

PROCEDIMENTI EUROPEI – EUROPEAN PROCEDURES

Collana diretta da:

Giacinto della Cananea, Diana-Urania Galetta, Jacques Ziller

Gherardo Carullo

Gestione, fruizione e diffusione
dei dati dell'amministrazione digitale
e funzione amministrativa

Prefazione di

Jean-Bernard Auby

*Opera edita con il contributo dell'Università degli Studi di Milano.
La pubblicazione del presente volume rientra fra le attività riconducibili al progetto PRIN
2012 (2012SAM3KM) sulla codificazione dei procedimenti dell'Unione Europea.*

Ai miei genitori

*«In God we trust,
all others must bring data»**

ERIC E. SCHMIDT

Executive Chairman, Alphabet Inc. (già Google Inc.)

* Frase pronunciata nel discorso tenuto il 12 dicembre 2011 in occasione dell'incontro organizzato dal *The Economic Club* di Washington D.C., onde enfatizzare l'importanza dei dati nella società contemporanea.

Desidero in primo luogo ringraziare la Professoressa Diana Urania Galetta, il cui costante esempio ed i cui preziosi consigli hanno rappresentato in questi anni una guida essenziale, non solo affinché la presente monografia potesse venire alla luce.

Non meno, desidero ringraziare il Professor Guido Greco, per avermi fornito il suo consiglio sugli aspetti di fondo dei temi trattati; così come per tutti quei numerosi insegnamenti che egli ha saputo trasmettermi e che sono stati ugualmente essenziali per lo svolgimento della presente ricerca.

Sono altresì grato ai Professori Erminio Ferrari, Marco Sica ed Alberto Roccella per avermi offerto utili spunti di approfondimento e di riflessione, che mi hanno permesso di arricchire e sviluppare i temi affrontati.

Un sentito ringraziamento va indirizzato, poi, anche ai Professori Jean-Bernard Auby e Alfonso Masucci per avere stimolato la ricerca con utili commenti ed osservazioni rispetto ad una versione precedente del presente lavoro contribuendo, così, a che questo pervenisse alla presente forma.

Al Prof. Jean-Bernard Auby desidero altresì rivolgere sentimenti di profonda gratitudine per avere voluto impreziosire il volume con la sua prefazione, che mi onora e costituisce per me fonte di grande orgoglio.

Devo inoltre un particolare ringraziamento al Dott. Giancarlo Vilella che, nella sua qualità di Direttore Generale del Directorate-General for Innovation and Technological Support del Parlamento Europeo, mi ha fornito le essenziali coordinate tecniche di riferimento per il mio studio, anche per il tramite dei Suoi collaboratori: tra i quali sono lieto di ricordare, in ordine sparso, Pierfrancesco Sabbatucci, Ludovic Delepine, Walter Petrucci, Sandro Marni e Andrea Bartolini.

Infine, desidero ringraziare anche la Dott.ssa Chiara Pozzi, nella sua qualità di responsabile per i Servizi Informatici del Dipartimento di Diritto pubblico italiano e sovranazionale dell'Università degli Studi di Milano, per le utili indicazioni di carattere tecnico sul funzionamento di alcuni sistemi informatici attualmente in uso nelle amministrazioni pubbliche.

Indice

	<i>pag.</i>
<i>Ringraziamenti</i>	IX
<i>Prefazione</i>	XIX

Amministrazione digitale e ruolo dei dati: notazioni introduttive

1. Coordinate essenziali circa la nozione di “amministrazione digitale” e riferimenti sullo stato di avanzamento del processo di informatizzazione in Italia ed in Europa	1
2. La digitalizzazione quale momento di transizione verso gli strumenti offerti dalle tecnologie dell’informazione e della comunicazione per l’esercizio della funzione	5
2.1. Il ruolo dei dati e delle banche dati	7
2.2. Esempi circa la rilevanza degli strumenti digitali per l’organizzazione, la gestione e la fruizione dei dati in alcune recenti normative legislative	10
3. Approccio alle questioni tecniche in una prospettiva coerente con gli istituti già noti al diritto amministrativo, evitandone una rilettura od una ridefinizione	14
4. Adozione di un metodo di indagine trasversale alle diverse discipline settoriali	17

Parte Prima

Funzione e dati delle pubbliche amministrazioni nell'era digitale

Capitolo 1

L'esercizio della funzione amministrativa nell'era delle banche dati interconnesse

1. La molteplicità dei dati a disposizione delle pubbliche amministrazioni quale componente necessaria della funzione amministrativa 21
2. La nuova dimensione interconnessa del procedimento e dell'istruttoria determinata dal collegamento informatico delle banche dati 27
3. I dati quale risorsa dinamica condizionante le modalità di azione dell'amministrazione: l'emersione di una nuova funzione avente ad oggetto i dati delle pubbliche amministrazioni 31
4. La necessaria (ri)appropriazione in capo all'amministrazione della funzione amministrativa dei dati nell'era delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione 36

Capitolo 2

Il dato e sue categorie nella sfera pubblica

1. La nozione di dato, in senso tecnico, in contrapposizione alla nozione di informazione, intesa quale elemento conoscitivo: rilevanza in questa sede della sola nozione di dato 41
2. Le tipologie di dati rilevanti secondo la classificazione di cui al Libro Verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione 45
3. Classificazione dei dati in base alla natura volontaria o coatta della loro acquisizione: distinzione tra dati oggettivamente o soggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa 48
4. Delimitazione della nozione di pubblica amministrazione rilevante per l'identificazione dei dati soggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa 56

Capitolo 3

Dal dato alla banca dati dell'amministrazione

- | | |
|---|----|
| 1. La nozione di banca dati quale entità distinta sia dal software del sistema informatico che la ospita, sia dall'hardware sul quale la stessa è memorizzata | 63 |
| 2. Cenni in merito ai problemi di tutelabilità e titolarità del bene posti dalla natura immateriale delle banche dati | 67 |
| 3. Un esempio teorico: un database contenente l'elenco delle Università europee | 70 |
| 4. Un esempio concreto: struttura ed organizzazione dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR) | 72 |
| 4.1. Istituzione e creazione dell'ANPR | 72 |
| 4.2. Le tipologie di dati contenuti nell'ANPR e la fruibilità degli stessi | 74 |
| 4.3. I servizi resi dall'ANPR a favore delle altre pubbliche amministrazioni | 76 |

Parte Seconda

L'esercizio della funzione amministrativa per l'organizzazione e la gestione dei dati

Capitolo 4

Individuazione della filiera dei dati

- | | |
|--|----|
| 1. L'esperienza europea dei servizi a rete quale esempio guida per lo scorporo delle attività strumentali alla gestione dei dati delle pubbliche amministrazioni | 81 |
| 2. Il mercato del gas quale esempio per lo studio delle attività relative ai dati in mano pubblica: ragioni per l'individuazione e la scomposizione della "filiera produttiva" | 85 |
| 3. Scomposizione delle operazioni necessarie per la gestione digitale dei dati secondo lo schema dei servizi a rete al fine di delimitare la filiera dei dati | 86 |
| 3.1. L'acquisizione dei dati ed il problema della digitalizzazione delle informazioni acquisite in formato non digitale | 88 |

	<i>pag.</i>
3.2. La conservazione dei dati: rilevanza sia della banca dati che dell'infrastruttura fisica di supporto a questa	95
3.3. Il salvataggio, la modifica, l'eliminazione e l'estrazione dei dati quale fase di scambio degli stessi, ed il relativo problema dell'interoperabilità tra sistemi informatici	98
3.4. La fornitura dei dati quale fase indipendente dalle attività "a monte della filiera"	103
4. Ragioni della proposta filiera dei dati: le opportunità organizzative emergenti dalla razionalizzazione delle attività da svolgere sui dati e l'implementazione del principio di " <i>privacy by design</i> " nel settore pubblico	106

Capitolo 5

L'organizzazione dei dati tra risorse non replicabili e limiti tecnici

1. Suddivisione delle attività che compongono la filiera dei dati in base alla sussistenza, o meno, di limiti tecnici	109
2. Fasi della filiera dei dati presupponenti elementi necessari e non replicabili	111
2.1. La raccolta dei dati	111
2.2. La gestione dell'infrastruttura per la conservazione dei dati	113
3. Le attività della filiera caratterizzate da elementi non replicabili, necessari ed a capacità limitata	116
4. Il carattere non soggetto a limiti tecnici dell'attività di fornitura dei dati e riflessi sulle possibilità organizzative	120
5. Riflessi organizzativi e ragioni per la sostanziale indifferenza tra una gestione unitaria, o meno, dell'intera filiera dei dati	125

Capitolo 6

Interoperabilità dei dati e relazioni interorganiche e intersoggettive

1. Cenni introduttivi circa il rilievo dell'interoperabilità nei sistemi informatici	129
2. Nozioni essenziali in tema di interoperabilità tra sistemi informatici	132
3. Interoperabilità quale elemento di collegamento tra le diverse fasi della filiera dei dati	137

	<i>pag.</i>
4. Limiti e criticità derivanti dalla definizione di un modello di interoperabilità e dei relativi standard	138
5. Un esempio dall'esperienza europea: elementi di affinità di un particolare segmento del sistema ferroviario con il settore qui in esame	142
6. Accesso alle informazioni di viaggio ed ai sistemi telematici di prenotazione nel trasporto ferroviario: l'esempio delle STI per il sottosistema «applicazioni telematiche per i passeggeri»	146
6.1. Elementi essenziali delle STI in merito al sistema di scambio dei dati e loro applicabilità alla filiera dei dati	147
6.2. Rilevanza dei principi ricavabili dalle STI in relazione all'organizzazione ed alla dislocazione dell'infrastruttura	150
6.3. Il problema della sicurezza dei dati, dei sistemi e delle infrastrutture nelle STI e rilevanza nel settore dei dati (rinvio)	152

Parte Terza

I dati come servizio pubblico e come beni pubblici

Capitolo 7

Il nuovo servizio pubblico a rete dei dati

1. Fruizione dei dati quale servizio a rete avente la duplice attitudine di servizio rivolto alla collettività e servizio interno	157
2. I dati delle pubbliche amministrazioni quali "materia prima" necessaria per l'erogazione dei servizi a valle della fase di scambio	161
3. La fase di scambio dei dati quale innovativo servizio pubblico a rete volto alla diffusione dei dati delle pubbliche amministrazioni sia in funzione di trasparenza, sia quale motore dell'iniziativa economica privata	164
4. Le ripercussioni a valle dell'apertura della fase di scambio: individuazione degli elementi di servizio pubblico nella fornitura dei dati	173
5. Insussistenza di un generale obbligo di matrice europea circa l'organizzazione dell'amministrazione dei dati	176
6. L'attività di fornitura diretta dei dati al pubblico da parte delle pubbliche amministrazioni: rimeditazione delle modalità organizzative tra economicità e sostenibilità della soluzione prescelta	179
7. Modalità di remunerazione per il trasferimento a terzi dei dati delle pubbliche amministrazioni	187

Capitolo 8

Banche dati come bene pubblico

- | | |
|--|-----|
| 1. Il necessario collegamento tra trattamento dei dati e funzione pubblica esercitata a fronte della crescente rilevanza delle interconnessioni tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni per il trasferimento e l'acquisizione dei dati | 193 |
| 1.1. Il collegamento tra il c.d. «atto di base» ed il trattamento dei dati da parte delle amministrazioni pubbliche nel Codice ReNEUAL | 196 |
| 1.2. La stretta correlazione tra funzione pubblica, interesse perseguito e trattamento dei «dati personali» nella normativa sovranazionale in tema di privacy | 198 |
| 1.3. Titolarità e trasferibilità del dato nel Codice dell'amministrazione digitale | 204 |
| 2. La natura delle banche dati delle pubbliche amministrazioni nell'ambito delle diverse categorie di beni pubblici | 206 |
| 3. Conseguenze di regime discendenti dalla riconducibilità delle banche dati alla nozione di bene facente parte del patrimonio indisponibile | 209 |
| 4. Le banche dati quali variabili dell'organizzazione amministrativa in quanto beni strumentali allo svolgimento della funzione pubblica | 213 |
| 4.1. Affidamento a terzi delle infrastrutture necessarie al funzionamento delle banche dati e rinvio per l'ipotesi di internalizzazione | 214 |
| 4.2. (Segue): e per la gestione della parte software necessaria per il funzionamento della banca dati | 219 |

Capitolo 9

Organizzazione amministrativa per la fruizione interna dei dati

- | | |
|---|-----|
| 1. Le componenti del servizio a rete quali servizio interno presupposto necessario per l'esercizio delle funzioni amministrative da parte delle pubbliche amministrazioni | 221 |
| 2. La dimensione trasversale e multilivello della funzione amministrativa dei dati tra delocalizzazione ed accentramento | 223 |
| 3. Acquisizione dei dati tra attività da svolgere <i>in loco</i> e possibilità di raccolta a distanza | 226 |
| 4. Accentramento e delocalizzazione dell'infrastruttura e dei servizi strumentali alla conservazione dei dati: opzioni organizzative | 229 |

	<i>pag.</i>
5. Possibilità di accentramento per le componenti della fase di scambio dei dati	233
6. Molteplicità delle variabili organizzative emergenti in relazione alla strutturazione della fornitura dei dati	235

Considerazioni conclusive

1. Elementi di sintesi in ordine ai caratteri essenziali della funzione amministrativa dei dati	237
2. Oltre la funzione amministrativa dei dati: le nuove dimensioni dell'azione amministrativa	241
3. La permanente rilevanza degli istituti giuridici tradizionali nell'era delle banche dati interconnesse e dell'amministrazione digitale	245
4. Il necessario percorso di aggiornamento dei mezzi dell'amministrazione digitale	246
5. La necessità di formare, e quindi dotare le amministrazioni di, funzionari aventi specifiche competenze tecniche	249
 <i>Bibliografia</i>	 253

Prefazione

Storicamente, abbiamo scoperto i problemi posti dallo *status* dei dati pubblici attraverso due soggetti: quello dei dati personali contenuti in archivi pubblici informatizzati e quello dell'accesso ai documenti amministrativi – “*freedom of information*”.

Ora sappiamo che i problemi giuridici associati ai dati pubblici vanno ben oltre. E il libro di Gherardo Carullo lo dimostra in modo eccellente.

Questo libro non è uno studio supplementare sull'accesso ai documenti o sulla tutela della privacy nell'informatica amministrativa. Si approfondisce il tema dei dati pubblici per riflettere su quanto la sempre più forte presenza della tecnologia digitale influenza la funzione amministrativa.

Lo studio è animato da una convinzione che possiamo facilmente condividere: che l'onnipresenza di dati e banche dati e l'interconnessione di questi trasformano profondamente il funzionamento amministrativo.

In tal modo, la ricerca mostra come l'amministrazione si organizza per gestire i propri dati, la loro conservazione, l'interconnessione, l'utilizzo, e le altre attività che vengono all'uopo in rilievo.

L'Autore dimostra quindi che le banche dati, in quanto contenitori dei dati, appaiono come beni pubblici e le attività specifiche che si sviluppano intorno a loro come servizi pubblici. Per esempio, Gherardo Carullo ci dà un'idea molto interessante quando scrive: *«la diffusione dei dati pubblici assume una funzione che va oltre la trasparenza amministrativa, divenendo una risorsa utile per le imprese private allo scopo di offrire servizi sul mercato. Ciò induce quindi a prestare particolare attenzione alle fasi della filiera suscettibili di rendere accessibili i dati agli operatori economici, onde valutare in che misura tale “materia prima” sia riconducibile ad una specifica attività di interesse pubblico tale da qualificare le fasi necessarie alla loro divulgazione come veri e propri servizi pubblici»*.

La riflessione offerta dal libro è intelligente, libera e concreta. Emette una luce molto originale sull'argomento, sia nel campo dei concetti – quello dei dati, quello di banca dati ... – che delle conseguenze funzionali della digitalizzazione.

Un lavoro come quello di Gherardo Carullo ci aiuta a capire che con i problemi dei dati pubblici si sta davvero aprendo un nuovo capitolo del diritto amministrativo.

Questo perché, come afferma il libro, il funzionamento giuridico dell'amministrazione è profondamente trasformato dalla digitalizzazione e vi sono buoni motivi per credere che lo sarà ancora di più in futuro.

I processi decisionali amministrativi seguiranno nuove direzioni man mano che saranno sempre più alimentati da una notevole quantità di dati, che vengono necessariamente elaborati sempre più spesso da algoritmi.

Questi nuovi orientamenti avranno un impatto sulla definizione stessa dei poteri amministrativi, trasformeranno il dialogo giuridico tra l'amministrazione e i cittadini, avranno necessariamente ripercussioni sui meccanismi di controllo amministrativo, compresi i meccanismi contenziosi, di cui potrebbero minacciare gli equilibri.

Dobbiamo anche accettare l'idea che questi sviluppi siano solo all'inizio. Hanno buone possibilità di essere amplificati, di accelerare nei vari contesti del funzionamento amministrativo e, ad esempio, in modo particolare nel contesto delle "*smart cities*".

Abbiamo quindi grande bisogno di pionieri come Gherardo Carullo, che affrontano questi nuovi fenomeni e gettano le basi per una riflessione futura. Dobbiamo ringraziarli e dire loro che contiamo su di loro per aiutarci a compiere progressi in questa riflessione.

JEAN-BERNARD AUBY

Amministrazione digitale e ruolo dei dati: notazioni introduttive

SOMMARIO: 1. Coordinate essenziali circa la nozione di “amministrazione digitale” e riferimenti sullo stato di avanzamento del processo di informatizzazione in Italia ed in Europa. – 2. La digitalizzazione quale momento di transizione verso gli strumenti offerti dalle tecnologie dell’informazione e della comunicazione per l’esercizio della funzione. – 2.1. Il ruolo dei dati e delle banche dati. – 2.2. Esempi circa la rilevanza degli strumenti digitali per l’organizzazione, la gestione e la fruizione dei dati in alcune recenti novelle legislative. – 3. Approccio alle questioni tecniche in una prospettiva coerente con gli istituti già noti al diritto amministrativo, evitandone una rilettura od una ridefinizione. – 4. Adozione di un metodo di indagine trasversale alle diverse discipline settoriali.

1. Coordinate essenziali circa la nozione di “amministrazione digitale” e riferimenti sullo stato di avanzamento del processo di informatizzazione in Italia ed in Europa

La trattazione delle modalità attraverso cui le amministrazioni pubbliche organizzano, gestiscono e rendono fruibili i dati in forma digitale in loro possesso può essere collocata nell’ambito del più ampio discorso relativo agli istituti ed alle disposizioni afferenti alla nozione di “amministrazione digitale”, espressione da tempo entrata a far parte del linguaggio legislativo¹, in ragione della progressiva «*introduzione dei sistemi informatici*» nell’organizzazione pubblica².

Tale figura ha integrato le categorie con cui si identificano i caratteri distintivi delle amministrazioni con una nuova e peculiare componente, il cui tratto caratterizzante è dato appunto dalla natura “digitale” dell’ente descritto.

¹ Ne è un emblematico esempio il d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, c.d. Codice dell’amministrazione digitale.

² L’espressione citata è di F. BENVENUTI, *Il nuovo cittadino [1994]*, in *Scritti giuridici*, vol. I, Milano, 2006, p. 937.

Così come da tempo si parla, ad esempio, di amministrazioni indipendenti, si può perciò del pari parlare di amministrazioni digitali, onde identificare un innovativo modo di atteggiarsi dei soggetti pubblici.

Già diversi studi hanno identificato e delineato alcuni dei tratti fondamentali che derivano da tale nozione, sia sotto un profilo sostanziale (circa le modalità di organizzazione e di esercizio della funzione amministrativa), sia da un punto di vista strettamente dogmatico (rispetto agli istituti propri del diritto amministrativo). Si tratta di questioni di fondo, sulle quali può essere opportuna una sintesi introduttiva per poter avviare l'analisi sui dati in possesso delle amministrazioni pubbliche che interessa svolgere in questa sede, senza dunque alcuna pretesa di esaustività e rinviando agli studi che già si sono occupati di tali temi per un compiuto approfondimento³.

Si tornerà a breve sul secondo aspetto summenzionato, relativo alle questioni strettamente dogmatiche, per evidenziare anzitutto che, sotto il primo profilo, la trasformazione dell'amministrazione in senso digitale si realizza in concreto introducendo nell'organizzazione e nelle modalità di azione di questa i mezzi offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (o ICT)⁴, onde «sostituire gli strumenti e le modalità tradizionali di rapporto con gli utenti e di svolgimento delle attività interne»⁵. In altri termini, ai limitati fini delle presenti note introduttive si può sommariamente affermare che è amministrazione digitale quella che opera e si rapporta con i terzi attraverso strumenti digitali.

Il percorso verso la compiuta realizzazione di tale transizione determina perciò un'apprezzabile serie di cambiamenti, la cui complessità è ben testimoniata dal mutevole ed incerto cammino delle riforme che nell'ultimo decennio sono intervenute sul testo del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 (Codice del-

³ Oltre ai vari scritti citati nel corso del testo, per motivi di spazio si rinvia qui per tutti al recente volume di D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017.

⁴ Con queste intendendosi «tutte le soluzioni tecnologiche, infrastrutturali, hardware e software, che consentono la raccolta, la conservazione, il trattamento e la trasmissione di informazioni (testuali, visive o sonore)», F. MERLONI, *Sviluppo dell'eGovernment e riforma delle amministrazioni*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 5.

