEGISLATIVO 24 gennaio 2006, n. 36 Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico.

DECRETO LEGISLATIVO 7 marzo 2005, n. 82 Codice dell’amministrazione digitale.

DECRETO-LEGGE 15 marzo 2012, n. 21 *Norme in materia di poteri speciali sugli assetti societari nei settori della difesa e della sicurezza nazionale, nonché per le attività di rilevanza strategica nei settori dell'energia, dei trasporti e delle comunicazioni.*

DECRETO LEGISLATIVO 18 maggio 2015, n. 102 Attuazione della direttiva 2013/37/UE che modifica la direttiva 2003/98/CE, relativa al riutilizzo dell’informazione del settore pubblico.

DECRETO-LEGGE 21 settembre 2019, n. 105 *Disposizioni urgenti in materia di perimetro di sicurezza nazionale cibernetica ((e di disciplina dei poteri speciali nei settori di rilevanza strategica)).*

DECRETO-LEGGE 16 luglio 2020, n. 76 Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale.

### **Altri atti/provvedimenti**

LIBRO VERDE della Commissione Europea SULL’INFORMAZIONE DEL SETTORE PUBBLICO NELLA SOCIETÀ DELL’INFORMAZIONE, 1999, COM(1998)585.

Dichiarazione ministeriale di Malmö sull’*eGovernment*, 2009.

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS “The European eGovernment Action Plan 2011-2015”, Brussels, 15 December 2010 COM(2010) 743 final.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Verso l’interoperabilità dei servizi pubblici europei”, Bruxelles, 16 dicembre 2010 COM(2010) 744 definitivo.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Migliorare la governance del mercato interno attraverso una più stretta cooperazione amministrativa. Una strategia per estendere e sviluppare il sistema di informazione del mercato interno (IMI).

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL

COMITATO DELLE REGIONI “Strategia per il mercato unico digitale in Europa”. Bruxelles, 6 maggio 2015, COM(2015) 192 final.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Piano d’azione dell’UE per l’eGovernment 2016-2020”, Bruxelles, 19 aprile 2016 COM(2016) 179 final.

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS *European Interoperability Framework*, Brussels, 23 march 2017, COM(2017) 134 final.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Quadro europeo di interoperabilità - Strategia di attuazione”, Bruxelles, 23 marzo 2017, COM(2017) 134 final.

Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2019 dell’Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2019 dell’Italia, Bruxelles, 5 giugno 2019, COM(2019) 512 final.

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO Risultati della valutazione intermedia del programma ISA<sup>2</sup>, Bruxelles, 23 settembre 2019 COM(2019) 615 final.

*Country Specific Recommendations 2019* per l’Italia.

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”, Bruxelles, 19 febbraio 2020, COM(2020) 66 final.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Plasmare il futuro digitale dell’Europa”, Bruxelles, 19 febbraio 2020, COM(2020) 67 final.

Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2020 dell’Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2020 dell’Italia, Bruxelles, 20 maggio 2020, COM(2020) 512 final.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Il bilancio dell’UE come motore del piano per la ripresa europea”, 27 maggio 2020, COM(2020) 442 final.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Il

momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione”, 27 maggio 2020, COM(2020) 456 final.

Conclusioni del Consiglio europeo del 17-21 luglio 2020.

Proposta di REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO relativo alla governance europea dei dati (Atto sulla governance dei dati). Bruxelles, 25 novembre 2020, COM(2020) 767 final.

*Country Specific Recommendations 2020* per l'Italia.

Risoluzione legislativa del Parlamento europeo del 10 febbraio 2021 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un dispositivo per la ripresa e la resilienza.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI “Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale”, Bruxelles, 9 marzo 2021, COM(2021) 118 final.

RELAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla governance europea dei dati (Atto sulla governance dei dati), 22 luglio 2021.

Proposta di DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che istituisce il programma strategico per il 2030 “Percorso per il decennio digitale”. Bruxelles, 15 settembre 2021, COM(2021) 574 final.