⁵ Cfr. Direttiva del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie del 4 gennaio 2005, recante le *Linee guida in materia di digitalizzazione dell'amministrazione*, p. 2. Per una ricostruzione storica del percorso verso la digitalizzazione vi veda E. ZAFFARONI, *L'informatizzazione della pubblica amministrazione*, in *Foro amm.*, 7, 1996, p. 2516 ss.

l'amministrazione digitale)⁶. Le ragioni di tali difficoltà possono essere certamente ricondotte a molteplici fattori, tra cui, non ultimo, la velocità con cui l'innovazione tecnologica avanza e la conseguente difficoltà per il legislatore di stare al passo con i mutamenti che le nuove tecnologie impongono, sia nella sfera pubblica sia in quella privata⁷. Si può peraltro rilevare che le sfi-

⁶ Basti pensare al già richiamato Codice dell'amministrazione digitale che, a partire dalla sua emanazione nel 2005, è stato oggetto di ben 28 interventi legislativi, di varia natura ed urgenza. Anche alla data di pubblicazione della presente monografia, risulta in fase di adozione lo *Schema di decreto legislativo recante disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche e integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale*, del quale per motivi editoriali non si è potuto dare atto nel corso del testo. Le nuove modifiche, per le parti che qui interessano, non risultano comunque modificare la sostanza delle norme richiamate e sono in ogni caso in linea con quanto qui esposto. Per mera completezza ricostruttiva, le precedenti modifiche sono: d.lgs. 4 aprile 2006, n. 159; l. 24 dicembre 2007, n. 244; d.l. 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modificazioni dalla l. 28 febbraio 2008, n. 31; d.l. 29 novembre 2008, n. 185, convertito con modificazioni dalla l. 28 gennaio 2009, n. 2; d.l. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito, con modificazioni, dalla l. 27 febbraio 2009, n. 14; l. 18 giugno 2009, n. 69; d.l. 1 luglio 2009, n. 78, convertito con modificazioni dalla l. 3 agosto 2009, n. 102; l. 23 dicembre 2009, n. 191; d.l. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla l. 26 febbraio 2010, n. 25; d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 32; d.lgs. 2 luglio 2010, n. 104; d.l. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla l. 26 febbraio 2011, n. 10; d.lgs. 30 dicembre 2010, n. 235; d.l. 13 agosto 2011, n. 138, convertito con modificazioni dalla l. 14 settembre 2011, n. 148; d.l. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito con modificazioni dalla l. 22 dicembre 2011, n. 214; d.l. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con modificazioni dalla l. 4 aprile 2012, n. 35; d.l. 22 giugno 2012, n. 83, convertito con modificazioni dalla l. 7 agosto 2012, n. 134; d.l. 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni dalla l. 7 agosto 2012, n. 135; d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con modificazioni dalla l. 17 dicembre 2012, n. 221; d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33; d.l. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla l. 9 agosto 2013, n. 98; l. 27 dicembre 2013, n. 147; d.l. 24 giugno 2014, n. 90, convertito con modificazioni dalla l. 11 agosto 2014, n. 114; l. 23 dicembre 2014, n. 190; d.l. 19 giugno 2015, n. 78, convertito con modificazioni, dalla l. 6 agosto 2015, n. 125; d.l. 27 giugno 2015, n. 83, convertito con modificazioni dalla l. 6 agosto 2015, n. 132; d.lgs. 18 maggio 2015, n. 102; d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179. In dottrina, per un'analisi delle modifiche in ultimo intervenute, cfr. B. CAROTTI, *L'Amministrazione digitale: le sfide culturali e politiche del nuovo codice*, in *Giornale dir. amm.*, 1, 2017, p. 7 ss. In senso critico su tale continuo processo di riforma, cfr. in particolare F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012, p. 37, il quale afferma che «il Cod. amm. dig. è cambiato troppo in questi anni». Per un'analisi delle linee evolutive del processo di digitalizzazione si rinvia all'Autore da ultimo citato in *Informatizzazione della p.a.*, in *Enc. giur.*, 2005, *passim*.

⁷ In tal senso cfr. P. OTRANTO, *La neutralità della rete internet: diritti fondamentali, interessi pubblici e poteri amministrativi*, in F.J. LACAVA, P. OTRANTO, A.F. URICCHIO (a cura di), *Funzione promozionale del diritto e sistemi di tutela multilivello*, Bari, 2017, p. 182, il quale spiega che «il costante mutamento della rete – determinato dalla rapidità del progresso tecnologico e dalla diffusione delle nuove applicazioni – fa sì che il legislatore tenti affanno-

de poste dal processo di digitalizzazione sono comuni alla maggior parte degli Stati membri, i quali affrontano e condividono problemi del tutto analoghi a quelli discussi a livello nazionale⁸.

Anche per tale ragione, il processo di digitalizzazione delle amministrazioni, tanto nel nostro ordinamento, quanto nella maggior parte degli Stati membri, non è ancora pienamente realizzato⁹. Secondo un recente studio, nell'area UE tra il 2015 ed il 2016 solo il 50% della popolazione ha intrattenuto relazioni online con la pubblica amministrazione, mentre soltanto il 44% ha ottenuto informazioni da siti web pubblici, il 31% ha scaricato moduli ufficiali da siti web di enti pubblici e, infine, appena il 27% ha presentato moduli ufficiali attraverso internet¹⁰.

Proprio in ragione del carattere condiviso, a livello europeo, delle difficoltà che la transizione verso un'amministrazione digitalizzata comporta, sono da tempo stati adottati i c.d. *Piani d'azione dell'UE per l'eGovernment*¹¹. L'attuale piano, per il quadriennio 2016-2020¹², vuole proprio essere un «*catalizzatore per il coordinamento delle risorse e degli interventi destinati a modernizzare il settore pubblico nel campo dell'eGovernment*»¹³.

samente (e spesso inutilmente) di disciplinare l'assetto dei rapporti e degli interessi emergenti e che le regole giuridiche si delineino ed assumano consistenza attraverso decisioni amministrative e giurisdizionali». Su tale questione, in una prospettiva più ampia che involge problematiche non solo relative al cambiamento tecnologico in sé considerato, cfr. anche L.B. MOSES, *Recurring Dilemmas: The Law's Race to Keep up with Technological Change*, in U. Ill. J.L. Tech. & Pol'y, vol. 2007, 2, 2007, p. 239 ss.

⁸ Nella Comunicazione del 6 maggio 2015 sulla strategia per il mercato unico digitale in Europa (COM(2015) 192), la Commissione europea ha infatti evidenziato che «*tutti gli Stati membri*» si trovano ad affrontare i problemi posti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ivi, p. 1).

⁹ Quanto alla banche dati delle pubbliche amministrazioni, a titolo esemplificativo si può ricordare che l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR) di cui all'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, come meglio si vedrà nel prosieguo, è stata ultimata da un punto di vista tecnico solo a fine 2016 e non risulta ancora pienamente operativa. Vi sono poi diverse banche dati in attesa di essere ultimate o realizzate, come ad esempio il Repertorio nazionale dei dati territoriali di cui all'articolo 59 del medesimo Codice.

¹⁰ Cfr. i dati riportati in BEM, *Rapporto sull'e-government. Quanto costa il ritardo nell'e-gov? Confronto europeo e migliori prassi italiane*, 2016, *passim*.

¹¹ Cfr. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-eu-egovernment-action-plan-2016-2020-accelerating-digital-transformation>.

¹² Cfr. la Comunicazione della Commissione sul Piano d'azione dell'UE per l'eGovernment 2016-2020, del 19 aprile 2016 (COM(2016) 179 *final*).

¹³ V. p. 1 della Comunicazione. Sul fondamento e sui limiti dell'intervento dell'Unione

Sempre a livello europeo si è peraltro preso atto della mancanza di una chiara e condivisa posizione su come il processo di digitalizzazione debba avere luogo, vale a dire se, e in che modo, le normative e le politiche esistenti debbano, o meno, essere aggiornate o modificate. Al contrario, si è riconosciuto che siamo ancora in una fase di identificazione delle modalità di azione più appropriate, come dimostra, proprio a livello europeo, il progetto *eGovernment Studies*. Attraverso tale iniziativa la Commissione monitora le fasi di attuazione dell'eGovernment in tutti gli Stati membri, con il fine di indirizzare il sostegno finanziario europeo ed informare le iniziative di *policy making* dell'Unione¹⁴.

2. La digitalizzazione quale momento di transizione verso gli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per l'esercizio della funzione

In tale contesto si è da tempo evidenziato in dottrina che la digitalizzazione dell'amministrazione comporta l'adozione di misure organizzative e di una disciplina normativa «che va oltre la mera dematerializzazione dei documenti. L'amministrazione elettronica non significa solo far sparire la carta, le cataste cartacee, ma poter ripensare la logica dei rapporti fra gli organismi pubblici e fra questi e i privati utilizzando le tecnologie della informatica e della telematica»¹⁵.

Europea in tema di eGovernment, cfr. E. CARLONI, *Le difficoltà per una visione organica dell'eGovernment: il pluralismo amministrativo*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment*, cit., p. 37 ss.

¹⁴ Cfr. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/egovernment-studies>. In dottrina, J. ZILLER, *Is a Law of Administrative Procedure for the Union Institutions Necessary?*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3, 2011, par. 3.3, ha in tal senso affermato che «the developments of information technology in the last three decades have had a big impact on the design of routine procedures, on the availability of information and even on the sequences of decision making processes. Developments of IT have usually led to specific legislation on data protection, but not always to a comprehensive review of the issues to be dealt with».

¹⁵ Il passo citato è di A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative. Disciplina giuridica e riflessi sull'azione amministrativa*, in *Dir. pubbl.*, 2003, pp. 992-993, il quale richiama in tal senso anche M.F. LEMAITRE, *Téléprocédures administratives: le pari de la confiance*, in *Actualité Juridique*, 7/8, 2001, p. 628 ss., e B. LASSERRE, *L'Etat et les technologies de l'information: Vers une administration à accès pluriel*, Paris, 2000, p. 64 ss. Sulle complessità del passaggio al procedimento amministrativo informatico cfr. P. OTRANTO, *Verso il procedimento amministrativo elettronico. Italia e Spagna a confronto*, in *Dir. informaz.*, vol. 573-583, 4-5, 2008, p. 578 ss.

Si è inoltre sottolineato, in pari epoca, che «*un radicale mutamento dell'azione amministrativa dovrebbe derivare dall'impiego dei nuovi strumenti legati allo sviluppo tecnologico (digitalizzazione, reti informatiche e così via) e dal conseguente potenziamento del c.d. e-government nell'ambito dei rapporti con cittadini e imprese*»¹⁶.

Sotto il profilo degli strumenti in dotazione alle amministrazioni, la transizione verso un contesto digitale comporta perciò mutamenti che possono riguardare molteplici aspetti¹⁷. A partire dalle modalità di svolgimento del procedimento¹⁸, sino alla disciplina degli atti¹⁹ e della relativa legittimità²⁰,

¹⁶ Il passaggio citato è tratto da E. CASSETTA, *Manuale di Diritto Amministrativo*, V ed., Milano, 2003, pp. 7-8. Tale idea, espressa per la prima volta nella citata edizione del *Manuale*, è stata poi ripresa con identica formulazione in tutte le successive edizioni sino alla XVII del 2015 (p. 6), e compare pure nell'ultima reperibile alla data di pubblicazione della presente monografia (XIX ed., Milano, 2017, pp. 8-9), se pur dalla XVIII edizione del 2016 (p. 6) si parla di «notevole impatto» anziché di «radicale mutamento». Anche nella dottrina francese, oltre agli Autori già citati nella nota precedente, si è sottolineato che «*la référence aux téléservices irrigue les discours des pouvoirs publics dans le double objectif de développer l'administration électronique et d'améliorer les relations entre l'administration et les administrés*», G. KOUBI, *Introduction*, in *RFAP*, 2, 2013, p. 268.

¹⁷ Tale posizione trova riscontro anche a livello istituzionale europeo, considerato che nella citata Comunicazione sul Piano d'azione dell'UE per l'eGovernment 2016-2020, par. 3.1, la Commissione ha argomentato che, per conseguire un'effettiva digitalizzazione, le «*pubbliche amministrazioni devono trasformare i loro back office, riconsiderare e ridefinire le procedure e i servizi esistenti, e fornire il libero accesso ai loro dati e servizi ad altre amministrazioni e, per quanto possibile, alle imprese e alla società civile*».

¹⁸ Ne è valida dimostrazione il progetto di Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea avviato del Research Network on EU Administrative Law, nell'ambito del quale viene dedicata particolare attenzione proprio al ruolo delle tecnologie digitali nel procedimento, sia quali strumenti per migliorare l'efficienza e l'efficacia dello stesso, sia quali mezzi di scambio di informazioni, cfr. 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, *passim*. Tra i numerosi contributi in tema di procedimento amministrativo digitale, cfr. per tutti A. MASUCCI, *Procedimento amministrativo e nuove tecnologie: il procedimento amministrativo elettronico ad istanza di parte*, Torino, 2011, *passim*.

¹⁹ Si vedano ad esempio le considerazioni sulla forma degli atti amministrativi in forma elettronica in R. VILLATA, M. RAMAJOLI, *Il provvedimento amministrativo*, Torino, 2017, pp. 263-265.

²⁰ La sentenza del TAR Toscana, Firenze, Sez. I, 27 giugno 2016, n. 1073, fornisce un valido esempio di come tutti i suddetti elementi possano venire in gioco. In tale occasione il Collegio ha condivisibilmente affermato che «*sistemi informatici che si risolvano: in un aggravamento per il cittadino costringendolo, ad esempio, a redigere di nuovo un intero mo-*

l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione può determinare conseguenze in grado di esplicitare i propri effetti in relazione ai più diversi settori del diritto amministrativo.

È proprio tale carattere trasversale delle modalità con cui la digitalizzazione può incidere sul diritto dell'amministrazione che ci porta dunque ad analizzare il ruolo dei dati e delle banche dati, intesi quali fattori essenziali dei sistemi fondati sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

2.1. Il ruolo dei dati e delle banche dati

Con una recente novella si è disposto 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*»²¹.

L'organizzazione, la gestione, la fruizione e la diffusione dei dati in possesso delle pubbliche amministrazioni possono dunque essere ricomprese a pieno titolo tra i numerosi aspetti condizionati dal processo di digitalizzazione.

Del resto, già da diverso tempo si era avvertita in dottrina l'esigenza di «*procedere alla modernizzazione delle modalità di formazione e tenuta dei fascicoli in relazione alla ristrutturazione, meccanizzazione e informatizzazione degli archivi*»²².

Ne discende che tra gli strumenti propri dell'amministrazione digitale rientrano i dati memorizzati su supporto digitale, quale naturale evoluzione che va ad affiancarsi e gradualmente sostituirsi al supporto cartaceo²³. Men-

dello informatico [...] per un banale errore, dimenticanza o svista; nell'ermeticità e non espressività delle determinazioni assunte dal sistema stesso; nell'espropriazione totale e definitiva delle competenze assegnate ai singoli funzionari e dirigenti impedendo l'esercizio di poteri sostitutivi e correttivi e generando, oltretutto, atteggiamenti e convinzioni di irresponsabilità personale; nel creare, all'opposto, la necessità di continui interventi correttivi o sostitutivi di malfunzionamenti o arresti del sistema; sarebbero sistemi illegittimi, comportanti la responsabilità di chi li ha pensati, configurati, commissionati, accettati e collaudati». In dottrina, già nel 1997 si era affrontato il tema della «*patologia dell'atto amministrativo informatico*», cfr. A. MASUCCI, *Atto amministrativo informatico*, in *Enc. dir.*, agg. I, Milano, 1997, par. 4.

²¹ Articolo 50 del Codice dell'amministrazione digitale. Si noti peraltro che l'estratto citato è presente sin dalla versione originale dell'articolo, in vigore dall'1 gennaio 2006.

²² Così G. ABBAMONTE, *In margine al disegno di legge*, in F. TRIMARCHI (a cura di), *Procedimento amministrativo fra riforme legislative e trasformazioni dell'amministrazione*, Atti del Convegno Messina-Taormina, 25-26 febbraio 1988, Milano, 1990, p. 158.

²³ In relazione a tale fenomeno, G. DUNI, in *Amministrazione digitale*, in *Enc. dir. – Annali*,

tre gli archivi tradizionali, sino a pochi decenni fa, costituivano pressoché l'unica modalità di conservazione delle informazioni in mano pubblica, come meglio si vedrà gli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione permettono l'introduzione, anche nella sfera pubblica, di nuove logiche e meccanismi per la gestione, il mantenimento e lo sfruttamento dei dati delle amministrazioni²⁴.

In tale contesto muta il rapporto tra le amministrazioni e la massa di informazioni di cui sono detentrici. I dati assumono una rinnovata dimensione – digitale – dalla quale discendono importanti conseguenze sia in ordine alle modalità di organizzazione, gestione e fruizione degli stessi, sia in relazione al ruolo che l'amministrazione stessa può assumere in rapporto ad essi. Come meglio si dirà nel corso del prossimo capitolo, i *dati* divengono in tal modo una componente essenziale dell'istruttoria procedimentale, in quanto elementi indispensabili per l'acquisizione delle *informazioni* di cui l'autorità procedente necessita²⁵. In questo senso, i dati assumono una natura trasversale la cui rilevanza può essere apprezzata in rapporto a tutta l'attività amministrativa. Indipendentemente dal settore analizzato, infatti, il rinnovato contesto tecnologico fa sì che la gestione delle informazioni da parte dell'amministrazione digitale debba avvenire attraverso dati e banche dati digitali.

Non solo. La capacità di far circolare i dati tra più amministrazioni, creando interconnessioni prima difficilmente realizzabili tra enti aventi di-

vol. I, Milano, 2007, p. 14, ed in *L'amministrazione digitale: il diritto amministrativo nella evoluzione telematica*, Milano, 2008, p. 11, evidenzia come il titolo del d.lgs. n. 82/2005 ("Codice dell'amministrazione digitale") sia indicativo della «*contrapposizione netta tra l'amministrazione attuale, nella quale predomina ancora la documentazione cartacea, ed un nuovo modo di amministrare la cosa pubblica, che si basa sulla sostituzione della burocrazia cartacea con quella in forma digitale*». Quanto al preesistente cartaceo, l'articolo 22, comma 5, del Codice dell'amministrazione digitale consente di individuare «*particolari tipologie di documenti analogici originali unici per le quali, in ragione di esigenze di natura pubblicistica, permane l'obbligo della conservazione dell'originale analogico*», ed il relativo d.p.c.m. 21 marzo 2013 che ha operato tale individuazione.

²⁴ In proposito V. CERULLI IRELLI, *La tecnificazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, cit., pp. 281-282, sottolinea che «*tutto il patrimonio informativo detenuto dalle pubbliche amministrazioni, il quale è enorme, molto ricco ed importante, deve essere connesso. In altri termini, tutte le banche dati in possesso di tutte le amministrazioni pubbliche devono essere messe in relazione tra loro, in modo da consentire alle stesse amministrazioni l'utilizzo di tale ingente patrimonio informativo*».

²⁵ Come si dirà nel corso del Capitolo 2, in questa sede è opportuno tenere distinte le nozioni di *dato* e di *informazione*.

verse attribuzioni, permette anche di introdurre nuove logiche di valutazione e comparazione degli interessi in gioco, fondate su di un'accresciuta capacità di acquisizione di informazioni. Si è in proposito rilevato in dottrina che i dati «*costituiscono il fattore determinante del nascente approccio transettoriale*»²⁶.

Anche per questo la presente ricerca intende focalizzare l'analisi sulle modalità attraverso cui l'amministrazione può organizzare, gestire e fruire dei dati per il tramite delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In quanto presupposti necessari per l'esercizio della funzione amministrativa, questi assumono rilevanza nell'intero processo di digitalizzazione, quali pilastro portante – pur se non certamente unico – sulla base del quale le ulteriori attività digitali possono svolgersi.

Si vedrà, perciò, che dal momento dell'acquisizione, sino a quello di fruizione in vista dell'assolvimento di un determinato fine pubblico, viene in rilievo una complessa serie di attività di cui le amministrazioni devono farsi carico, alcune delle quali sono del tutto nuove, mentre altre, se pur già note, assumono oggi una diversa forma in ragione dei diversi strumenti utilizzati.

Si pensi a titolo meramente esemplificativo all'aspetto infrastrutturale, del quale si tornerà ampiamente a parlare. Nonostante i dati in forma digitale siano beni immateriali, questi devono cionondimeno essere memorizzati su supporti materiali²⁷, quali ad esempio un computer. Tanto è maggiore il numero dei dati da memorizzare, tanto più aumenta la complessità dell'infrastruttura necessaria per la conservazione degli stessi, così come incrementano le operazioni da svolgere per il loro utilizzo in vista dell'assolvimento del fine pubblico in ragione del quale detti dati sono custoditi.

Il che postula, rispetto agli archivi tradizionali, problematiche ed opportunità del tutto inedite, derivanti dalle diverse caratteristiche proprie dello strumento digitale. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione permettono, ad esempio, di delocalizzare l'infrastruttura di memorizzazione dei dati: l'archivio cartaceo, per ragioni di accessibilità e praticità, è per lo più opportuno che sia territorialmente prossimo al punto di utilizzo, ma ciò non vale per le banche dati digitali. La prossimità o la distanza del luogo di me-

²⁶ Così J.-B. AUBY, V. DE GREGORIO, *Le smart cities in Francia*, in *Istituzioni del federalismo: rivista di studi giuridici e politici*, 4, 2015, p. 980, i quali portano l'esempio «*dell'associazione sistematica del concetto di smart city e di città sostenibile considerate come indissociabili, la prima come un normale prolungamento della seconda*».

²⁷ Nel prosieguo si utilizzeranno anche i termini *intangibile* e *tangibile* quali sinonimi, rispettivamente, di *immateriale* e *materiale*.

morizzazione fisica di un dato digitale è generalmente indifferente, ove il sistema (informatico) di accesso allo stesso permetta la fruizione di contenuti remoti²⁸.

Le questioni che possono venire in rilievo vanno naturalmente ben oltre tale preliminare esempio. Si vedrà che le innovazioni derivanti dal passaggio ad un contesto digitale nell'organizzazione, nella gestione, nella fruizione e nella diffusione dei dati sono suscettibili di avere ripercussioni su molteplici aspetti. In relazione tanto alle attività meramente interne, quanto a quelle aventi rilievo esterno, vengono in gioco questioni di fondo legate alla stessa strutturazione e modellazione della funzione pubblica, ivi inclusa l'emersione di nuovi servizi pubblici.

Sotto tali profili viene dunque in rilievo il secondo aspetto di cui si è poc'anzi accennato: le conseguenze dogmatiche che il processo di digitalizzazione può determinare rispetto agli istituti propri del diritto amministrativo. Prima di passare a trattare tale rilevante aspetto, data la relativa novità dei temi trattati, può essere utile offrire alcuni esempi concreti dei nuovi scenari che le tecnologie digitali sono suscettibili di determinare. Per il che si possono analizzare in particolare alcune recenti novelle legislative.

2.2. Esempi circa la rilevanza degli strumenti digitali per l'organizzazione, la gestione e la fruizione dei dati in alcune recenti novelle legislative

Come meglio si vedrà nel corso dell'analisi che segue, la digitalizzazione dell'amministrazione comporta, tra gli altri, anche l'adozione di strumenti tecnologici in grado di aumentare la capacità dell'amministrazione di acquisire dati e di condurre verifiche ad ampio raggio²⁹. Senza dover evocare gli

²⁸ Ne è dimostrazione la previsione di cui all'articolo 61 del Codice dell'amministrazione digitale, come modificato dall'articolo 47, comma 1, del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, rubricato proprio «*Delocalizzazione dei registri informatici*», ai sensi del quale «*i pubblici registri immobiliari [...] possono essere conservati anche in luogo diverso dall'Ufficio territoriale competente*».

²⁹ Proprio l'esempio relativo ai contrassegni assicurativi ne è anche in questo caso valida dimostrazione. L'articolo 1, comma 1, lettera a) del citato d.m. n. 110/2013 ha infatti previsto, in attuazione di quanto disposto dall'articolo 31 del citato d.l. n. 1/2012, che il controllo dei dati assicurativi possa avvenire «*anche mediante l'utilizzo di dispositivi o mezzi tecnici di controllo e rilevamento a distanza delle violazioni delle norme del codice della strada, approvati od omologati ai sensi dell'articolo 45, comma 6, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285*» (c.d. autovelox ed altri dispositivi analoghi).

scenari immaginati da George Orwell nel celebre romanzo intitolato “1984”³⁰, e senza occuparci delle nuove forme di ingerenza nella sfera privata che da ciò possano derivare³¹, il fenomeno qui interessa quale momento dell’organizzazione amministrativa, ossia quale cambiamento che induce a riesaminare le modalità attraverso cui alcuni elementi dell’organizzazione amministrativa possono o devono esistere³².

In tale prospettiva, ed al limitato fine di offrire alcuni esempi concreti circa la rilevanza che possono assumere gli strumenti tecnologici nell’uso dei dati delle pubbliche amministrazioni, si può menzionare la rinnovata disciplina in materia di «*contrassegni relativi ai contratti di assicurazione per la responsabilità civile verso i terzi per i danni derivanti dalla circolazione dei veicoli a motore su strada*»³³.

³⁰ Nel quale l’Autore, nel 1949, aveva immaginato una società nella quale il controllo da parte dell’Autorità pubblica sui cittadini sarebbe stato particolarmente pervasivo, proprio grazie a strumenti tecnologici. Anche R. FERRARA, *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione: fra regole della concorrenza e tutela della persona*, in *Dir. amm.*, 4, 1997, p. 555, avvia l’indagine ricordando gli scenari prospettati dallo scrittore britannico. Sul tema della sorveglianza e del controllo dei privati per il mezzo degli strumenti offerti dalla tecnologia si rinvia per tutti a G. ZICCARDI, *Internet, controllo e libertà. Trasparenza, sorveglianza e segreto nell’era tecnologica*, 2015, *passim*.

³¹ In tal senso cfr. M.P. GUERRA, *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 *Dir. pubbl.*, vol. 11, 2, 2005, p. 6. In proposito, anche F. MERLONI, A. PIOGGIA, R. SEGATORI, *L’amministrazione sta cambiando? Una verifica dell’effettività dell’innovazione nella pubblica amministrazione*, Milano, 2007, p. 232, accennano ai «[ai] problemi e [al]le difficoltà connessi anche alla elaborazione informatica delle informazioni pubbliche soprattutto per il rischio di potenziali lesioni di diritti fondamentali». In tal senso cfr. anche R. FERRARA, *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione*, cit., pp. 556-557, già avvertiva che «la società dei media e dell’informatica, nel momento in cui rende più agevole, in ogni campo e in ogni direzione, la conservazione, la comunicazione e la diffusione del Sapere [...], pone, allo stesso tempo, delicatissimi problemi di segno simmetricamente opposto, relativi alla riservatezza, alla “segretezza” di alcuni fondamentali dati concernenti la persona e comunque all’utilizzo della massa di informazioni che sono comunque reperibili sul mercato ad opera di sistemi di rilevamento, di conservazione e di diffusione telematica ed informatizzata sempre più sofisticati ed avanzati dal punto di vista tecnico».

³² Rinviando la più approfondita analisi di tali aspetti alle parti successive dell’indagine, per il momento in proposito si può citare in tal senso A. PIOGGIA, *L’organizzazione e le nuove tecnologie*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all’eGovernment*, cit., p. 267, secondo cui «alla possibilità di impiego delle ICT deve corrispondere una revisione complessiva delle modalità operative dell’amministrazione nell’ambito di un coerente progetto di digitalizzazione, in cui l’insieme degli strumenti a disposizione sia impiegato in maniera coordinata».

³³ Cfr. articolo 31, d.l. 24 dicembre 2012, n. 1.

La norma, adottata per «*contrastare la contraffazione dei contrassegni*», ha voluto superare il tradizionale supporto cartaceo attraverso «*la progressiva dematerializzazione dei contrassegni, prevedendo la loro sostituzione con sistemi elettronici o telematici, anche in collegamento con banche dati*». In estrema sintesi, il nuovo sistema, anziché richiedere l'esibizione del c.d. tagliando assicurativo, consente di verificare se un veicolo sia o meno assicurato a norma di legge ogniqualvolta la targa dello stesso sia intercettata da una telecamera per il controllo delle infrazioni al Codice della strada.

Con l'attuazione della disposizione³⁴, e l'entrata in vigore del nuovo regime³⁵, si è così superato in radice il problema della contraffazione dei tagliandi, e si è al contempo rimosso un onere a carico dei cittadini. E ciò è stato possibile proprio in virtù della capacità degli organi di polizia di controllare per via telematica i requisiti assicurativi dei veicoli, accedendo alle banche dati della motorizzazione in cui sono conservati i dati relativi ad ogni mezzo.

Affinché tale sistema possa funzionare, è tuttavia necessario che molteplici amministrazioni collaborino al fine di scambiarsi i dati in loro possesso in vista dell'accertamento. Com'è facilmente intuibile, tale risultato sarebbe difficilmente conseguibile con strumenti cartacei, pur anche in presenza di sistemi di controllo automatizzati. Senza un sistema di controllo meccanizzato delle targhe rilevate dalle telecamere, sarebbe impossibile controllare la sussistenza di una valida assicurazione per ogni singolo veicolo. Solo ricorrendo ad un elaboratore informatico – in grado di automatizzare tale controllo – è possibile processare ingenti quantità di informazioni ad un ritmo sufficientemente serrato.

Non solo. Anche ove si volesse procedere ad un controllo a campione, in un contesto cartaceo sarebbe comunque estremamente arduo verificare la sussistenza di un'assicurazione in corso di validità. L'agente accertatore dovrebbe infatti interrogare, manualmente, varie banche dati. Il che, se fatto per via cartacea, potrebbe limitare sensibilmente la capacità degli uffici di condurre gli accertamenti di loro competenza.

Tali verifiche divengono al contrario estremamente rapide ed efficienti lad-

³⁴ La norma ha poi trovato attuazione con il Regolamento di cui al d.m. del 9 agosto 2013, n. 110, recante «*norme per la progressiva dematerializzazione dei contrassegni di assicurazione per la responsabilità civile verso i terzi per danni derivanti dalla circolazione dei veicoli a motore su strada, attraverso la sostituzione degli stessi con sistemi elettronici o telematici*».

³⁵ Definitivamente avvenuta il 18 ottobre 2015.

dove l'intero processo sia gestito da un sistema informatico in grado di incrociare i vari dati automaticamente³⁶. Ciò in quanto, al rilevamento della targa da parte di una telecamera a ciò abilitata, il sistema può recuperare in autonomia tutti i dati necessari alla verifica, confrontarli e determinare se sussista, o meno, una valida assicurazione, così che l'intervento dell'agente sia limitato alle successive fasi.

Un secondo esempio può essere tratto da una novità introdotta dalla l. 28 dicembre 2015, n. 208 (c.d. legge di stabilità 2016) in relazione al canone di abbonamento alla televisione per uso privato di cui al r.d.l. 21 febbraio 1938, n. 246 (c.d. canone RAI).

Come noto, «*chiunque detenga uno o più apparecchi atti od adattabili alla ricezione delle radioaudizioni è obbligato al pagamento del canone*»³⁷. Al riguardo la legge di stabilità 2016 ha previsto che la detenzione di un apparecchio idoneo a determinare l'obbligo di pagamento del canone «*si presume ... nel caso in cui esista un'utenza per la fornitura di energia elettrica nel luogo in cui un soggetto ha la sua residenza anagrafica*»³⁸.

Tralasciando in questa sede ogni considerazione in ordine alla presunzione in sé considerata, risulta invece utile sottolineare che un tale sistema può in concreto favorire la riscossione del c.d. canone solo laddove i dati in possesso di più soggetti possano essere efficacemente incrociati tra loro. Ciò postula che ciascuna amministrazione, o soggetto comunque coinvolto nel procedimento, disponga di strumenti atti a consentire l'uso dei dati in suo possesso per il tramite di dispositivi digitali, e che tutti detti dispositivi digitali siano in grado di comunicare tra loro al fine di scambiare le informazioni da fornire all'amministrazione procedente.

In proposito, la medesima legge di stabilità 2016 dispone che «*l'Anagrafe tributaria, l'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, l'Ac-*

³⁶ Vale precisare che, secondo la posizione espressa dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con la nota prot. 300/A/6822/16/127/9 del 5 ottobre 2016, il controllo completamente automatizzato è possibile solo ove gli strumenti di rilevazione siano omologati ai sensi dell'articolo 45 del d.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada). Viceversa, in assenza di tale omologazione, si richiede la «*contestuale presenza dell'organo accertatore*», in quanto in tal caso «*il dispositivo è semplicemente uno strumento del quale gli organi di polizia stradale si servono per effettuare dei controlli*».

³⁷ Articolo 1, comma 1, r.d.l. n. 246/1938.

³⁸ Articolo 1, comma 153, l. n. 208/2015. Vale aggiungere poi che, ai sensi della stessa norma, tale presunzione può essere superata solo tramite una dichiarazione – da presentare dell'Agenzia delle entrate – rilasciata ai sensi del d.p.r. n. 445/2000, «*la cui mendacia comporta gli effetti, anche penali, di cui all'articolo 76 del medesimo testo unico*».

quirente Unico Spa, il Ministero dell'interno, i comuni, nonché gli altri soggetti pubblici o privati che ne hanno la disponibilità sono autorizzati allo scambio e all'utilizzo di tutte le informazioni utili, e in particolare dei dati relativi alle famiglie anagrafiche, alle utenze per la fornitura di energia elettrica, ai soggetti tenuti al pagamento del canone di abbonamento alla televisione, ai soggetti beneficiari delle agevolazioni ..., nonché ai soggetti esenti dal pagamento del canone»³⁹.

La novella offre dunque un valido esempio dei diversi fattori che sono necessari affinché si possano compiere elaborate ricerche incrociate su molteplici banche dati. Una volta che si sia conseguita la piena operatività di tale complesso sistema, si può facilmente apprezzare che la capacità istruttoria dell'ente si arricchisce di elementi e di nuove possibilità prima difficilmente percorribili con il solo supporto cartaceo.

Alla rapidità che connota tali modalità d'azione, si contrappone tuttavia l'estrema complessità delle operazioni e dei sistemi da predisporre affinché le stesse possano effettivamente trovare applicazione. Ed è proprio l'insieme di tali attività che – nella loro dimensione giuridica – vengono qui in rilievo. Si può quindi ora passare a trattare del già accennato tema relativo alle questioni dogmatiche che si dovranno affrontare nel corso dell'indagine.

3. Approccio alle questioni tecniche in una prospettiva coerente con gli istituti già noti al diritto amministrativo, evitandone una rilettura od una ridefinizione

Come si è accennato, le profonde innovazioni che possono derivare dall'introduzione nel campo del diritto amministrativo delle nuove tecnologie inducono talvolta ad interrogarsi su quali conseguenze dogmatiche possano derivare in relazione ad istituti il cui studio risale ad epoche ben antecedenti a quelle che hanno visto la nascita e l'affermazione degli strumenti digitali.

In tale contesto si presentano all'interprete quantomeno due alternative ogniqualvolta il contesto tecnologico porti all'emersione di nuovi strumenti di cui l'amministrazione può avvalersi. Da un lato, si può proporre una ridefinizione, od una rimediazione, degli istituti classici, al fine di fornire una

³⁹ Articolo 1, comma 156. Vale precisare che tali facoltà vengono espressamente circoscritte dal legislatore alla «attuazione di quanto previsto dai commi 153, 154 e 155 e limitatamente alle finalità di cui ai commi da 152 a 160».

nuova lettura di questi alla luce di tali nuovi mezzi digitali. Dall'altro, si può tentare di ricondurre ad unità, con le definizioni classiche del diritto amministrativo, anche le innovazioni che derivano dal contesto informatico, così che siano queste ultime ad essere riportate alle nozioni preesistenti.

La differenza tra i due approcci può essere ben rappresentata da un esempio relativo allo studio dei provvedimenti in formato elettronico. Seguendo il primo criterio si potrebbe arrivare alla enunciazione di una nuova nozione di provvedimento digitale, che sia in qualche modo ulteriore rispetto a quella classica. Seguendo viceversa il secondo metodo, che a parere di chi scrive deve essere preferito, lo sforzo dell'interprete si concentrerà sull'identificazione delle caratteristiche – anche tecniche – che connotano la forma digitale, onde ricondurre le stesse alle categorie proprie della definizione “classica” di provvedimento⁴⁰. Il che, oltre ad evitare un nuovo sforzo definitorio, comporta il vantaggio di potere tenere fermi i concetti e le nozioni già consolidate grazie agli studi dottrinali ed all'interpretazione giurisprudenziale.

Sarà, dunque, tale seconda opzione quella che guiderà l'analisi dei vari temi che saranno affrontati. In altri termini, l'indagine sarà svolta, per quanto possibile, evitando di suggerire una rilettura degli istituti giuridici analizzati, asseritamente giustificata da nuove esigenze tecnologiche. Viceversa, l'indagine sui dati digitali – che pur presenta indubbi tratti di novità – sarà affrontata richiamandosi a nozioni già consolidate, coerentemente con l'impostazione, già proposta da chi scrive, secondo cui «*la sostituzione del cartaceo con il digitale non impone di rivedere gli istituti giuridici in gioco*»⁴¹.

Tale approccio si pone infatti in linea con le ricerche e le riflessioni di chi scrive che hanno condotto sino alla presente monografia. L'attività di ricerca si è in particolare articolata lungo una direttrice che, dall'organizzazione in chiave europea dei servizi di interesse economico generale⁴², si è mossa ver-

⁴⁰ Tale è, ad esempio, l'approccio che risulta in A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico: primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993, p. 83 ss., il quale, nel ricordare che, «*negli anni in cui è cominciata la riflessione scientifica intorno agli atti della pubblica amministrazione adottati mediante elaboratori elettronici, nella dottrina tedesca sono stati sollevati dubbi sulla collocazione sistematica di questi atti*», ha espressamente confutato le premesse dogmatiche di tali posizioni dottrinali, analizzando invece le peculiarità dell'«*atto amministrativo informatico*» per ricondurle ad unità con le nozioni “classiche” del diritto amministrativo.

⁴¹ Come chi scrive aveva già rilevato in G. CARULLO, *Nuove insidie nel Processo Amministrativo Telematico: standard di firma digitale e validità della notifica*, in *Giustamm.it*, 4, 2017, par. 4.

⁴² A partire dalla tesi di dottorato dal titolo “*Il condizionamento del diritto europeo sull'or-*

so lo studio delle modalità di erogazione in chiave concorrenziale dei servizi strumentali alle attività dei professionisti nel settore legale⁴³. Tale indagine nel campo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione ha successivamente portato allo studio del complesso mondo dei *big data* della pubblica amministrazione e dei relativi profili di legittimità degli atti⁴⁴, per arrivare alle riflessioni svolte in questa sede sulle ricadute del fenomeno dei dati digitali sulla funzione amministrativa.

Per tale motivo, e conformemente a tale criterio di indagine, si analizzeranno, nei limiti di quanto possibile ed opportuno in questa sede, anche aspetti di rilievo prettamente tecnico, ogniqualvolta gli stessi siano utili ad individuare gli istituti giuridici pertinenti. Si tenterà in altri termini di analizzare le questioni tecniche con un grado di approfondimento sufficiente a delineare le caratteristiche dei vari strumenti di cui le amministrazioni devono dotarsi per organizzare, gestire e fruire dei dati in forma digitale, così da poterli correttamente collocare all'interno delle già note categorie del diritto amministrativo.

L'interesse per il tema non è peraltro meramente teorico. La risoluzione delle questioni relative alla gestione digitale dei dati delle amministrazioni può avere precise e rilevanti ricadute pratiche, anche sul piano economico. Comprendere quali modelli organizzativi possano essere adottati per la gestione dei dati in mano pubblica significa anche affrontare temi quali la scelta tra l'autoproduzione o l'esternalizzazione, ovvero tra l'accentramento o la delocalizzazione delle attività, finanche alla possibilità di introdurre nuove forme di monetizzazione a favore delle amministrazioni.

ganzizzazione pubblica dei servizi economici. Studio sui limiti derivanti dal diritto dell'Unione europea alla discrezionalità organizzativa, tra autoproduzione ed esternalizzazione", come anche in successive pubblicazioni, tra cui G. CARULLO, *Aiuti di stato: La "modernizzazione" del ruolo dello "Stato finanziatore" quale motore dello sviluppo dei Servizi di interesse economico generale*, in *Conc. merc.*, 1, 2015, p. 5 ss.

⁴³ Cfr. G. CARULLO, *Services in the Field of Law within the Internal Market: Promoting e-Justice through Interoperability*, in *Laws*, vol. 5, 1, 2015, p. 1 ss.

⁴⁴ Si veda quanto esposto in G. CARULLO, *Big Data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, in *Conc. merc.*, vol. 23, 2016, p. 181 ss.

4. Adozione di un metodo di indagine trasversale alle diverse discipline settoriali

Sotto un profilo metodologico, l'indagine intende tracciare un quadro completo dell'intero ciclo di vita dei dati, delineando le varie fasi che, nell'ottica del diritto amministrativo, vengono in gioco qualora un'autorità pubblica debba organizzare, gestire e rendere fruibili i dati in suo possesso tramite le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Per tale ragione la ricerca procederà mantenendo l'analisi su di un livello astratto che possa offrire una prospettiva trasversale alle diverse discipline che, a vario modo, regolano l'uso dei dati in forma digitale da parte delle amministrazioni pubbliche. Solo nella specifica analisi di ciascun tema si porteranno esempi tangibili tratti sia dalla normativa nazionale, sia da quella europea, che possano offrire riferimenti concreti e dotati di un sufficiente grado di certezza rispetto alle questioni trattate ed alle soluzioni proposte.

In applicazione di tale metodo di indagine, si eviterà di proporre un'analisi atomistica delle molteplici discipline che vengono in rilievo rispetto alle banche dati delle pubbliche amministrazioni. Un approccio settoriale, che pur può avere un'indubbia utilità nello studio delle singole fattispecie, nel contesto della presente ricerca renderebbe invece meno agile l'individuazione dei caratteri distintivi delle diverse attività che, nel loro complesso, devono essere svolte per poter organizzare, gestire e rendere fruibili i dati in formato digitale, e delle fondamentali interconnessioni rinvenibili tra tali attività.