*Country Specific Recommendations 2021* per l'Italia.

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI relativa alla definizione di una dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali. Bruxelles, 26 gennaio 2022, COM(2022) 27 final.

Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale, Bruxelles, 26 gennaio 2022, COM(2022) 28 final.

Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on harmonised rules on fair access to and use of data (*Data Act*), Brussels, 23 February 2022, COM(2022) 68 final.

Linee guida AgID per la stesura di convenzioni per la fruibilità di dati delle pubbliche amministrazioni (art. 58 comma 2 del CAD), giugno 2013.

Circolare AgID n. 5 del 30 novembre 2017.

*Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019.*

*Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2018-2020.*

Circolare AgID n. 1 del 14 giugno 2019.

*Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2019-2021.*

Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, 13 febbraio 2020.

Manuale di abilitazione al cloud, 2020.

*Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022.*

*Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2021-2023.*

DETERMINAZIONE AgID N. 547/2021 “Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell’interoperabilità tramite API dei sistemi informatici” e delle “Linee guida sull’interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni”.

DETERMINAZIONE AgID N. 627/2021 “Linee Guida sull’infrastruttura tecnologica della Piattaforma Digitale Nazionale Dati per l’interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati”.

Linee Guida AgID sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, maggio 2021.

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Strategia Cloud Italia (Documento sintetico di indirizzo strategico per l’implementazione e il controllo del Cloud della PA), Dipartimento per la Trasformazione Digitale, Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale.

## **Giurisprudenza**

Corte di Giustizia dell’Unione Europea, sent. 3 luglio 2014, in causa C-129/13, *Kamino International Logistics*.

Corte costituzionale, sent. 3 marzo 1966, n. 22.

Corte costituzionale, sent. 22 ottobre 1985, n. 234.

Corte costituzionale, sent. 26 marzo 1990, n. 139.

Corte costituzionale, sent. 28 gennaio 1991, n. 60.

Corte costituzionale, sent. 8 luglio 1992, n. 356.

Corte costituzionale, sent. 10 dicembre 1997, n. 404.

Corte costituzionale, sent. 25 febbraio 1998, n. 40.



Corte costituzionale, sent. 10 gennaio 2004, n. 17.

Corte costituzionale, sent. 12 gennaio 2005, n. 31.

Corte costituzionale, sent. 19 marzo 2007, n. 104.

Corte costituzionale, sent. 5 maggio 2008, n. 133.

Cons. Stato, sez. cons. per gli atti normativi, parere n. 11995/04, 7 febbraio 2005.

Cons. Stato, sez. VI, sent. 27 dicembre 2007, n. 6672.

Cons. Stato, sez. V, sent. 9 luglio 2012, n. 3996.

Cons. Stato, sez. VI, sent. 5 marzo 2014, n. 1059.

## SITOGRAFIA

A Europe fit for the digital age: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age\\_en#actions](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en#actions).

Agenda digitale europea <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en>.

Agenzia per l'Italia Digitale, Basi di dati delle PA: aggiornamento delle statistiche <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2014/12/29/basi-dati-pa-aggiornamento-statistiche>.

AGID, Nuove specifiche tecniche Fascicolo Sanitario Elettronico <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2022/02/11/fse-online-nuove-specifiche-tecniche>.

Audizione Inps e Istat su banche dati fiscali: <https://webtv.camera.it/evento/19192>.

Autorità competenti registrate nel sistema IMI <https://www.politicheeuropee.gov.it/it/attivita/imi-internal-market-information/autorita-competenti/>.

Avanzamento trasformazione digitale, SPID <https://avanzamentodigitale.italia.it/it/progetto/spid>.

Basi dati di interesse nazionale <https://www.agid.gov.it/it/dati/basi-dati-interesse-nazionale>

Cloud e infrastrutture digitali <https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/cloud-e-infrastrutture-digitali/>.

Cloud Italia: presentati gli indirizzi strategici per la Pubblica Amministrazione <https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/cloud-italia-presentati-gli-indirizzi-strategici-per-la-pubblica-amministrazione/>.