Proprio al fine di far emergere con sufficiente chiarezza tali elementi, si è suddivisa la presente trattazione in tre parti.

Nella Prima, anche in ragione della relativa novità di alcuni degli argomenti trattati, specie sotto un profilo tecnico, dopo aver chiarito la dimensione organizzativa qui adottata, si delineeranno le nozioni essenziali comuni all'intera trattazione, tra cui quella di dato e di banca dati (o database)⁴⁵. In tal modo si potrà peraltro anche delimitare l'oggetto dell'indagine sia sotto il profilo oggettivo, sia soggettivo, chiarendo quali dati, quali banche dati e quali soggetti rientrino nell'ambito delle considerazioni qui svolte.

La Parte Seconda sarà invece dedicata allo studio, in una prospettiva giuridica, degli elementi tecnici che vengono in rilievo nella gestione dei dati in formato digitale. Ciò sarà fatto tenendo fede al proposito di cui si è detto, e

⁴⁵ Nel corso della trattazione si utilizzeranno indifferentemente i termini database o banca dati.

si concentrerà perciò l'analisi su quegli aspetti tecnici la cui definizione ed il cui inquadramento risulti strettamente necessario al fine di identificare l'intero ciclo di attività che viene in rilievo in funzione dell'uso dei dati con l'ausilio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Infine, nella Parte Terza, si vedrà come le premesse poste nelle prime due permettano di inquadrare le varie attività, gli strumenti e le formule organizzative dell'amministrazione digitale dei dati all'interno delle categorie del diritto amministrativo. Ciò sarà fatto avendo particolare riguardo alla qualificazione delle attività da svolgere, alla natura dei beni trattati ed alle nuove opportunità organizzative offerte dagli strumenti digitali.

In ultima analisi, attraverso tale tripartizione si individueranno le caratteristiche singole, ed unitarie, di quell'insieme di attività che, nel loro complesso, sono funzionali all'organizzazione, gestione e fruizione dei dati detenuti in formato digitale dalle pubbliche amministrazioni.

Parte Prima

**Funzione e dati delle pubbliche
amministrazioni nell'era digitale**

Capitolo 1

L'esercizio della funzione amministrativa nell'era delle banche dati interconnesse

SOMMARIO: 1. La molteplicità dei dati a disposizione delle pubbliche amministrazioni quale componente necessaria della funzione amministrativa. – 2. La nuova dimensione interconnessa del procedimento e dell'istruttoria determinata dal collegamento informatico delle banche dati. – 3. I dati quale risorsa dinamica condizionante le modalità di azione dell'amministrazione: l'emersione di una nuova funzione avente ad oggetto i dati delle pubbliche amministrazioni. – 4. La necessaria (ri)appropriazione in capo all'amministrazione della funzione amministrativa dei dati nell'era delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

1. La molteplicità dei dati a disposizione delle pubbliche amministrazioni quale componente necessaria della funzione amministrativa

Nel trattare di dati e banche dati delle pubbliche amministrazioni si deve anzitutto prendere atto della vastità delle informazioni che vengono in gioco. Basti pensare a quanto afferma il legislatore europeo nel disciplinare le modalità di riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, laddove sottolinea che quest'ultimo «*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*»¹.

¹ Cfr. il Considerando 4 della Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico. Sul punto, cfr. in dottrina M. CLARICH, *Trasparenza e protezione dei dati personali nell'azione amministrativa*, in *Foro amm. TAR*, 12, 2004, par. 1, il quale sottolinea che «*la pubblica amministrazione custodisce una massa enorme di informazioni*». Confermano tale prospettiva anche C. BATINI, M. SCANNAPIECO, *Qualità dei Dati: Concetti, Metodi e Tecniche*, Berlino, 2008, *passim* e p. 38 in particolare; C. SARTORETTI, *Il diritto alla riservatezza ed il diritto di accesso: alla ricerca di un punto di equilibrio*, in *Foro amm.*

Tale circostanza può naturalmente essere ricondotta alla necessità degli uffici pubblici di disporre delle informazioni strumentali all'esercizio dei loro compiti: ogni qualvolta dette funzioni involgano, come spesso accade, posizioni particolari dei privati, ovvero richiedano la conoscenza di determinati elementi delle fattispecie amministrative, l'ufficio deve ovviamente disporre ed essere in grado di gestire i dati all'uopo necessari². Sul punto pare sufficiente richiamare quella dottrina che ha già avuto modo di chiarire che «*le informazioni sono alla base di qualunque decisione amministrativa*», e che, perciò, «*senza informazioni un'autorità pubblica non è in grado di intraprendere nessuno degli interventi necessari*»³. Come si è del resto già da tempo rimarcato, difficilmente si può «*deliberare senza conoscere*»⁴.

Nel trattare di pubblica amministrazione e dati, si può perciò avviare l'analisi dando per presupposta 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 investite⁵. Del resto, sarebbe del

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*»; S. SALZA, M. MECCELLA, *The Italian Approach to e-Government*, in J.E.J. PRINS (a cura di), *Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change*, The Hague, 2001, p. 147.

² In tal senso ad esempio N. LUGARESI, *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, ricollega al principio di imparzialità di cui all'articolo 97 della Costituzione 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*».

³ 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, nel sottolineare l'importanza di implementare efficaci meccanismi di mutua assistenza tra le amministrazioni europee nella raccolta delle informazioni necessarie per lo svolgimento delle rispettive funzioni.

⁴ L'espressione è di L. EINAUDI, *Conoscere per deliberare*, in ID., *Prediche inutili*, Torino, 1964, p. 3.

⁵ Con il che si allude semplicemente alla – ovvia – necessità che all'amministrazione sia riconosciuta la possibilità di gestire i dati di cui necessita per lo svolgimento delle proprie funzioni, senza dunque necessità di chiamare in causa la dottrina dei c.d. “poteri impliciti”, che si riferisce viceversa a fattispecie ben più complesse, sulle quali perciò si rinvia a G. MORIBIDELLI, *Il principio di legalità e i c.d. poteri impliciti*, in *Dir. amm.*, 4, 2007; N. BASSI, *Principio di legalità e poteri amministrativi impliciti*, Milano, 2001. Sulla necessità per

tutto paradossale immaginare che, ad esempio, l'anagrafe civile non possa gestire i dati identificativi dei cittadini. Ed ancor meno realistico sarebbe escludere a priori la tenuta di un siffatto elenco. Il medesimo discorso, naturalmente, vale per qualsiasi altro insieme di informazioni strumentali all'esercizio di un potere pubblico, ivi inclusi quelli meno graditi dai soggetti destinatari dell'attività che ne fa uso, come ad esempio l'anagrafe tributaria.

Come si è anticipato nella parte introduttiva della presente monografia, la digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche comporta che tale moltitudine di informazioni sia oggi in misura crescente trattata con l'ausilio degli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Tale fenomeno è ben testimoniato dalle più recenti statistiche messe a disposizione dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID). Tra le 21.368 amministrazioni presenti nell'Indice delle pubbliche amministrazioni⁶, anche solo prendendo in considerazione le 13.807 (pari al 64,6%)⁷ che hanno adempiuto all'onere di comunicare «l'elenco delle basi di dati in loro gestione e degli applicativi che le utilizzano»⁸, risultano attualmente ben 159.724 banche dati in uso nel settore pubblico⁹.

Tale capacità delle amministrazioni di gestire con strumenti tecnologici le informazioni di cui necessitano può – auspicabilmente – andare a vantaggio dell'azione amministrativa stessa, dei cittadini e delle imprese¹⁰. Attraverso

l'amministrazione di decidere sulla base della «più ampia informazione», pur sempre nel limite del «vincolo della legittima acquisizione dei dati», cfr. A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico: primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993, pp. 65-79.

⁶ Il quale comprende «i soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, del codice di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82», il quale richiama a sua volta l'elenco di cui all'articolo 1, comma 2, d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165, ivi incluse le società a controllo pubblico, salvo quelle quotate. Secondo le categorie fornite dall'AgID, sono dunque inclusi «scuole e Università; comuni; consorzi, associazioni, agenzie di enti locali, unioni di comuni e comunità montane; pubblici servizi, camere commercio e ordini professionali; ASL, aziende ospedaliere, istituti di ricovero e servizi alla persona; province; amministrazioni centrali, agenzie, enti e organismi a carattere nazionale; regioni e relativi organismi istituzionali» (www.agid.gov.it/agenda-digitale/open-data/basi-dati-pa/dati-statistici).

⁷ Secondo i dati statistici forniti dall'AgID all'indirizzo www.agid.gov.it/agenda-digitale/open-data/basi-dati-pa/dati-statistici. Data di consultazione: 15 settembre 2017.

⁸ Di cui all'articolo 24-*quater*, comma 2, d.l. 24 giugno 2014, n. 90.

⁹ Dati ricavati dal sistema «Statistiche/Analisi dati» messo a disposizione da AgID stessa all'indirizzo <http://basidati.agid.gov.it>. Dati aggiornati al 15 settembre 2017.

¹⁰ Scrive infatti B.G. MATTARELLA, *Il procedimento*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, V ed., Milano, 2015, p. 314, che «la strategia di semplificazione si concentra su misure amministrative (come la digitalizzazione dei procedimenti amministra-

la semplificazione e l'aggiornamento degli strumenti in possesso degli uffici pubblici, difatti, si può immaginare che si possa conseguire un più rapido ed efficiente trattamento delle informazioni necessarie nelle diverse fasi procedurali¹¹. Il che naturalmente potrebbe tradursi in un complessivo miglioramento dell'efficienza dell'azione amministrativa¹², anche in una prospettiva di maggior garanzia di quei «*diritti d'informazione sanciti dagli articoli 8, 41, comma 2, lettera b), e 42*» della Carta dei diritti dell'Unione Europea¹³.

Nell'ambito del Libro VI del *progetto di Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea avviato del Research Network on EU Administrative Law (Codice ReNEUAL)*¹⁴, si è in tal senso affermato

tivi ...)). Sul punto, già negli anni '90, F.A. ROVERSI MONACO, *Prefazione*, in M. CAMELLI, M.P. GUERRA (a cura di), *Informazione e funzione amministrativa*, Bologna, 1997, p. 13, scriveva del resto della «*importanza crescente che la qualità dell'infrastruttura informativa riveste ai fini del recupero di efficienza, imparzialità e democraticità dell'amministrazione*».

¹¹ Nota infatti F. CARDARELLI, 3 bis. *Uso della telematica*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, 2010, pp. 427-428, 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*». In una prospettiva più ampia di quella qui presa in esame, P. CHIRULLI, *Art. 10. Diritti dei partecipanti al procedimento*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, cit., p. 538, ha peraltro sottolineato anche 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*».

¹² Il che è peraltro tema da tempo discusso in dottrina, cfr. R. ACCIAI, *Privacy e banche dati pubbliche: il trattamento dei dati personali nelle pubbliche amministrazioni*, Padova, 2001, p. XXII.

¹³ Il passaggio citato è di G. DELLA CANANEA, D.U. GALETTA, *Introduzione all'edizione italiana: le norme modello per i procedimenti amministrativi dell'Unione Europea*, 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*, cit., p. XVI; cfr. anche P. CRAIG, D. CURTIN, G. DELLA CANANEA, H.C.H. HOFMANN, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, M. WIERZBOWSKI, J. ZILLER, *Libro I – Disposizioni generali*, 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*, cit., p. 4.

¹⁴ Il c.d. *Codice ReNEUAL*, come spiegano gli stessi Autori, rappresenta un progetto avente lo scopo di «*individuare i percorsi più adatti per tradurre i valori costituzionali dell'Unione Europea in norme sul procedimento amministrativo aventi come oggetto l'attuazio-*

che l'adozione e l'implementazione di norme specificamente volte alla «*gestione delle informazioni sono prerequisiti fondamentali per la realizzazione del diritto alla buona amministrazione*»¹⁵.

In linea con tali orientamenti, 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*»¹⁶.

In altri termini, l'introduzione, anche nelle pubbliche amministrazioni, di strumenti per la gestione delle informazioni con mezzi digitali può ridurre l'inefficienza che il supporto cartaceo comporta¹⁷, specie laddove la mole di dati da gestire sia notevole, come spesso accade nel settore pubblico¹⁸.

ne non legislativa del diritto dell'Unione e delle politiche europee», P. CRAIG, D. CURTIN, G. DELLA CANANEA, H.C.H. HOFMANN, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, M. WIERZBOWSKI, J. ZILLER, *Libro I*, cit., p. 1.

¹⁵ D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, 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*, cit., p. 199.

¹⁶ V. 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*», in virtù degli indirizzi europei sul punto. Anche P. LAZZARA, *Il principio di semplificazione del procedimento*, in M. RENNA, F. SAITTA (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*».

¹⁷ In relazione alle dichiarazioni sostitutive, evidenziava in tal senso E. CASETTA, *La difficoltà di «semplificare»*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 471 (già in *Dir. amm.*, 1998, 3-4, 335-361), 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 rischi anche penali; sotto altro profilo consente all'amministrazione di disporre immediatamente di dati "certi", non bisognosi di ulteriore e successiva verifica*» Sul fronte normativo, appare significativa in tal senso la rubrica dell'articolo 32 della l. 18 giugno 2009, n. 69: «*Eliminazione degli sprechi relativi al mantenimento di documenti in forma cartacea*». Sul punto sottolinea tuttavia T. MAZZOCCO, *I nuovi procedimenti amministrativi. Commento alla legge 18 giugno 2009, n.69*, Milano, 2009, p. 365, che «*la scommessa del Governo (da dimostrare) è che informatizzazione e digitalizzazione siano strumenti essenziali affinché la pubblica amministrazione sia più efficiente*», rilevando in senso critico che anche «*la sovrapposizione di regole e la questione della cattiva qualità dei testi*» possono significativamente influenzare l'efficienza amministrativa.

¹⁸ Come confermano le premesse del citato provvedimento del 2 luglio 2015, n. 393 del

Il progressivo ricorso agli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la raccolta, la conservazione e la fruizione delle informazioni di cui l'amministrazione necessita per lo svolgimento dei propri compiti fa perciò sì che la funzione amministrativa risulta oggi sempre più strettamente connessa al complesso mondo dei dati, quali parte integrante dell'istruttoria procedimentale¹⁹. Da un contesto in cui le informazioni venivano conservate su supporti cartacei, a loro volta custoditi in archivi fisici, con il passaggio al digitale si assiste ad un radicale cambiamento. Il *dato* diviene il mezzo attraverso il quale l'amministrazione acquisisce le *informazioni* necessarie per l'espletamento della funzione, così che lo stesso assume a componente fondamentale dell'azione amministrativa, quale strumento di conoscenza e interpretazione della realtà.

Garante per la protezione dei dati personali, nel quale si sottolinea appunto l'«*ingente mole di dati trattati*» che caratterizza le banche dati delle amministrazioni pubbliche.

¹⁹ In uno dei più recenti contributi, già F. BENVENUTI, *Il nuovo cittadino [1994]*, in *Scritti giuridici*, vol. I, Milano, 2006, p. 937, aveva in tal senso preannunciato una nuova tendenza «*che dipende innanzitutto dalla tecnicizzazione dell'amministrazione per effetto dell'introduzione dei sistemi informatici che rendono inevitabilmente sempre più ridotta la sfera della discrezionalità amministrativa e non solo di quella tecnica, ma anche di quella che si usa chiamare pura, cioè la decisione in vista di un fine politico*». In proposito richiama tale fenomeno evidenziato da Benvenuti anche E. CASSETTA, *Profili della evoluzione dei rapporti tra cittadini e pubblica amministrazione*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 346 (già in *Dir. amm.*, 1993, 1, pp. 3-19). Tra le voci più recenti sul punto, cfr. F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012, p. 171, il quale del pari parla di una «*riduzione della discrezionalità dell'amministrazione*». Anche a prescindere dal fenomeno tecnologico, resta peraltro comunque valida la prospettiva secondo cui «*all'amministrazione nell'esercizio del potere discrezionale compete realizzare in forma attiva una composizione di interessi che le consenta di acquisire, predisporre e combinare le risorse e ogni altra disponibilità concreta necessaria al riguardo, facendo convergere sull'obiettivo comune gli apporti propri e quelli di altri soggetti sia pubblici che privati*», cfr. G. PASTORI, *L'amministrazione per accordi nella recente progettazione legislativa*, in F. TRIMARCHI (a cura di), *Procedimento amministrativo fra riforme legislative e trasformazioni dell'amministrazione*, Atti del Convegno, Messina-Taormina 25-26 febbraio 1988, Milano, 1990, p. 85, sicché anche in tale ottica i dati possono assumere un valore essenziale quali strumento ricognitivo e conoscitivo.

2. La nuova dimensione interconnessa del procedimento e dell'istruttoria determinata dal collegamento informatico delle banche dati

Un tratto distintivo dei dati digitali particolarmente rilevante ai fini della presente ricerca è dato dalla loro attitudine ad essere trasmessi in modo relativamente molto agevole. Rispetto al supporto cartaceo, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione rendono possibile la circolazione delle informazioni secondo logiche e paradigmi profondamente innovativi. La velocità e la potenziale efficienza delle comunicazioni elettroniche permettono di immaginare connessioni e collegamenti tra organi, uffici, enti o soggetti terzi in grado di far transitare le informazioni in modo istantaneo. Il che può naturalmente incidere grandemente sul procedimento amministrativo e, in particolare, sulle modalità di svolgimento dell'istruttoria. E tanto più procede serrato il cammino verso la digitalizzazione della pubblica amministrazione, tanto più potrà essere agevole l'interconnessione tra diversi Enti pubblici²⁰.

Sul che giova sin d'ora un breve chiarimento, che sarà oggetto di specifico e più attento approfondimento nelle seguenti parti dell'indagine. Laddove si parla di reti interconnesse, si indica un sistema (informatico) nell'ambito

²⁰ Ne è testimonianza l'evoluzione che ha contraddistinto l'articolo 58 del Codice dell'amministrazione digitale: prima fondato su «*appropriate convenzioni aperte all'adesione di tutte le amministrazioni interessate volte a disciplinare le modalità di accesso ai dati da parte delle stesse amministrazioni procedenti*» (testo previgente); poi, con la riforma introdotta dal d.l. n. 90/2014, si ha avuto il passaggio ad un regime in cui le amministrazioni erano tenute a mettere a disposizione delle altre amministrazioni, a titolo gratuito, le proprie basi di dati; in ultimo, la norma è stata abrogata dall'articolo 64, comma 1, lettera k), del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, nella prospettiva del rinnovato regime di interconnessione delle banche dati di cui al medesimo decreto del 2016. Sull'evoluzione, sia normativa che tecnica, circa le modalità di interconnessione dei sistemi informativi in dotazione alle amministrazioni pubbliche, si veda R. BORRUSO, S. RUSSO, C. TIBERI, *L'informatica per il giurista: dal bit a Internet*, III ed., Milano, 2009, p. 470. Conferma tale *trend* anche la posizione emersa nell'ambito del Convegno ReNEUAL a Bruxelles del 19 e 20 maggio 2014, nella cui relazione ad opera di C. NAPOLITANO, *EU Administrative Procedures. Presenting and Discussing the ReNEUAL Draft Model Rules*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2014, si dà atto che «*i programmi di scambio di informazioni, ormai, coinvolgono regolarmente l'Unione europea e le autorità nazionali; le più importanti banche dati sono accessibili tanto alle istituzioni dell'Unione, tanto alle autorità nazionali*». Già A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico*, cit., par. 3, ha in tempi meno recenti evidenziato che «*spesso sono necessari dati riguardanti realtà esterne all'amministrazione decidente, in possesso di altre amministrazioni o di banche-dati. E a questa esigenza si richiama la necessità di un' "integrazione o interconnessione dei sistemi informatici"*».

del quale due o più unità funzionali (ad esempio, due *personal computer*) sono in grado di comunicare e quindi scambiare tra loro informazioni in modo automatizzato, consentendo così l'accesso a dati conservati su un sistema diverso da quello richiedente le informazioni stesse²¹.

Calando tale paradigma all'interno delle amministrazioni, ciò può avere ricadute sia interorganiche, che intersoggettive. Un ufficio, ovvero un ente, potrebbe avere accesso alle informazioni detenute da un altro ufficio, ovvero da un'altra amministrazione, senza la necessità – quantomeno tecnica – di alcuna interazione tra i funzionari. Al richiedente basterebbe accedere, attraverso il proprio sistema informatico, ai dati di cui necessita, e così automaticamente potrebbe recuperare le informazioni richieste dal sistema messo a disposizione dall'altro ufficio.

Sotto altro profilo, la capacità di interconnessione dei database informatici permette anche di realizzare nuove forme di accesso dei singoli (privati e imprese) ai dati detenuti dalle pubbliche amministrazioni. L'alta probabilità che tale informatizzazione porti ad una sempre più penetrante ed estesa interconnessione dei sistemi in dotazione alle amministrazioni pubbliche è del resto ben rappresentata dalle parole della Commissione europea. Con la recente Comunicazione in materia di mercato interno digitale, si è auspicato che si possa presto realizzare una «*società elettronica inclusiva*», nella quale «*i cittadini e le imprese abbiano le competenze necessarie e possano usufruire di servizi elettronici interconnessi e plurilingue che spazino dalla pubblica amministrazione alla giustizia, dalla sanità all'energia e ai trasporti*»²².

Sempre in ambito europeo, anche il legislatore sembrerebbe aver recepito

²¹ In termini tecnici, le interconnessioni tra sistemi informatici sono descritti come «*Virtual networks*», ossia come reti che non necessitano di «*physical connections*», ma si fondano su «*invisible ... linkages between [their] nodes*», cfr. C. SHAPIRO, H.R. VARIAN, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston, 1999, p. 174. Secondo altra prospettiva, tali network virtuali sono anche rappresentati come “lingue”, in quanto rappresentano il modo in cui i soggetti comunicano tra loro e il modo in cui le informazioni vengono scambiate, cfr. M.J. SCHALLOP, *The IPR Paradox: Leveraging Intellectual Property Rights to Encourage Interoperability in the Network Computing Age*, in *AIPLA Q. J.*, vol. 28, 3, 2000, p. 208; ed anche, sul punto, il contributo di R. SHAH, J.P. KESAN, *Lost in Translation: interoperability Issues for Open Standards*, in *ISJLP*, vol. 8, 2012, p. 119 ss., il cui titolo ben rappresenta il fenomeno descritto.

²² Cfr. la Comunicazione della Commissione del 6 maggio 2015, *Strategia per il mercato unico digitale in Europa*, COM(2015) 192 final, p. 4.3. Le parole della Commissione sono peraltro ben supportate dal processo di digitalizzazione che percorre buona parte degli Stati membri, sul che cfr. lo studio comparatistico di B. PONTI (a cura di), *Il regime dei dati pubblici. Esperienze europee e ordinamento nazionale*, Rimini, 2008.

con favore i suggerimenti di quella dottrina che ha auspicato, tra gli altri, l'introduzione nel procedimento amministrativo europeo di sistemi di automazione e digitalizzazione delle interazioni tra pubbliche amministrazioni²³. Si è infatti evidenziato in dottrina che «*le informazioni che raccolgono, aggregano e distribuiscono a vari attori a livello UE e a livello degli Stati membri spesso costituiscono un fattore centrale nell'attività decisionale*» e che, per tale ragione, «*sono necessari approcci creativi per l'uso dei sistemi informatici nelle attività provvedimentali, in quelle di regolamentazione e nei contratti*»²⁴.

In tal senso si è posto anche il nostro legislatore²⁵, il quale ha in ultimo ridisegnato le modalità tramite cui instaurare interconnessioni tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni. Con la recente novella di cui al d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, è stato ulteriormente sviluppato il c.d. «*sistema pubblico di connettività e cooperazione (SPC)*». Come chiarito dal Codice dell'amministrazione digitale stesso, si tratta di un «*insieme di infrastrutture tecnologiche e di regole tecniche che assicura l'interoperabilità tra i sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni, permette il coordinamento informativo e informatico dei dati tra le amministrazioni centrali, regionali e locali e tra queste e i sistemi dell'Unione europea ed è aperto all'adesione da parte dei gestori di servizi pubblici e dei soggetti privati*»²⁶.

²³ Si allude al progetto ReNEUAL (*Research Network on EU Administrative Law*), i cui frutti della ricerca sono stati di recente pubblicati, in lingua italiana, 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*, cit., ed i cui risultati sono stati positivamente recepiti dal Parlamento europeo, sul che si rinvia a quanto esposto da J. ZILLER, *Risoluzione del Parlamento europeo per un'amministrazione europea aperta, efficace e indipendente*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2016, p. 949 ss.

²⁴ Cfr. P. CRAIG, D. CURTIN, G. DELLA CANANEA, H.C.H. HOFMANN, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, M. WIERZBOWSKI, J. ZILLER, *Libro I*, cit., p. 20.

²⁵ Sottolinea tale volontà del legislatore di realizzare la «*interoperabilità dei sistemi informativi delle diverse amministrazioni*», M.P. GUERRA, *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 *Dir. pubbl.*, vol. 11, 2, 2005, p. 2.

²⁶ Cfr. l'articolo 73, comma 1, così come modificato dal citato d.lgs. n. 179/2016. Quella della interconnessione e dello scambio dei dati non è, peraltro, una logica nuova nell'ambito del Codice, basti pensare che, prima della citata ultima novella, l'articolo 58, comma 2, già prevedeva che «*le pubbliche amministrazioni comunicano tra loro attraverso la messa a disposizione a titolo gratuito degli accessi alle proprie basi di dati alle altre amministrazioni mediante la cooperazione applicativa di cui all'articolo 72, comma 1, lettera e)*».

Dunque, la prospettata evoluzione in senso tecnologico ed interconnesso degli strumenti in dotazione alle amministrazioni non è meramente teorica, ma trova già riscontro pratico in molteplici fattispecie²⁷. Basti pensare che lo stesso legislatore europeo ha di recente ritenuto che «*gli enti pubblici dovrebbero, ove possibile e opportuno, mettere i loro documenti a disposizione, tramite formati aperti e leggibili meccanicamente, insieme ai rispettivi metadati, al miglior livello di precisione e di granularità, in un formato che garantisce l'interoperabilità*»²⁸. Opportunità che è stata recepita dal nostro legislatore, il quale del pari ha richiesto che i dati pubblici «*ove possibile e opportuno [siano] accessibili online e in formati leggibili meccanicamente*»²⁹.

La possibilità tecnica di consentire un rapido scambio dei dati da un'amministrazione ad un'altra può così determinare una ridefinizione delle modalità di interazione dei procedimenti. Da una prospettiva atomistica in cui ogni amministrazione è detentrica delle informazioni funzionali all'esercizio delle proprie competenze, si può passare ad una dimensione fortemente collaborativa in cui i dati complessivamente acquisiti nella sfera pubblica sono posti al servizio delle amministrazioni nel loro complesso – nei limiti necessari allo svolgimento della funzione³⁰ –, grazie all'interconnessione delle banche dati.

Si tornerà più diffusamente su tali concetti e disposizioni normative nel prosieguo. Per il momento giova invece evidenziare che il tema qui trattato non mira a chiarire se il fenomeno brevemente descritto possa avere luogo, ovvero se sia opportuno o meno procedere verso l'interconnessione digitale delle amministrazioni. In ragione dell'esposto quadro europeo e nazionale si darà per assodato che tale sia la direzione verso la quale i sistemi delle amministrazioni si muovono. Sicché, in questa sede, si concentrerà piuttosto l'attenzione sulle modalità – nell'ottica del diritto amministrativo – secondo cui

²⁷ Come ben messo in luce da R.G. RODIO, *Banche dati e pubblica amministrazione: profili di diritto italiano e comparato*, Bari, 2000, *passim*, nella cui opera si tratta delle banche dati del Ministero delle Finanze, della Corte di Cassazione, del Catasto dei rifiuti speciali, dei servizi periferici del Ministero del Tesoro, della Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti, della Ragioneria generale dello stato, dell'Anagrafe vitivinicola, dell'Amministrazione della giustizia, e della Borsa valori.

²⁸ Considerando 20 della Direttiva 2013/37/UE che ha modificato la Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

²⁹ Articolo 9 del d.lgs. 24 gennaio 2006, n. 36, di attuazione della Direttiva 2003/98/CE.

³⁰ E sempre tenuto conto dei diversi valori in gioco tutelati dall'ordinamento, quali ad esempio la privacy, sul che si permetta di rinviare a G. CARULLO, *Big Data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, in *Conc. e merc.*, vol. 23, 2016, p. 181 ss.

tale nuova dimensione dei dati possa prendere forma e concretizzarsi nell'ambito dell'organizzazione pubblica.

3. I dati quale risorsa dinamica condizionante le modalità di azione dell'amministrazione: l'emersione di una nuova funzione avente ad oggetto i dati delle pubbliche amministrazioni

Prima dell'avvento delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, lo strumento di conservazione dei dati delle pubbliche amministrazioni era il supporto cartaceo o, comunque, analogico. Con l'introduzione, ed il rapido sviluppo, degli strumenti informatici digitali si è così realizzata una vera e propria rivoluzione nel campo della conservazione, gestione e fruizione dei dati³¹.

Tra le molteplici differenze che caratterizzano il supporto cartaceo rispetto a quello digitale si può anzitutto annoverare la staticità del primo. I limiti intrinseci ai metodi di archiviazione cartacea – quali la localizzazione dei supporti, i tempi di ricerca e di estrazione, nonché le modalità di trasferimento dei dati da un luogo ad un altro – hanno fatto sì che, sino all'avvento delle più recenti tecnologie, non fosse possibile effettuare rapide operazioni su larga scala di ricerca, modifica, elaborazione, incrocio o scambio dei dati³².

Anche per tale ragione il possesso di molteplici dati da parte di diversi enti non ha in passato rappresentato una questione di particolare rilievo sotto i profili qui esaminati. Le difficoltà materiali nel gestire e coordinare la vasta

³¹ Come sottolineato da F. MARTINES, *La protezione degli individui rispetto al trattamento automatizzato dei dati nel diritto dell'Unione europea*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3, 2000, par. 1, tale transizione è stata avviata già a partire dagli anni '70, «grazie al progresso delle tecniche informatiche, all'utilizzo degli elaboratori elettronici e alla diffusione dei personal computers».

³² Già G. MARTINOTTI, *Le tecnologie dell'informazione [1984]*, in *Amm.*, vol. 43, 1, 2013, pp. 15-16, sottolineava che «uno schedario di biblioteca su supporto elettronico può rapidamente produrre liste alfabetiche per titolo, per autore, per anno, paese o materia, nonché tenere conto di tutti gli aggiornamenti relativi, senza riorganizzare fisicamente il supporto originale. E chi sa quanto lunghe e laboriose siano queste operazioni in una biblioteca tradizionale può agevolmente apprezzare la differenza». Solo pochi anni dopo anche R. MARRAMA, *La pubblica amministrazione tra trasparenza e riservatezza nell'organizzazione e nel procedimento amministrativo*, in *Dir. proc. amm.*, 3, 1989, p. 433, condivide l'idea secondo la quale «lo sviluppo dell'informatica consentirebbe dal canto suo a tali uffici [...] di attingere livelli di spiccata precisione e completezza nella raccolta e nella elaborazione dei dati».

mole di informazioni detenute da diversi soggetti pubblici non permetteva l'uso incrociato ed automatizzato dei dati posseduti da più enti svolgenti funzioni diverse³³.

Come si è visto, il progressivo avanzamento delle tecnologie informatiche ha portato a rapidi cambiamenti in proposito³⁴. Con il passaggio dal cartaceo al digitale stiamo assistendo ad una profonda rimodulazione delle dinamiche che stanno alla base delle modalità di organizzazione, gestione, fruizione e diffusione dei dati in mano pubblica. Già da qualche tempo, le informazioni vengono conservate in database digitali che permettono – almeno teoricamente – una più agevole ed efficiente conservazione e consultazione dei dati raccolti³⁵. Per dirlo con le parole del legislatore europeo, «*la tecno-*

³³ Tant'è che ancora oggi M. BOMBARDELLI, *La trasparenza nella gestione dei documenti amministrativi*, in F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, 2008, p. 397, rileva 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 relazionale, 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*».

³⁴ Come già sottolineò V. ZENO-ZENCOVICH, *I diritti della personalità dopo la legge sulla tutela dei dati personali*, in *StudiumIuris*, 1997, p. 467, «*l'avvento dell'informatica, con la possibilità di raccogliere, scambiare, collegare, selezionare grandi masse di dati, estraendo facilmente da essi quelli concernenti un singolo soggetto, rivoluziona il settore e impone un adeguamento della protezione*». In proposito sottolinea anche G. VILELLA, *Introduzione alla E-Democracy*, Bologna, 2017, p. 22, che «*la tecnologia ha una evoluzione rapidissima, tale che per la stragrande maggioranza delle persone è assolutamente impossibile da seguire*».

³⁵ Sul punto già A. LOIODICE, *Informatica, banche di dati e diritto all'informazione*, in *Inform. dir.*, 1, 1975, p. 127, osservava che «*la completezza e l'aggiornabilità degli archivi elettronici; la rapidità di consultazione; la maggiore capacità di raccolta e conservazione dei dati rispetto agli archivi tradizionali; la possibilità di accesso alla banca dei dati anche da terminali remoti, nonché di accesso simultaneo da parte di più utenti a una molteplicità di archivi (cosiddetto time sharing); la possibilità di correlare i dati raccolti e di moltiplicare la capacità informativa delle consultazioni; la possibilità di scambi tra diverse banche di dati; sono caratteristiche evidenti dei sistemi di elaborazione elettronica che si traducono in vantaggi innegabili per un ordinato ed efficiente svolgimento dell'attività amministrativa. Il più agevole accesso alle informazioni, la riduzione dei costi e dei tempi, l'eliminazione di duplicazioni nelle raccolte dei dati, l'uniformità delle tecniche adottabili e la conseguente semplificazione dei controlli che la Pubblica Amministrazione potrebbe effettuare su vasta scala grazie all'esistenza delle banche di dati, costituiscono i vantaggi indiscutibili di "ogni documentazione tecnicamente organizzata"*». Più recentemente in tal senso A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative. Disciplina giuridica e riflessi sull'azione amministrativa*, in *Dir. pubbl.*, 2003, p. 994, sottolinea che «*l'utilizzo delle tecnologie informatiche e telematiche non solo rende possibile raccogliere in tempo reale*

logia attuale consente tanto alle imprese private quanto alle autorità pubbliche di utilizzare dati personali, come mai in precedenza, nello svolgimento delle loro attività»³⁶.

Una prima fondamentale differenza che il ricorso alle nuove tecnologie determina nella gestione dei dati delle pubbliche amministrazioni è dunque data dal rinnovato ruolo che i dati stessi possono acquisire: da informazioni statiche in possesso degli uffici pubblici da valutare nell'ambito di un determinato procedimento, nel momento in cui gli stessi sono inseriti e strutturati all'interno di una banca dati possono divenire vere e proprie risorse funzionali allo svolgimento di molteplici attività.

Si può perciò contrapporre alla precedente staticità dei dati che caratterizzava, e caratterizza, la gestione cartacea, la natura dinamica delle operazioni da 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 di volta in volta da assolvere³⁷. Il funzionario potrà in sostanza 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 dati³⁸.

le diverse informazioni rilevanti per la procedura di erogazione, ma facilita anche una più completa aggregazione dei dati provenienti dalle diverse fonti. E questo migliora la "qualità" della decisione amministrativa e, quindi, l'efficacia dell'azione amministrativa».

³⁶ Considerando 6 del Regolamento 2016/679/UE del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la Direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

³⁷ In proposito è eloquente quanto ritenuto, in relazione alla disciplina sulla tutela dei dati personali, dalla sentenza della Cass. civ., Sez. I, 25 giugno 2004, n. 11864, ove si è ritenuto che «*colui che compia operazioni di trattamento di tali informazioni, accostamento, comparazione, esame, analisi, congiunzione, rapporto, incrocio, ecc., possa ricavare ulteriori informazioni che si rivelino, perciò stesso, un "valore aggiunto informativo", un quid pluris non ricavabile dalle singole unità isolatamente considerate*». In termini, cfr. anche Cass. civ., Sez. I, 8 luglio 2005, n. 14390; Cass. civ., Sez. III, 31 marzo 2011, n. 7443; Cass. civ., Sez. I, 8 agosto 2013, n. 18981; Cass. civ., Sez. I, 7 ottobre 2014, n. 21107; Cass. civ., Sez. III, 25 novembre 2014, n. 24986; Cass. civ., Sez. I, 17 luglio 2015, n. 15096.

³⁸ Onde meglio esemplificare tale circostanza, si può richiamare la circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 16/E del 28 aprile 2016, avente ad oggetto *Anno 2016 – Prevenzione e contrasto all'evasione – Indirizzi operativi*, ove si spiega che la stessa avvierà procedimenti di verifica nei confronti dei «*sogetti passivi IVA che presentano anomalie derivanti dall'incrocio*

Un valido esempio di tale capacità di ricavare informazioni ulteriori dall'aggregazione di dati che, se singolarmente presi, non sarebbero in grado di esprimere un tale valore conoscitivo, lo si può ricavare dall'attività di controllo svolta dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) sui prezzi praticati nell'ambito delle procedure ad evidenza pubblica. Come spiega la stessa ANAC nella propria *Relazione Annuale*³⁹, è possibile incrociare le informazioni relative alla domanda e all'offerta al fine di elaborare un «*indicatore di eccesso di spesa*». Tale indice può essere poi utilizzato, «*congiuntamente al dettaglio geografico e all'identità dell'impresa aggiudicataria*» per «*ottenere informazioni utili per eventuali approfondimenti puntuali*»⁴⁰, tra cui ad esempio la verifica di eventuali anomalie tra il prezzo praticato da un offerente a favore di una determinata amministrazione, rispetto a quello praticato dalla stessa impresa a favore di altre amministrazioni per il medesimo bene⁴¹.

Il complesso di strumenti all'uopo necessari, e le conseguenti attività da svolgere onde rendere attuale tale avanzata capacità istruttoria, rappresentano un elemento in misura crescente essenziale per l'azione amministrativa. Ciò in quanto sia i mezzi di cui dotare i soggetti pubblici, sia la serie di connessioni tra questi e le relazioni da instaurare affinché lo scambio di dati possa avvenire efficacemente, costituiscono presupposti necessari per l'acquisizione nel procedimento delle informazioni, risultanti dai dati digitali in possesso delle amministrazioni, necessarie per l'esercizio del potere.

In tal senso, quindi, il *dato* diviene esso stesso l'oggetto dell'attività

dei dati dichiarati nel 2013 e quelli acquisiti dall'Agenzia delle entrate ai sensi dell'articolo 21 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78 e successive modificazioni (c.d. spesometro)».

³⁹ Relazione annuale 2016 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione presentata al Governo e al Parlamento il 6 luglio 2017, disponibile sul sito dell'Autorità all'indirizzo www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/anacdocs/Attivita/Pubblicazioni/RelazioniAnnuali/2017/rel.anac.2016.doc.06.07.2017_.pdf (Relazione Annuale ANAC).

⁴⁰ Cfr. pp. 172 e 173 della *Relazione Annuale* ANAC. Come si è spiegato in dottrina «*gli sviluppi delle tecnologie e delle capacità di elaborazione dei dati attraverso innovative metodologie statistico-econometriche lasciano presagire una conoscenza sempre più profonda delle dinamiche del settore con conseguenti possibilità: (i) per le stazioni appaltanti di migliorare la qualità degli acquisti e (ii) per l'Autorità Nazionale Anticorruzione di individuare e prevenire più efficacemente fenomeni corruttivi e altri episodi di maladministration*», M. COZZIO, *Il mercato dei contratti pubblici tra andamento della domanda, nuove soluzioni di monitoraggio e controllo, altre indicazioni operative*, in *Riv. trim. app.*, 4, p. 8.

⁴¹ Si veda in proposito la tabella «*Eccesso di spesa – Incrocio delle informazioni relative alla domanda e all'offerta per dettaglio territoriale*» a p. 175 della *Relazione Annuale* ANAC.

dell'amministrazione. Ed anche quest'ultima può assumere in relazione al *dato* i diversi ruoli di «*gestore*», «*fruitore*» ovvero di «*erogatore*»⁴², a seconda che l'informazione da estrarre sia funzionale allo svolgimento di un'attività della stessa, ovvero sia richiesta da un terzo legittimato ad accedervi⁴³.

Dunque, in ragione di tale quadro, si può rilevare che dalla digitalizzazione del procedimento, e quindi dei mezzi in dotazione agli uffici, deriva una nuova serie di operazioni di cui l'amministrazione si deve far carico onde far sì che i dati di cui questa è titolare possano essere propriamente raccolti, conservati, utilizzati, riutilizzati e messi a disposizione dei soggetti che abbiano titolo ad accedervi. Tali attività, come si vedrà nel prosieguo, sono riconducibili ad una vasta gamma di compiti che comprendono ad esempio la raccolta dei dati con strumenti digitali, ovvero la digitalizzazione delle informazioni raccolte con strumenti analogici, quindi la conservazione dei dati e la messa a disposizione degli stessi.

Obiettivo della presente ricerca è perciò anzitutto di portare alla luce la funzione⁴⁴ che emerge da tale scenario, avente ad oggetto l'organizzazione di siffatte attività, e più in particolare la struttura degli uffici, la ripartizione dei compiti fra questi, il loro personale ed i mezzi all'uopo necessari⁴⁵. Funzio-

⁴² Secondo la terminologia utilizzata nel provvedimento del 2 luglio 2015, n. 393, del Garante per la protezione dei dati personali, recante «*misure di sicurezza e modalità di scambio dei dati personali tra amministrazioni pubbliche*».

⁴³ Significativo in tal senso il contributo di E. CARLONI, *La trasparenza (totale) delle pubbliche amministrazioni come servizio*, in *Munus*, 1, 2012, p. 194, ove l'Autore avverte che «*la trasparenza (in senso proprio)*» rappresenta una finalità dell'azione amministrativa in vista della diffusione online delle informazioni da parte delle amministrazioni pubbliche.