Commissione europea, Pagina web relativa al *Single digital gateway* [https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway_en).

Dati aperti della pubblica amministrazione <https://www.dati.gov.it/base-dati>.

Digital Public Administration Factsheets <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nif-national-interoperability-framework-observatory/digital-public-administration-factsheets>.

Discorso del Commissario Breton in occasione dell'adozione da parte della Commissione della proposta di Regolamento riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (*Data Act*) [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip\\_22\\_1113](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_22_1113).

e-Estonia factsheet sulla e-identity <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/e-identity-factsheet-sep2021.pdf>.

e-Estonia factsheet sulla piattaforma X-Road <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/2020mar-facts-a4-v02-x-road.pdf>.

eGovernment Benchmark 2021 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2021>.

EUROPEAN DATA STRATEGY: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_en#examples-of-industrial-and-commercial-data-use](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en#examples-of-industrial-and-commercial-data-use).

Fascicolo sanitario elettronico - Monitoraggio <https://www.fascicolosanitario.gov.it/it/monitoraggio/bc>.

From ISA to ISA<sup>2</sup> Conference [https://ec.europa.eu/isa2/isa2conference\\_it](https://ec.europa.eu/isa2/isa2conference_it).

Gli obiettivi trasversali del PNRR <https://www.governo.it/it/approfondimento/gli-obiettivi-trasversali/16784>.

Indice DESI 2021 Estonia <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-estonia>.

Indice globale di sviluppo dell'e-government delle Nazioni Unite (ONU) <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/57-Estonia>.

Interoperabilità: stato di fatto e possibili scenari <https://www.forumpa.it/pa-digitale/interoperabilita-stato-di-fatto-e-possibili-scenari/>.

ISA<sup>2</sup> Actions [https://ec.europa.eu/isa2/actions\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/actions_en).

ISA<sup>2</sup> Solutions [https://ec.europa.eu/isa2/solutions\\_it](https://ec.europa.eu/isa2/solutions_it).

Italiadomani Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>.

Obiettivi Italia Digitale 2026 <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/gli-obiettivi/>.

*PA digitale 2026: i comuni possono ora classificare i dati per accedere ai bandi PNRR; le imprese possono trovare la documentazione sul MEPA di Consip per caricare a catalogo le proprie offerte*, Notiziario dell'Osservatorio Recovery Plan dell'Università Tor Vergata <https://www.osservatoriorecovery.it/pa-digitale-2026-i-comuni-possono-ora-classificare-i-dati-per-accedere-ai-bandi-pnrr-le-imprese-possono-trovare-la-documentazione-sul-mepa-di-consip-per-caricare-a-catalogo-le-proprie-offerte/>.

Piano digitalizzazione della PA <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/il-piano/digitalizzazione-della-pa/>.

Piano reti ultraveloci <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/il-piano/reti-ultraveloci/>.

Portale PA digitale 2026 <https://padigitale2026.gov.it/>.

Procedura aperta, per l'affidamento, mediante un contratto di partenariato pubblico-privato, della realizzazione e gestione del Polo Strategico Nazionale <https://www.difesaservizi.it/gare/pubblicazione-gara-per-il-polo-strategico-nazionale>.

Rapporto 'Censimento patrimonio ICT della PA', 2020 [https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/sintesi\\_rapporto\\_censimento\\_patrimonio\\_ict.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/sintesi_rapporto_censimento_patrimonio_ict.pdf).

Rapporto Clusit 2022 <https://clusit.it/rapporto-clusit/>.

Scheda informativa dell'Anagrafe nazionale degli assistiti <https://docs.italia.it/italia/daf/pianotri-schede-bdin/it/stabile/ana.html>.

Stima di CGIA Mestre <https://www.cgiamestre.com/tag/pubblica-amministrazione/>.

Titoli di studio del personale della pubblica amministrazione <https://www.contoannuale.mef.gov.it/struttura-personale/titoli-di-studio>.