⁴⁴ Intesa, a partire da quanto spiegava Benvenuti, quale «*modo di essere dello svolgersi di un potere*» (F. BENVENUTI, *Funzione amministrativa, procedimento, processo*, in *Scritti Giuridici*, vol. II, Milano, 2006, p. 1122, già in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1, 1952, p. 118 ss.), ossia come «*il concretarsi del potere in un singolo atto amministrativo*» (F. BENVENUTI, *Eccesso di potere amministrativo per vizio della funzione*, in *Scritti Giuridici*, vol. II, Milano, 2006, p. 1018, già in *Rass. dir. pubbl.*, 1, 1950, p. 1 ss.). In tal senso cfr. anche G. PASTORI, *La burocrazia*, Padova, 1967, p. 63, il quale spiegava che «*la funzione è la trasformazione del potere in atto, cioè è esercizio del potere in concreto*». Più di recente, tra le molteplici letture coerenti con tale impostazione, cfr. G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo. Lezioni*, II ed., Milano, 2013, p. 4, secondo cui «*si parla di "funzioni" [...] allorché l'Amministrazione eserciti i propri poteri pubblicistici, idonei ad innovare nell'assetto preesistente dei rapporti giuridici*».

⁴⁵ Tale quadripartizione segue la nozione di organizzazione proposta da M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice della Pubblica Amministrazione*, Milano, 1966, p. 116 ss., su cui si tornerà a breve, il quale spiegava che questa può essere definita come «*il complesso degli uffici, quali strumenti predisposti dall'ordinamento per la cura degli interessi generali di una comunità: uffici assunti sia nella loro singolarità, sia nei loro collegamenti, e consi-*

ne che, si può sin d'ora anticipare, viene in questa sede qualificata quale *funzione amministrativa volta alla organizzazione, gestione e fruizione dei dati*, ovvero, più in breve, quale *funzione amministrativa dei dati*⁴⁶.

Onde definire ed inquadrare la natura ed il contenuto di detta funzione amministrativa, occorre tuttavia domandarsi quale sia il ruolo del diritto amministrativo rispetto a questioni dotate di indubbi riflessi tecnici, che possono perciò rendere meno netti i confini entro i quali la materia trattata si preste ad un'analisi giuridica.

4. La necessaria (ri)appropriazione in capo all'amministrazione della funzione amministrativa dei dati nell'era delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione

Come si è visto, la transizione verso un contesto sempre più digitale comporta che le amministrazioni si avvalgano in misura crescente degli strumenti messi a disposizione dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per l'espletamento dei propri compiti⁴⁷.

In tale processo si viene quindi a determinare una nuova sfera di uffici, risorse, mezzi e competenze di cui i soggetti pubblici devono dotarsi per poter operare. Si tratta, come si avrà modo di dire nel prosieguo, di acquisire, ad esempio, nuovi terminali di lavoro e relative applicazioni informatiche, ovvero di adottare diversi modelli operativi da implementare per il raggiungimento di quei medesimi fini già prima perseguiti con strumenti analogici.

In tale quadro la tecnologia diviene un presupposto necessario per l'esercizio del potere amministrativo, quale mezzo attraverso il quale le attribuzioni dell'amministrazione prendono forma e si traducono in azioni in grado di produrre, tra gli altri, «*effetti innovativi nella sfera giuridica altrui*»⁴⁸.

derati non solo come meri circoli di competenze ma nell'unità dei mezzi personali e reali che rendono possibile la cura degli interessi».

⁴⁶ Nel corso del testo si farà d'ora in poi uso solo della seconda e più breve versione di tali espressioni, fermo restando l'equivalente significato qui assunto.

⁴⁷ In tal senso, oltre alla dottrina ed ai documenti istituzionali citati nel corso del testo, è sufficiente notare che già sul finire degli anni '70 Giannini, affermava che «*i sistemi informativi non servono più alle amministrazioni per fatti di gestione interna, ma servono proprio per amministrare, si proiettano cioè sempre più verso l'esterno*», cfr. M.S. GIANNINI, *Rapporto sui principali problemi dell'amministrazione dello Stato*, Roma, 1979, par. 3.7.

⁴⁸ Per riprendere l'espressione di G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo*, cit., p. 122.

Nella prospettiva del diritto amministrativo tale circostanza non muta necessariamente le questioni di fondo che, sin da tempi non recenti, hanno interessato la dottrina circa la natura ed il contenuto della funzione organizzatrice, tanto nella sua dimensione statica quanto in quella dinamica⁴⁹. È infatti stato già da tempo illustrato che è propria dell'organizzazione anche la pre-

⁴⁹ A partire da quanto esposto da M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice*, cit., pp. 130-131, il quale spiegava che «l'organizzazione (in senso statico) non è mera preparazione e possibilizzazione dell'attività sostanziale, ma un modo di essere di tale attività», mentre l'organizzazione in senso dinamico può essere intesa quale «organizzazione come organizzare, attività di organizzazione». In termini anche G. BERTI, *La pubblica amministrazione come organizzazione*, Padova, 1968, p. 396, il quale affermava che viene in rilievo, «nella visione dinamica dell'amministrazione, l'organizzazione come complesso di poteri». Tale ricostruzione è stata poi ripresa anche in tempi recenti, si veda, ad esempio, R. MARRAMA, *Organizzazione in senso statico ed in senso dinamico*, in L. MAZZAROLLI, G. PERICU, A. ROMANO, F.A. ROVERSI MONACO, F.G. SCOCA (a cura di), *Diritto Amministrativo*, Bologna, 2001, p. 357, secondo il quale «il termine "organizzazione" può essere inteso in due distinte accezioni: l'una statica e l'altra dinamica. Nella prima l'organizzazione si configura come il risultato dello svolgimento della attività relativa e cioè come l'insieme di strutture predisposte ed esistenti in un preciso momento storico ed in uno specifico contesto per la realizzazione di determinati fini. ... La seconda accezione, quella dinamica, sta ad indicare, invece, l'organizzazione come esercizio della relativa funzione e cioè come l'attività dell'organizzazione». Ricollegandosi all'insegnamento di Nigro, G. SCIULLO, *La semplificazione dell'organizzazione*, in *Dir. amm.*, 2, 2009, conduce poi un'interessante analisi su come possa delinearsi un'attività di semplificazione dell'organizzazione amministrativa. Un utile inquadramento è offerto altresì da G. BOTTINO, *Amministrazione e funzione organizzatrice*, Milano, 2008, p. 57, il quale, partendo dall'idea che «l'organizzazione è struttura», sottolinea che è proprio «tale profilo strutturale, a costituire il principale fattore di contrapposizione dell'organizzazione (statica), rispetto all'azione, tipicamente (più) dinamica», al quale pure si rinvia per un aggiornato quadro d'insieme sull'argomento (*ibid.*, *passim*, ed in particolare p. 47). Sul punto è di particolare interesse la prospettiva offerta da M.R. SPASIANO, *Spunti di riflessione in ordine al rapporto tra organizzazione pubblica e principio di legalità: la «regola del caso»*, in *Dir. amm.*, 1, 2000, par. 2, secondo il quale «il profilo organizzatorio finisce con l'ergersi a sede nella quale è dato prefigurare sia l'azione della pubblica amministrazione, sia i suoi obiettivi, unicamente in vista dei quali la stessa norma attributiva del potere predispone gli strumenti necessari alla sua attuazione», il che permette dunque di apprezzare la centralità del momento di scelta organizzativa che si va analizzando. In chiave europea F. CORTESE, *Il coordinamento amministrativo. Dinamiche e interpretazioni*, Milano, 2012, p. 111, osserva che anche determinate azioni delle istituzioni europee «sono, in fondo, riconducibili all'esercizio di una funzione organizzatrice vera e propria». Anche A. POLICE, *Organizzazione, pubblico impiego e mezzi*, in M.R. SPASIANO, D. CORLETTI, M. GOLA, D.U. GALETTA, A. POLICE, C. CACCIAVILLANI (a cura di), *La Pubblica Amministrazione e il suo diritto*, Milano, 2012, p. 88, affronta tale duplice natura dell'organizzazione amministrativa, riferendo al momento statico «gli aspetti relativi alla morfologia dei singoli apparati amministrativi», mentre a quello dinamico le «relazioni dinamiche che s'instaurano all'interno e all'esterno di ognuno di essi».

disposizione dei «*mezzi materiali o reali [degli uffici, n.d.a.]*»⁵⁰, tra i quali possono perciò essere ricompresi anche gli strumenti digitali⁵¹.

Sicché, anche in rapporto all'azione amministrativa svolta per il tramite delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, il rapporto tra funzione organizzatrice ed esercizio del potere può ancora essere ricondotto all'impostazione secondo la quale «*l'organizzazione è inscindibilmente legata a quell'attività che, dopo averle dato vita, la alimenta continuamente e continuamente la trasforma per adattarla ai mutevoli bisogni della collettività*», e «*la struttura prodotta non è che l'aspetto effettuale del fatto (meglio, del farsi) d'organizzazione*»⁵².

Ma perché tale assetto resti davvero immutato è necessario che la funzione organizzatrice sia effettivamente esercitata dominando la tecnologia di cui l'amministrazione si avvale, così che sia la prima (la funzione) a determinare il modo di essere della seconda (la tecnologia). In altri termini è necessario che sia l'amministrazione a definire quali strumenti tecnologici adottare, secondo quali modalità ed in vista di quali obiettivi. Non il contrario.

Adottando tale impostazione metodologica l'amministrazione può essere

⁵⁰ Cfr. ancora M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice*, cit., p. 129. Più di recente anche C. FRANCHINI, *L'organizzazione statale per la gestione dei beni pubblici*, in *Foro amm. TAR*, 10, 2006, *passim*, ha affermato l'idea secondo cui la gestione dei beni pubblici rappresenta un fattore dell'organizzazione dell'amministrazione.

⁵¹ Sul rilievo organizzativo delle strutture, anche digitali, volte alla comunicazione dei dati detenuti dalle amministrazioni, cfr. P. MARSOCCI, *Gli obblighi di diffusione delle informazioni ed il d.lgs. 33/2013 nell'interpretazione del modello costituzionale di amministrazione*, in *Istit. Fed.*, 3-4, 2013, p. 707. Secondo F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, cit., pp. 52-53, «*il coordinamento informatico è inscindibilmente legato ad aspetti organizzativi*». A. PIOGGIA, *L'organizzazione e le nuove tecnologie*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 265, nell'affermare saldamente la rilevanza organizzativa delle ICT in dotazione alle amministrazioni, sottolinea in particolare l'esigenza di continuo e rapido adattamento al contesto tecnologico, perlomeno nella «*microorganizzazione*». Anche G. MARTINOTTI, *Le tecnologie dell'informazione [1984]*, cit., p. 14, pose l'accento sui «*mutamenti organizzativi connessi con la nuova tecnologia informatica*». Per una ricostruzione in chiave storica delle iniziative statali promosse per la riorganizzazione dei sistemi informatici pubblici, cfr. E. ZAFFARONI, *L'informatizzazione della pubblica amministrazione*, in *Foro amm.*, 7, 1996.

⁵² Così M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice*, cit., p. 109, il quale precisa inoltre che, sotto altra prospettiva, «*l'"evento" si possa, a sua volta, porre come "farsi" ed il "prodotto organizzativo" come "produttore d'organizzazione" è un altro discorso ed attiene al fatto che il fenomeno amministrativo è, fra l'altro, dominato da un processo circolare*». Sulla rilevanza ed attualità del saggio citato, si veda A. SANDULLI, *Mario Nigro, giurista dello Stato democratico-sociale*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2010, par. 4 in particolare.

posta in condizione di determinare le proprie esigenze organizzative digitali, facendo derivare gli strumenti tecnici da adottare dall'inquadramento e dagli istituti giuridici indicati dalla scienza del diritto amministrativo in rapporto a dette esigenze⁵³. Solo un appropriato collocamento delle soluzioni tecniche nelle categorie e negli istituti giuridici propri del diritto amministrativo permette di individuare con la dovuta consapevolezza gli strumenti che in concreto possano effettivamente rispondere all'interesse pubblico curato dall'amministrazione.

Il corretto inquadramento giuridico dei mezzi tecnologici, in una prospettiva che prenda in considerazione l'interesse pubblico perseguito, può infatti ridurre il rischio di aggravare inutilmente gli oneri a carico tanto dell'amministrazione quanto dei privati. In altre parole, si può evitare di adottare soluzioni tecniche che, seppur astrattamente rispondenti ad un'esigenza particolare dell'amministrazione, mancando di una visione d'insieme dell'azione amministrativa risultino in concreto non pienamente appropriate, così da determinare una parziale od incompleta rispondenza alle norme ed ai principi regolanti la fattispecie, come si è potuto notare, ad esempio, in relazione alla posta elettronica certificata⁵⁴.

Ciò naturalmente non esclude che le caratteristiche insite negli strumenti digitali possano influenzare le modalità d'azione dell'amministrazione, anzi. È verosimile pensare che l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione abbiano ricadute, più o meno consistenti, sul *modus agendi* dei pubblici uffici. Senonché tale influenza, fintanto che sia conseguenza dell'assetto organizzativo definito dall'amministrazione, non dovrebbe determinare uno scollamento tra funzione organizzatrice e azione amministrativa.

Tale scollamento può invece realizzarsi ove siano le scienze tecniche a determinare gli strumenti delle amministrazioni digitalizzate. In tal caso il rischio è che siano queste ultime a doversi conformare all'impostazione conseguente ai mezzi tecnologici adottati. È dunque per tale motivo che la prospettiva con cui il diritto amministrativo deve guardare al fenomeno della

⁵³ Coerente con la prospettiva qui proposta risulta l'impostazione suggerita da R. BORRUSO, *Il diritto dell'informatica*, in R. BORRUSO, R.M. DI GIORGI, L. MATTIOLI, M. RAGONA (a cura di), *L'informatica del diritto*, II ed., Milano, 2007, p. 361 ss., il quale suggerisce che ciascuna materia giuridica «non possa esimersi dall'occuparsi anche delle innovazioni in essa verificatesi per effetto dell'avvento del computer e, quindi, di occuparsi d'informatica, sia pure limitatamente al punto di vista particolare che lo interessa».

⁵⁴ Si permetta sul punto di rinviare alle criticità messe in luce in G. CARULLO, *Posta Elettronica Certificata e domicilio digitale: futuro e incertezze in una prospettiva europea*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2016.

digitalizzazione è nel senso di collocare in capo all'amministrazione il necessario esercizio della funzione amministrativa dei dati.

La digitalizzazione pone in altri termini l'amministrazione davanti ad un bivio obbligato, nel senso di imporre alla stessa di esercitare detta funzione organizzativa assumendo essa stessa le decisioni di fondo circa la predisposizione degli strumenti di cui essa necessita. Il che vale specularmente anche per la scienza del diritto amministrativo. Perché l'amministrazione possa esercitare detta funzione appare oggi necessario che anche quest'ultimo non ceda il passo ogniqualvolta il discorso giuridico si sposti verso questioni afferenti a strumenti tecnologici, dovendo invece entrare nell'analisi delle soluzioni da adottare evitando di delegare alle scienze informatiche la valutazione delle ricadute organizzative determinate dalla digitalizzazione⁵⁵.

Prima di procedere oltre, può essere utile un rapido esempio per meglio tracciare la linea di confine attraverso cui, nella prospettiva qui assunta, si distingueranno le attività di pertinenza del diritto amministrativo da quelle, invece, da affidare alle scienze tecniche. Si può volgere a tal fine lo sguardo all'esperienza delle procedure ad evidenza pubblica di scelta del contraente.

Si può pensare, in particolare, alla definizione della *lex specialis* di gara e, quindi, ai relativi aspetti tecnici ed ai criteri di selezione. Mentre la definizione del modello legale è riservata al giurista, ivi inclusa l'elaborazione delle previsioni di gara volte a delineare le esigenze dell'amministrazione, spetta ai soggetti dotati delle necessarie competenze specialistiche completare tale modello con l'indicazione degli elementi tecnici di dettaglio. In un tale contesto, ben si comprende che l'ordine logico vuole che prima siano definite le esigenze dell'amministrazione e, solo in seguito e sulla base di queste siano integrati gli elementi di dettaglio tecnico. Viceversa, sarebbe inusuale che fosse la tecnica a stabilire le priorità della funzione.

È dunque in questo senso che si intende inquadrare gli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pertinenti categorie giuridiche, al fine di costruire, definire e collocare in capo all'amministrazione la nuova funzione amministrativa dei dati.

⁵⁵ In tal senso già A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico*, cit., p. 15, aveva sottolineato che «senza un adeguato background scientifico sull'agire amministrativo mediante computer non risulterebbe agevole per la pubblica amministrazione valorizzare queste grandi potenzialità dell'elaboratore elettronico». Anche nella dottrina straniera si è avvertita tale esigenza, affermando «que hay reivindicar la primacía del Derecho frente a la tecnología pues, de lo contrario, existe un serio riesgo de socavar los cimientos en los que se asienta nuestro modelo constitucional», J. VALERO TORRÍOS, *Derecho, innovación y Administración electrónica*, Sevilla, 2013, p. 395.

Capitolo 2

Il dato e sue categorie nella sfera pubblica

SOMMARIO: 1. La nozione di dato, in senso tecnico, in contrapposizione alla nozione di informazione, intesa quale elemento conoscitivo: rilevanza in questa sede della sola nozione di dato. – 2. Le tipologie di dati rilevanti secondo la classificazione di cui al Libro Verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione. – 3. Classificazione dei dati in base alla natura volontaria o coatta della loro acquisizione: distinzione tra dati oggettivamente o soggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa. – 4. Delimitazione della nozione di pubblica amministrazione rilevante per l'identificazione dei dati soggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa.

1. La nozione di dato, in senso tecnico, in contrapposizione alla nozione di informazione, intesa quale elemento conoscitivo: rilevanza in questa sede della sola nozione di dato

Una «*distinzione molto importante*»¹ ai fini della presente ricerca, e derivata dalla terminologia informatica, è quella tra il concetto di *dato* e quello di *informazione*.

Si tratta, peraltro, di differenziazione che, nella letteratura giuridica, non è sempre rinvenibile. Viceversa, i termini dato ed informazione sono talvolta utilizzati quali sinonimi, con essi intendendo «*qualsiasi elemento di scrittura, di suono, di immagine che abbia un contenuto informativo*»². Altri, invece, distinguono tra «*informazione semantica*» e «*dati dotati di significato*»,

¹ L'espressione è di D.U. GALETTA, *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione alla luce delle (previste) modifiche alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 33/2013*, in *Federalismi.it*, 5, 2016, p. 9, in riferimento alla necessità avvertita dall'Autrice di mantenere tale distinzione nello schema di decreto legislativo in materia di trasparenza della c.d. riforma Madia.

² Cfr. A. ZUCCHETTI, *Dati (Trattamento dei)*, in V. ITALIA (a cura di), *Enciclopedia degli Enti Locali. Atti, Procedimenti, Documentazione*, Milano, 2007, p. 811.

secondo cui la prima nozione si baserebbe sui secondi, mentre «*i dati possono essere a loro volta intesi come mancanza di uniformità nel mondo reale, a cui attribuiamo appunto un significato determinato*»³.

Tali assimilazioni, tuttavia, non risultano utili ai nostri fini, potendo viceversa rendere più ardua la comprensione di alcuni aspetti tecnici relativi alla gestione dei dati. Risulta perciò opportuno accogliere in questa sede la distinzione tra dati ed informazioni in uso nel linguaggio tecnico-informatico.

Si può a tal fine avviare l'analisi partendo dalla definizione di «*data*» offerta dall'*International Organization for Standardization* (ISO) la quale, per sua stessa natura, offre un approccio prettamente tecnico-specialistico alla questione. Secondo il vocabolario ISO relativo alle tecnologie dell'informazione («*information technology*») il termine *data* può essere definito quale «*reinterpretable representation of information in a formalized manner suitable for communication, interpretation, or processing*»⁴. Secondo tale impostazione, dunque, il dato è cosa distinta dall'informazione, essendo quest'ultima il frutto della reinterpretazione di ciò che è rappresentato dal dato.

Altra definizione di carattere tecnico-specialistico particolarmente utile ai nostri fini, questa volta proveniente dalla dottrina, sottolinea che, «*from a business process design perspective, data, information, and knowledge serve purposes that are quite different from each other*»⁵. Secondo questa impostazione, i dati vengono utilizzati per memorizzare e trasferire le informazioni e la conoscenza, sicché «*data will only become information or knowledge when they are interpreted by human beings or, in some cases, artificial intelligent agents*»⁶.

Per meglio comprendere in che rapporto tali concetti si pongano, si può richiamare quella dottrina, questa volta giuridica, che, partendo da tali presupposti, ha spiegato che «*mentre il "dato" è sempre un elemento conosciuto, la "informazione" ha una connotazione in qualche maniera soggettiva,*

³ In tal senso U. PAGALLO, *Il diritto nell'età dell'informazione: Il riposizionamento tecnologico degli ordinamenti giuridici tra complessità sociale, lotta per il potere e tutela dei diritti*, Torino, 2014, p. 35.

⁴ Si veda la definizione n. 2121272 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

⁵ N. KOCK, *Systems Analysis & Design Fundamentals: A Business Process Redesign Approach*, Thousand Oaks, 2006, p. 17.

⁶ *Ibid.*, p. 19. In tal senso, in una prospettiva più ampia circa il rapporto tra dato ed informazione, cfr. anche T. HAYWOOD, *Info Rich-Info Poor: Access and Exchange in the Global Information Society*, 1995, p. 1.

in quanto è quello che l'utente di volta in volta ricava dall'aggregazione dei dati che può ottenere consultando un database»⁷.

Tale distinzione assume un particolare rilievo ai nostri fini proprio in quanto l'attenzione si concentra qui sul dato nella sua essenza tecnica, ossia quale elemento suscettibile di essere immagazzinato, manipolato e trasferito, indipendentemente dalla sua capacità di rappresentare informazioni. Il che non significa, è bene precisarlo, che i dati di cui si tratta siano privi di rilievo informativo. Significa piuttosto che i dati, nell'ottica della presente ricerca, vengono in gioco non per le informazioni che essi sono idonei a rappresentare, bensì in ragione delle (molteplici) attività necessarie affinché gli stessi possano effettivamente esprimere tale valore informativo.

Si noti poi che la differenza tra dato e informazione può avere, anche in ambito giuridico, una precisa rilevanza. Si è infatti rilevato che alla nozione di accesso ai documenti si va ad affiancare, nell'era digitale, anche quella di accesso ai dati ed alle informazioni. Si è infatti sottolineata «*l'esigenza di distinguere: l'accesso ai documenti (come diritto azionabile ai sensi della legge n. 241 del 1990) dall'accesso a dati, informazioni, servizi informativi (ad intendere tutte le diverse forme di fruizione di informazioni da parte del cittadino)*», al fine di distinguere «*l'area dell'accesso (come diritto) dall'area della disponibilità ed accessibilità (un'area più ampia, presidiata da variabili situazioni di doverosità, ma non supportata da una tutela pari a quella del diritto di accesso)*»⁸.

Sulla base di quanto si è detto si può anche distinguere il concetto di *dato* da quello di *documento*. I documenti, difatti, sono beni – materiali od immateriali, nel caso dei documenti elettronici⁹ – all'interno dei quali possono essere contenute molteplici informazioni, le quali, a loro volta, sono

⁷ Il passaggio è di D.U. GALETTA, *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione*, cit., p. 9. In tal senso anche A. MASUCCI, *Il documento informatico. Profili ricostruttivi della nozione e della disciplina*, in *Riv. dir. civ.*, vol. 50, 5, 2004, par. 4, afferma che «*l'informazione non è un dato*» e che «*il dato di per sé non veicola alcun significato. Esso è solo l'elemento di partenza su cui viene elaborata l'informazione*».

⁸ E. CARLONI, *Nuove prospettive della trasparenza amministrativa: dall'accesso ai documenti alla disponibilità delle informazioni*, in *Dir. pubbl.*, 2, 2005, p. 584. Sul punto anche A. BONOMO, *Informazione e pubbliche amministrazioni: Dall'accesso ai documenti alla disponibilità delle informazioni*, Bari, 2012.

⁹ È tale, secondo la definizione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, n. 35, del Regolamento 2014/910/UE, «*qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva*».

derivate dai dati in possesso dell'amministrazione¹⁰.

Considerata tale distinzione tra dato e documento giova sottolineare che la normativa europea – così come quella italiana di attuazione – relativa al riutilizzo delle informazioni del settore pubblico¹¹, fanno riferimento al concetto di documento, non dato. Sicché resta il dubbio se l'applicazione delle relative norme sia da riferire al documento, od alla rappresentazione delle informazioni ivi contenute, e quindi ai dati da cui tali informazioni sono ricavate. Come si è spiegato in dottrina, «nel primo caso [...] si dovrebbe ritenere che l'oggetto del riuso siano i documenti già esistenti mentre nel secondo caso il riuso potrà avere ad oggetto senza particolari ostacoli direttamente i contenuti, e cioè i dati informativi anche grezzi, e quindi non necessariamente già elaborati in un documento»¹².

Su tale questione si avrà modo di tornare laddove si affronterà il tema specifico dell'accesso ai dati delle pubbliche amministrazioni. Per il momento si può tuttavia mettere in luce un aspetto particolarmente interessante della questione, e cioè che i documenti elettronici sono a loro volta rappresentati da una serie di dati, ossia una sequenza di bit¹³. Ciò significa che, secondo l'accezione tecnica di dato che si è riportata *supra*, la questione interpretativa di cui si è detto circa il riutilizzo delle informazioni delle pubbliche amministrazioni può a sua volta ridursi in una questione di accesso ai dati, intesi quali insieme di bit.

Tale lettura risulta peraltro avallata dal Codice dell'amministrazione digitale, laddove nel trattare dei «documenti amministrativi informatici» parifica i «dati» ai «documenti informatici» ed agli «atti formati dalle pubbliche amministrazioni con strumenti informatici», assegnando ad essi, in egual modo, il carattere di informazioni primarie suscettibili di essere riprodotte o copiate¹⁴.

¹⁰ Ed infatti l'articolo 23-ter del Codice dell'amministrazione digitale relativo ai «documenti amministrativi informatici» chiarisce che «i dati e i documenti informatici detenuti dalle [pubbliche amministrazioni con strumenti informatici], costituiscono informazione primaria ed originale».

¹¹ Di cui, rispettivamente, alla Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, ed al d.lgs. n. 36/2006.

¹² Cfr. D. SOLDA-KUTZMANN, *L'informazione del settore pubblico*, in G. RESTA (a cura di), *Diritti esclusivi e nuovi beni immateriali*, Torino, 2011, pp. 658-659, a cui si rinvia anche per gli aspetti di diritto d'autore derivanti da tale questione.

¹³ Sulla correlazione tra bit, quale unità base del byte, e file, cfr. R. BORRUSO, S. RUSSO, C. TIBERI, *L'informatica per il giurista: dal bit a Internet*, III ed., Milano, 2009, p. 25.

¹⁴ Cfr. ancora il poc'anzi citato articolo 23-ter del Codice, ai sensi del quale «gli atti for-

Sicché si può ritenere che anche un documento elettronico della pubblica amministrazione, essendo esso stesso rappresentato da un dato (*recte*, un insieme di dati), può essere astrattamente oggetto delle attività che si analizzeranno, volte alla gestione dei dati delle pubbliche amministrazioni.

In ultima analisi, dunque, in questa sede il dato viene preso in considerazione quale elemento (informatico) che permette la memorizzazione e lo scambio di informazioni, quali esse siano, in linea con la prospettiva offerta dalla dottrina specialistica che si è richiamata. Può trattarsi di un mero dato rappresentativo del nome di un soggetto, così come di un intero documento. Come si è già detto, ciò che conta ai nostri fini non è l'informazione rappresentata dal dato, ma solo il dato in sé considerato.

2. Le tipologie di dati rilevanti secondo la classificazione di cui al Libro Verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione

Data la varia natura e le diverse tipologie di dati di cui le pubbliche amministrazioni possono venire in possesso, al fine di operare una classificazione degli stessi, si possono anzitutto richiamare le categorie identificate dal *Libro Verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione* (Libro Verde)¹⁵.

Vale solo precisare in proposito, in considerazione di quanto si è detto *supra*, che non osta a tale impostazione la circostanza che il Libro Verde faccia riferimento non ai dati, ma alle informazioni. Se pur, infatti, si è detto che in questa sede si tratterà solo dei dati, si è d'altronde chiarito che sussiste un rapporto di consequenzialità tra conoscenza del dato ed elaborazione delle informazioni ricavabili da questo. Sicché, la classificazione operata dal Libro Verde, pur riferendosi alle informazioni, ci permette comunque di risalire alle categorie di dati che ne stanno a monte, attraverso un procedimento logico inverso, per cui, dalle categorie di informazioni rappresentate dai dati, possiamo desumere criteri di catalogazione dei dati stessi.

Il Libro Verde introduce dunque anzitutto la distinzione tra «*informazioni*

mati dalle pubbliche amministrazioni con strumenti informatici, nonché i dati e i documenti informatici detenuti dalle stesse, costituiscono informazione primaria ed originale da cui è possibile effettuare, su diversi o identici tipi di supporto, duplicazioni e copie per gli usi consentiti dalla legge».

¹⁵ COM(1998)585.

amministrative» ed «informazioni non amministrative». Secondo quanto chiarito dal Libro Verde stesso, «la prima categoria si riferisce alle funzioni governative e dell'amministrazione stessa; la seconda, all'informazione sul mondo esterno, raccolta nell'esecuzione di un pubblico mandato»¹⁶. Rientrano in tali nozioni, a mero titolo esemplificativo, e non certo esaustivo, gli «albi, elenchi, pubblici registri ed ogni altra raccolta di dati concernenti stati, qualità personali e fatti già realizzati dalle amministrazioni, su supporto informatico, in luogo dei registri cartacei»¹⁷, ovvero i «dati contenuti in pubblici registri, elenchi, atti o documenti da chiunque conoscibili»¹⁸.

Occorre evidenziare che dette categorie di dati, secondo l'impostazione del Libro Verde, presuppongono pur sempre un collegamento con un potere pubblico¹⁹. Restano quindi escluse «le informazioni che l'amministrazione abbia acquisito occasionalmente nel corso dell'istruttoria, ovvero abbia raccolto e censito per un fine specifico, che non coincide con lo svolgimento di una ulteriore attività propria»²⁰.

In ragione di tale collegamento con l'esercizio di una funzione pubblica, entrambe tali categorie sono parimenti rilevanti in questa sede. Quanto alle informazioni amministrative, senza queste l'amministrazione non potrebbe operare e presentano perciò un ruolo centrale nell'ambito della presente ricerca. Quanto alle informazioni non amministrative, anche queste sono altrettanto importanti, proprio in quanto acquisite nell'esecuzione di un pubblico mandato e, perciò, comunque strettamente collegate con un interesse pubblico.

In secondo luogo il Libro Verde distingue tra «informazioni che sono fondamentali per il funzionamento della democrazia (come leggi, cause in tribunale, informazioni parlamentari)» e altre informazioni «prive di un carattere così fondamentale»²¹.

Tale seconda distinzione ci è utile per sottolineare un ulteriore aspetto. Viene in rilievo l'importanza che determinati dati hanno non solo per l'am-

¹⁶ Libro Verde, § 73.

¹⁷ Di cui all'articolo 40 del Codice dell'amministrazione digitale.

¹⁸ Di cui all'articolo 25 della l. 24 novembre 2000, n. 340.

¹⁹ Si noti, infatti, che entrambe le nozioni sono direttamente collegate, rispettivamente, a precise «funzioni governative e dell'amministrazione», o, comunque, ad «un pubblico mandato».

²⁰ L'espressione citata è di A. SCOGNAMIGLIO, *Diritto di accesso e banche dati pubbliche*, in *Foro amm. CdS*, vol. 2, 2005, par. 8.

²¹ Libro Verde, § 74.

ministrazione che ne è depositaria, ma anche per il pubblico. Il che, in un'ottica di trasparenza della pubblica amministrazione²², potrà essere utile per analizzare le disposizioni volte a garantire l'accesso ai dati delle pubbliche amministrazioni e, quindi, gli strumenti giuridici necessari ad assolvere a tale funzione.

Che le informazioni delle pubbliche amministrazioni possano essere di grande interesse per i privati è del resto espressamente confermato dallo stesso Libro Verde che, secondo altra prospettiva, distingue le informazioni detenute dalle pubbliche amministrazioni proprio in base a quelle che «*interessano il grande pubblico (come le informazioni parlamentari)*» e quelle che, viceversa, riguardano «*un gruppo ristretto con un interesse diretto*»²³.

Proprio in ragione dell'interesse che il grande pubblico, o gruppi ristretti di persone, possono nutrire in relazione a determinate informazioni, il Libro Verde distingue in ultimo le informazioni in base al loro «*(potenziale) valore economico*», preoccupandosi di precisare che tanto le informazioni amministrative, quanto quelle non amministrative, «*possono avere un valore di mercato considerevole*»²⁴.

Ed anche tale rilievo è senz'altro interessante in quanto induce a valutare in che termini tale caratteristica dei dati possa influire sulle scelte sottese all'esercizio della funzione amministrativa dei dati. Con il che, vale sin d'ora chiarirlo, non si vuole suggerire, o meno, che tale potenziale economico debba essere sfruttato. Tale circostanza viene invece qui in rilievo quale elemento di valutazione tecnico-discrezionale nell'ambito delle ponderazioni funzionali all'organizzazione, alla gestione ed alla fruizione dei dati delle pubbliche amministrazioni.

Vale infine escludere un possibile equivoco rispetto alle definizioni offerte dalla normativa sulla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali. In particolare è stato in ultimo adottato a livello europeo il Regolamento 2016/679/UE²⁵ che abroga la Direttiva 95/46/CE²⁶.

²² Sul punto si veda M. BOMBARDELLI, *La trasparenza nella gestione dei documenti amministrativi*, in F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, 2008, p. 11.

²³ Libro Verde, § 75.

²⁴ Libro Verde, § 76.

²⁵ Si tratta del Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (c.d. Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati), sul quale si avrà modo di tornare a parlare, in particolare nel corso del Capitolo 8.

²⁶ Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tu-

In tale atto, la cui rinnovata natura di regolamento determina il necessario superamento delle norme nazionali sul punto²⁷, viene dettata un'esaustiva definizione di «*dato personale*»²⁸.

Tale nozione assume tuttavia rilievo marginale nell'ambito della presente ricerca. Lo sforzo definitorio svolto dal legislatore europeo in tal sede è stato infatti circoscritto all'individuazione dei dati che assumono rilievo ai fini della tutela della privacy dell'individuo²⁹. In relazione a questa tipologia di dati, ci si può quindi limitare a distinguere tra: (i) *dati non liberamente trasferibili*, coincidenti con la nozione di «*dati personali*» e perciò soggetti alle previsioni di cui al Regolamento 2016/679/UE – ed al d.lgs. n. 196/2003 sino alla data di applicazione del Regolamento³⁰ –; e (ii) *dati liberamente trasferibili*, da individuare in via residuale rispetto ai primi.

3. Classificazione dei dati in base alla natura volontaria o coatta della loro acquisizione: distinzione tra dati oggettivamente o soggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa

Un'ulteriore fondamentale classificazione dei dati delle pubbliche ammi-

tela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati.

²⁷ Si veda la definizione di «*dati personali*» di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), ai sensi del quale si intende per «*dato personale*» «*qualunque informazione relativa a persona fisica, identificata o identificabile, anche indirettamente, mediante riferimento a qualsiasi altra informazione, ivi compreso un numero di identificazione personale*».

²⁸ Ai sensi dell'articolo 4, p. 1, n. 1, si intende per «*dato personale*» «*qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile («interessato»); si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all'ubicazione, un identificativo online o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale*».

²⁹ In relazione ai termini *privacy* e *riservatezza*, si noti che, sotto un profilo giuridico, gli stessi non assumono necessariamente un significato perfettamente sovrapponibile, come sottolinea E. FALLETTI, *L'evoluzione del concetto di privacy e della sua tutela giuridica*, in G. CASSANO, G. VACIAGO (a cura di), *Diritto dell'internet*, Padova, 2012, p. 22. Tenuta dunque in debita considerazione tale precisazione, nella presente trattazione si utilizzeranno i due termini quali sinonimi per riferirci al tema dell'uso dei dati personali da parte delle pubbliche amministrazioni.

³⁰ Fissata dall'articolo 99 del Regolamento stesso al «*25 maggio 2018*».

nistrazioni, tendenzialmente estranea al settore privato, deriva dal carattere non necessariamente volontario che caratterizza la fase di raccolta dei dati stessi.

Un elemento del tutto scontato nei rapporti tra privati è che l'utente, ove non sia d'accordo con la *privacy policy* di un determinato fornitore di servizi, può in certa misura negare il proprio consenso per determinati utilizzi, ovvero può rinunciare al servizio, magari – ove possibile – rivolgendosi ad un fornitore che presti maggiori garanzie in ordine al trattamento dei dati³¹.

La situazione muta sensibilmente nel settore pubblico³².

Anche in questo contesto vi sono certamente casi in cui il consenso previo è effettivamente richiesto e, al pari del settore privato, lo stesso può essere rifiutato, rinunciando eventualmente al servizio. Tuttavia, nel settore pubblico, di sovente gli interessati vedono di fatto ridotta, se non addirittura annullata, la loro capacità di autodeterminazione in merito al trattamento dei dati³³.

Come di recente implicitamente riconosciuto anche dal legislatore europeo³⁴, in dottrina si è da tempo evidenziato che il principio del consenso assume una «*forte relatività*», in quanto «*la regola volontaristica non [è] esau-*

³¹ Sulla problematica della natura del consenso e, quindi, della disponibilità del diritto alla protezione dei dati personali per atto volontario, si veda G. RESTA, *Il diritto alla protezione dei dati personali*, in F. CARDARELLI, S. SICA, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Il codice dei dati personali. Temi e problemi*, Milano, 2004, p. 51.

³² Ed infatti, se pur la normativa europea ha da tempo previsto un regime comune per il trattamento dei dati nel pubblico e nel privato, sin dalla Direttiva 95/46/CE «*non mancano norme e riferimenti specifici ai pubblici poteri*», R. ACCIAI, *Privacy e banche dati pubbliche: il trattamento dei dati personali nelle pubbliche amministrazioni*, Padova, 2001, p. 45, a conferma della parziale specialità che caratterizza il settore pubblico. Sullo speciale regime previsto per la pubblica amministrazione, cfr. C. MUCIO, *Il diritto alla riservatezza nella pubblica amministrazione: dati sensibili, dati personali e diritto di accesso*, Milano, 2003, pp. 25-28.

³³ Tant'è che, se pur in relazione alla previgente disciplina, si è parlato di «*irrilevanza del consenso*», cfr. C. MUCIO, *Il diritto alla riservatezza nella pubblica amministrazione*, cit., p. 62 ss.

³⁴ Si allude alle numerose norme derogatorie per i pubblici poteri contenute nel Regolamento 2016/679/UE sulla protezione dei dati personali. Riassuntivamente pare qui sufficiente ricordare il Considerando 10 del Regolamento stesso, nel quale si legge che per «*il trattamento dei dati personali per l'adempimento di un obbligo legale, per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento, gli Stati membri dovrebbero rimanere liberi di mantenere o introdurre norme nazionali al fine di specificare ulteriormente l'applicazione delle norme del presente regolamento*».

stiva dei vari modelli di circolazione» in ragione del fatto che le modalità di trattamento dei dati personali «possono prescindere da essa quando il trattamento dei dati risponde ad un altro interesse meritevole di tutela»³⁵.

Per quanto riguarda il settore pubblico, si possono identificare almeno tre diverse graduazioni di tale fenomeno.

In primo luogo, l'acquisizione dei dati è talvolta connaturale all'attività amministrativa da svolgere, sicché il rilascio dei dati di cui l'amministrazione necessita è imposto *ex lege*, ovvero ne è comunque prevista l'acquisizione d'ufficio in forza del principio inquisitorio³⁶. E se pur si può condividere

³⁵ Cfr. P. MANES, *Il consenso al trattamento dei dati personali*, Padova, 2001, p. 124, e dottrina ivi citata.

³⁶ Sottolinea anche V. ZENO-ZENCOVICH, *Uso a fini privati dei dati personali in mano pubblica*, in *Dir. informaz.*, 2, 2003, par. 1, che «i soggetti pubblici acquisiscono dati personali in genere sulla base di un rapporto di soggezione del privato il quale è obbligato a fornirli». In più ampia prospettiva, in relazione ai procedimenti ad iniziativa d'ufficio, può ancora valere quanto affermato da G. PASTORI, *Principi costituzionali sull'amministrazione e principio inquisitorio nel procedimento*, in M. CAMELLI, M.P. GUERRA (a cura di), *Informazione e funzione amministrativa*, Bologna, 1997, p. 19, in ordine al «principio che tradizionalmente regge l'attività amministrativa quanto all'acquisizione e all'utilizzo dei dati informativi: e cioè appunto il principio inquisitorio o dell'iniziativa d'ufficio dell'amministrazione procedente nello svolgimento dell'attività provvedimento di sua spettanza». Più di recente sul punto cfr. E. CARLONI, *Le verità amministrative: l'attività conoscitiva pubblica tra procedimento e processo*, Milano, 2011, p. 155, il quale, nel ripercorrere la dottrina e la giurisprudenza sul principio inquisitorio nel procedimento amministrativo, spiega che «l'amministrazione non è, in altri termini, spettatore neutrale della dinamica conoscitiva che si limita ad applicare la legge ai fatti presentati dai partecipanti al procedimento ..., ma sulla base del principio inquisitorio, è a questa che risulta affidato il compito di ricercare la verità, e quindi è tenuta a sviluppare tutta l'attività istruttoria». In particolare tale principio vale naturalmente nei procedimenti che involgono poteri di controllo e/o sanzionatori, come ad esempio nella disciplina antitrust, sul che cfr. M. ANTONIOLI, *Riflessioni in tema di procedimento nel diritto anti-trust*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2000, p. 73, il quale sottolinea che «l'istruttoria va ritenuta comunque necessaria e sorretta dal principio inquisitorio». In proposito, tuttavia, A. ZUCCHETTI, *Articolo 9 (Intervento nel procedimento)*, in AA.VV. (a cura di), *L'azione amministrativa*, Milano, 2005, pp. 286-287, evidenzia che con l'introduzione degli strumenti di partecipazione al procedimento si è assistito ad una trasformazione della «azione amministrativa autoritaria in azione partecipata». Discorso diverso vale naturalmente in relazione ai procedimenti ad istanza di parte, nei quali, come spiega C. MARZUOLI, *Il principio di buon andamento e il divieto di aggravamento del procedimento*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, 2010, p. 212, il principio inquisitorio non può comportare un «obbligo per l'amministrazione di provvedere in modo illimitato all'acquisizione di tutti gli elementi rilevanti per la decisione», dovendosi viceversa «prefigurare, in relazione a un determinato procedimento, la corretta ripartizione degli oneri istruttori fra amministrazione e privato interessato».

l'idea per cui «*il principio di indagine è quello che si adatta meglio al principio di legalità e costituisce un enorme vantaggio per le parti, che si liberano dell'onere formale della prova*»³⁷, ciò può divenire meno favorevole per il privato laddove i dati siano raccolti nell'ambito di procedimenti di tipo ablatorio, specie se si consideri la crescente tendenza delle amministrazioni pubbliche a raccogliere dalle imprese i dati relativi ai privati di cui queste siano in possesso³⁸.

Rientrano in questa categoria, ad esempio, i dati relativi alla posizione fiscale dei privati, la cui acquisizione, prescritta per legge, avviene di norma tramite le dichiarazioni annuali, ma può d'altro canto avere luogo anche attraverso la raccolta dei dati da parte dell'amministrazione stessa per il tramite di molteplici soggetti³⁹.

Tale primo caso di deviazione dal principio del consenso nel settore pubblico trova espressa conferma nella legislazione europea. Si dà infatti atto al Considerando 31 del Regolamento 2016/679/UE dell'esistenza di «*autorità pubbliche a cui i dati personali sono comunicati conformemente a un obbligo legale ai fini dell'esercizio della loro missione istituzionale, quali autorità fiscali e doganali, unità di indagine finanziaria, autorità amministrative indipendenti o autorità dei mercati finanziari, responsabili della regolamentazione e della vigilanza dei mercati dei valori mobiliari*». Per il che il Regolamento prevede che il trattamento dei dati è lecito, anche in assenza di formale consenso, laddove lo stesso sia «*necessario per l'esecuzione di un compi-*

³⁷ Così E. SCHMIDT-ABMANN, *Relazione conclusiva*, 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. XXXV. Ed, infatti, nelle Norme Modello di cui al Libro III viene espressamente affermato il «*Principio di indagine*», cfr. P. CRAIG, G. DELLA CANANEA, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, V.M. TÜNSMEYER, M. WIERZBOWSKI, *Libro III – Adozione di decisioni individuali*, 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*, cit., p. 70.

³⁸ Ai fini, ad esempio, della lotta al riciclaggio, all'evasione fiscale, al traffico illecito, ed altri simili fenomeni, come riporta C. KUNER, *Transborder Data Flows and Data Privacy Law*, Oxford, 2013, p. 56.

³⁹ Prevede infatti l'Allegato n. 1, Scheda n. 2, del Regolamento dell'Agenzia delle Entrate adottato in attuazione degli articoli 20 e 21 del d.lgs. n. 196/2003, recante il Codice in materia di protezione dei dati personali (Provvedimento del 22 gennaio 2008) che la stessa può acquisire in via «*ordinaria*» i dati, presso gli interessati o presso i terzi, ma può anche acquisirli attraverso la interconnessione ed il raffronto dei dati con altre amministrazioni, ovvero attraverso la Guardia di Finanza per gli accertamenti di competenza, ovvero ancora attraverso la cooperazione nell'attività di accertamento con i comuni.

*to di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento»*⁴⁰.

Del pari, confermano tale peculiare aspetto dell'istruttoria amministrativa, sempre a livello europeo, anche le già citate Norme Modello di cui al Codice ReNEUAL, le quali hanno espressamente proposto che *«per ottemperare agli obblighi di indagine previsti dal diritto settoriale dell'UE, l'autorità pubblica [possa] richiedere che una parte venga interrogata o fornisca tutte le informazioni necessarie»*⁴¹.

I casi in cui la comunicazione di determinati dati alle amministrazioni è imposta da un obbligo legale non si esauriscono in tale categoria. Vi è un secondo ordine di casi in cui la scelta circa la possibilità di rilasciare il consenso al trattamento dei dati è sottratto agli interessati. Può infatti accadere che, pur essendo formalmente richiesto il consenso, lo stesso di fatto sia sostanzialmente dovuto in quanto il soggetto è tenuto *ex lege* a fruire di una determinata prestazione.

È il caso, ad esempio, dell'obbligo scolastico: in vista del *«diritto-dovere all'istruzione e alla formazione»*⁴², chi ha la patria potestà di un minore è tenuto a fornire tutta una serie di dati, sia che voglia procedere attraverso l'iscrizione ad un istituto scolastico⁴³, sia in caso intenda provvedere in proprio all'istruzione⁴⁴. Poiché la scelta tra l'una o l'altra opzione costituisce un

⁴⁰ Articolo 6, paragrafo 1, lettera e). Si noti peraltro che ai sensi del successivo paragrafo 3 gli Stati membri possono in proposito *«mantenere o introdurre disposizioni più specifiche»* sulla base di una norma europea o nazionale che persegua *«un obiettivo di interesse pubblico [e sia] proporzionato all'obiettivo legittimo perseguito»*.

⁴¹ P. CRAIG, G. DELLA CANANEA, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, V.M. TÜNSMEYER, M. WIERZBOWSKI, *Libro III*, cit., p. 70.

⁴² Sancito dall'articolo 1, d.lgs. 25 aprile 2005, n. 76.

⁴³ Vale in proposito ricordare che, ai sensi dell'articolo 110 del d.lgs. 16 aprile 1994, n. 297 (Testo unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado), *«sono soggetti all'obbligo scolastico i fanciulli dal sesto al quattordicesimo anno di età»*. Secondo poi quanto disposto dall'articolo 7, comma 28, del d.l. 6 luglio 2012, n. 95, *«le iscrizioni alle istituzioni scolastiche statali di ogni ordine e grado per gli anni scolastici ... avvengono esclusivamente in modalità on line attraverso un apposito applicativo che il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca mette a disposizione delle scuole e delle famiglie»*.

⁴⁴ Ai sensi dell'articolo 1, comma 4, del d.lgs. 25 aprile 2005, n. 76 – di tenore analogo all'articolo 111, del d.lgs. 16 aprile 1994, n. 297 –, *«i genitori, o chi ne fa le veci, che intendano provvedere privatamente o direttamente all'istruzione dei propri figli, ai fini dell'esercizio del diritto-dovere, devono dimostrare di averne la capacità tecnica o economica e darne comunicazione anno per anno alla competente autorità, che provvede agli opportuni controlli»*.

dovere penalmente sanzionato⁴⁵, ne discende che, in realtà, il consenso al trattamento dei dati richiesto in proposito è di fatto dovuto, essendo requisito necessario per assolvere ad una precisa prescrizione legislativa.

Il fatto che vi possa essere una posizione di «*evidente squilibrio tra l'interessato e il titolare del trattamento*» è anche in questo caso pacificamente riconosciuto dal già richiamato Regolamento 2016/679/UE. Il Considerando 43 sottolinea che tale posizione di squilibrio si può verificare «*specie quando il titolare del trattamento è un'autorità pubblica e ciò rende pertanto improbabile che il consenso sia stato espresso liberamente in tutte le circostanze di tale situazione specifica*». In tale prospettiva il Regolamento dispone espressamente che il consenso non è necessario laddove «*il trattamento è necessario per adempiere un obbligo legale al quale è soggetto il titolare del trattamento*»⁴⁶.

Data la sostanziale coincidenza, dalla prospettiva dell'interessato, di tale ultimo fenomeno, rispetto ai casi in cui l'obbligo di comunicazione discende direttamente da una previsione normativa, i due diversi scenari possono essere qui considerati quali fenomeno unitario.

In altri casi ancora, il consenso da prestare ad un'amministrazione pubblica è effettivamente volontario, ma la prestazione in funzione della quale tale consenso deve essere reso è di tale natura che, di fatto, il privato non può rinunciarvi⁴⁷. Ciò avviene, ad esempio, laddove vi siano in gioco diritti fondamentali dell'individuo, come nei rapporti con il servizio sanitario nazionale⁴⁸, per cui la negazione del consenso al trattamento dei dati, e quindi la rinuncia alla prestazione, cagionerebbe un danno potenzialmente fatale. Anche tale caso, ancora una volta, trova espressa conferma nella normativa europea,

⁴⁵ Cfr. l'articolo 731 del codice penale, ed il relativo potere di controllo in capo agli enti locali sancito dall'articolo 5 del d.lgs. n. 76/2005, e dall'articolo 114 del d.lgs. n. 297/1994.

⁴⁶ Cfr. articolo 6, paragrafo 1, lettera c). Ed anche in questo caso vale la deroga di cui al paragrafo terzo del medesimo articolo, di cui si è riferito in nota *supra*.

⁴⁷ Si parla, in proposito, anche di «*prestazioni primarie – e quindi non rinunciabili*», in rapporto alle quali «*il settore pubblico [...] ha grandi responsabilità*», R. ACCIAI, *Privacy e banche dati pubbliche*, cit., p. XXIV.

⁴⁸ In questa prospettiva vale precisare che non vengono in gioco tanto i dati personali comunicati al medico curante ed al relativo personale – che comunque sono coperti, tra gli altri, dalle previsioni di cui all'articolo 12 del Codice di deontologia medica – quanto piuttosto quelle che vengono comunicate alla struttura sanitaria e che, spesso, riguardano non solo lo stato clinico del paziente, ma anche ulteriori dati, quali, ad esempio, quelli relativi alla residenza, le generalità, finanche alla posizione patrimoniale, ove ciò sia necessario ad ottenere sgravi od esenzioni.

la quale esclude la necessità del consenso dell'interessato al trattamento dei dati qualora questo sia «*necessario per la salvaguardia degli interessi vitali dell'interessato o di un'altra persona fisica*»⁴⁹.

Il peculiare carattere che può assumere il consenso al trattamento dei dati personali nei rapporti con le autorità pubbliche trova ulteriore conferma nell'esperienza statunitense in tema di tutela della *privacy*. La giurisprudenza d'oltre oceano ha parimenti posto l'accento sulla differenza tra le informazioni che i privati sono tenuti a fornire all'amministrazione e quelle che sono invece rilasciate volontariamente.

Sul punto può essere utile premettere che tale precedente è stato enucleato in relazione all'interpretazione del *Freedom Of Information Act* (FOIA)⁵⁰, ossia lo *statute* (legge federale) che, nell'ordinamento americano, stabilisce una politica di ampia divulgazione dei documenti governativi. Ciò al fine di garantire una cittadinanza informata, elemento ritenuto di vitale importanza per il funzionamento di una società democratica⁵¹.

In ragione di tale obiettivo, il FOIA garantisce l'accesso a qualsiasi informazione detenuta da un'amministrazione federale, senza necessità di allegare alcuno specifico interesse⁵², salvo che ricorra una delle nove tassative esenzioni previste dal FOIA stesso, al sussistere delle quali è escluso l'accesso. In un particolare caso che ha portato alla distinzione che qui interessa mettere in luce, veniva in rilievo l'esenzione n. 4, che protegge dalla divulgazione i documenti contenenti segreti commerciali, ovvero informazioni commerciali o finanziarie ottenute da una persona e aventi carattere privilegiato o confidenziale⁵³.

Secondo l'interpretazione fornita dalla giurisprudenza statunitense, tale esenzione è volta ad incoraggiare gli individui a fornire alle amministrazioni federali alcuni tipi di informazioni di carattere riservato, senza dover per ciò temere di subire alcun pregiudizio dalla loro divulgazione. Si tratta dunque di un'esenzione che risponde ad una duplice giustificazione: da un lato, incorag-

⁴⁹ Cfr. articolo 6, paragrafo 1, lettera d).

⁵⁰ Che fa parte dell'*Administrative Procedure Act*, a sua volta contenuto nel Capitolo V, della Parte I, del Titolo V del Codice delle Leggi degli Stati Uniti d'America (*Code of Laws of the United States of America*, anche *U.S. Code*).

⁵¹ Secondo l'interpretazione fornita dalla Corte Suprema degli Stati Uniti nel caso *FBI v. Abramson*, 456 U.S. 615 (1982).

⁵² Cfr. sentenza della Corte Suprema, nel caso *Department of Defense v. Federal Labor Relations Authority*, 510 U.S. 487 (1994), § 507.

⁵³ U.S. Code § 552(b)(4).

giare il rilascio delle informazioni da parte di coloro che non sono obbligati *ex lege* a fornirle e, dall'altro, tutelare i diritti di chi, invece, è tenuto a rilasciare tali informazioni⁵⁴.

Nell'applicazione dell'esenzione in parola la giurisprudenza americana ha sviluppato un test alternativo per cui un'informazione deve ritenersi a carattere riservato (o "confidenziale"), se la divulgazione delle informazioni è probabile che (i) possa compromettere la capacità dell'amministrazione di ottenere in futuro le informazioni di cui necessita; ovvero (ii) possa causare danni notevoli alla posizione competitiva della persona da cui è stata ottenuta l'informazione⁵⁵.

Ebbene, la giurisprudenza americana ha al riguardo precisato che tale test può trovare applicazione solo in relazione alle informazioni che i privati sono tenuti a fornire alle amministrazioni. Viceversa, qualora le informazioni richieste da un'amministrazione siano fornite su base volontaria, le stesse possono godere dell'esenzione n. 4, e quindi essere classificate come riservate al fine di sottrarle dall'accesso da parte di terzi, solo laddove le stesse siano di natura tale per cui l'interessato non sarebbe di norma disposto a metterle a disposizione del pubblico.

La conferma, anche oltre oceano, della differenza che intercorre tra informazioni rilasciate liberamente all'amministrazione, e informazioni invece raccolte coattivamente, ed il diverso livello di tutela garantito alle due categorie, ci permette dunque di formulare con un sufficiente grado di approssimazione un'ulteriore distinzione tra dati che sono liberamente comunicati dai privati all'amministrazione, e quelli che, invece, sono frutto di un'acquisizione coatta.

I dati acquisibili coattivamente possono essere qualificati come oggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa, indipendentemente dalla natura privata o pubblica del soggetto che ha il potere di esigerli. Ciò in quanto il dato è acquisito in forza di una potestà e, perciò, può dirsi essere attratto *ipso iure* nell'ambito della sfera pubblica. Il che, peraltro, pare anche appropriato, considerato che, se da un lato lo stesso deve essere rilasciato, d'altro canto è anche necessario che lo stesso sia sottoposto a particolari garanzie, di cui si dirà meglio nel prosieguo.

Viceversa, i dati che sono forniti all'amministrazione pubblica su base volontaria possono dirsi pertinenti alla sfera pubblica solo sulla base di un

⁵⁴ Cfr. *National Parks and Conservation Ass'n v. Morton*, 498 F.2d 769 (D.C.Cir.1974).

⁵⁵ *National Parks and Conservation Ass'n v. Morton*, 770.

criterio soggettivo, ossia solo laddove siano effettivamente acquisiti da una pubblica amministrazione⁵⁶. Per il che, dunque, si rende necessario definire i confini della nozione di pubblica amministrazione qui rilevante.

4. Delimitazione della nozione di pubblica amministrazione rilevante per l'identificazione dei dati soggettivamente pertinenti alla sfera amministrativa

La seconda fondamentale questione definitoria, come si è detto, attiene alla delimitazione della nozione di pubblica amministrazione. Il problema deriva dal fatto che, come si è avvertito in dottrina, «*anche a voler limitare l'attenzione al solo diritto nazionale, si deve riconoscere l'ampiezza del fenomeno e la molteplicità di soggetti, che possono essere ricondotti alla nozione di "amministrazione pubblica"*», aggiungendo peraltro che «*si tratta, inoltre, di figure soggettive eterogenee e talvolta con caratteri molto differenziati*»⁵⁷.

Al fine dunque di identificare quali soggetti dell'ordinamento siano da considerare pubbliche amministrazioni nell'ottica della presente ricerca, si può anzitutto volgere lo sguardo alla normativa nazionale.

Proprio in tema di digitalizzazione, la versione originaria del Codice dell'amministrazione digitale forniva la definizione di «*pubbliche amministrazioni centrali*» valida ai fini del Codice stesso. Con tale espressione si includevano «*le amministrazioni dello Stato, ivi compresi gli istituti e scuole di ogni ordine e grado e le istituzioni educative, le aziende ed amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le istituzioni universitarie, gli enti pubblici non economici nazionali, l'Agenzia per la rappresentanza negoziale delle pubbliche amministrazioni (ARAN), le agenzie di cui al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300*»⁵⁸.

Tale nozione risulta tuttavia eccessivamente restrittiva, considerato che restano in tal modo escluse tutte le pubbliche amministrazioni non centrali. Vi-

⁵⁶ Si richiama ad una concezione di dati «*oggettivamente ... di interesse della collettività*» – se pur in ragione del contenuto degli stessi anziché in forza del metodo di acquisizione come qui proposto –, in contrapposizione ad un criterio soggettivo, anche B. PONTI, *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa. I limiti del regime italiano di riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni*, in *Dir. pubbl.*, vol. 13, 3, 2007, p. 998.

⁵⁷ G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo. Lezioni*, II ed., Milano, 2013, pp. 62-63.

⁵⁸ Articolo 1, comma 1, lettera z), prima che la stessa fosse soppressa dall'articolo 1, comma 1, lettera h), del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, a decorrere dal 14 settembre 2016.

ceversa, ai fini della presente ricerca, non vi è motivo di escludere gli enti non statali, così come tutti quegli ulteriori soggetti di natura sostanzialmente pubblica che compongono il nostro ordinamento.

Nel tentativo di delimitare la nozione di pubblica amministrazione qui rilevante, si potrebbe allora ipotizzare di far riferimento al noto articolo 1, comma 2, d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165⁵⁹, di sovente richiamato dal nostro stesso legislatore allorquando si presenti la necessità di fornire un'elencazione delle amministrazioni pubbliche⁶⁰.

Senonché, anche tale delimitazione non soddisfa pienamente, lasciando fuori tutti quei soggetti il cui carattere pubblico, o privato, è di più difficile delimitazione. Per completare l'elencazione di cui al d.lgs. n. 165/2001 si può allora richiamare quella dottrina che ha proposto una serie di indici atti a consentire l'individuazione, con buona approssimazione, degli enti pubblici (amministrativi)⁶¹, quale «*differenza algebrica tra organismo di diritto pubblico e impresa pubblica*», per usare l'espressione dello stesso Autore⁶².

Seguendo tale impostazione risulta quindi opportuno ricondurre alla nozione di pubblica amministrazione qui rilevante anche qualsiasi ente che sia: (i) dotato di personalità giuridica, (ii) con finanziamento prevalente o influenza dominante da parte di altro ente pubblico, (iii) istituito per soddisfare esigenze di interesse generale, (iv) senza svolgere attività d'impresa⁶³.

Onde trovare conferma di tale inquadramento può essere utile un riscontro a livello europeo. Senonché, nel fare ciò, occorre prendere atto ancora una

⁵⁹ Ai sensi del quale si può ricordare che «[p]er amministrazioni pubbliche si intendono tutte le amministrazioni dello Stato, ivi compresi gli istituti e scuole di ogni ordine e grado e le istituzioni educative, le aziende ed amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le Regioni, le Province, i Comuni, le Comunità montane, e loro consorzi e associazioni, le istituzioni universitarie, gli Istituti autonomi case popolari, le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e loro associazioni, tutti gli enti pubblici non economici nazionali, regionali e locali, le amministrazioni, le aziende e gli enti del Servizio sanitario nazionale, l'Agenzia per la rappresentanza negoziale delle pubbliche amministrazioni (ARAN) e le Agenzie di cui al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300».

⁶⁰ Sul fatto che tale elenco «è stato sovente ripreso da altre disposizioni per definire l'ambito di applicazione di una specifica normativa», v. L. TORCHIA (a cura di), *Il sistema amministrativo italiano*, Bologna, 2009, p. 25.

⁶¹ G. GRECO, in ultimo in *Argomenti di Diritto Amministrativo*, cit., pp. 63-68, ove l'Autore riprende l'idea già avanzata in *Ente pubblico, impresa pubblica, organismo di diritto pubblico*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2000, p. 839.

⁶² G. GRECO, *Organismo di diritto pubblico, atto secondo: le attese deluse*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 1999, par. 5.

⁶³ G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo*, cit., pp. 67-68.

volta della frammentazione della nozione di amministrazione⁶⁴ che contraddistingue il quadro europeo⁶⁵. Si è infatti argomentato che «*il diritto comunitario appare seguire un canone di (relativa) indeterminatezza della nozione di amministrazione pubblica, al riparo del quale pervenire alla individuazione concreta del regime applicabile alla fattispecie secondo un criterio funzionale di adeguatezza in relazione agli obiettivi prefissati*»⁶⁶. In assenza di una definizione generale di pubblica amministrazione nel TFUE⁶⁷, tanto nella normativa primaria quanto in quella derivata si registrano molteplici norme volte ad individuare, direttamente od indirettamente, l'ambito soggettivo pubblico⁶⁸, settore per settore⁶⁹.

È sufficiente qui ricordare solo i più noti esempi, tra cui anzitutto non può dimenticarsi la nozione restrittiva di pubblica amministrazione di cui all'articolo 45, paragrafo 4, del TFUE inerente la libera circolazione dei lavo-

⁶⁴ Sulla mancanza di una nozione unitaria, a livello nazionale ed europeo, cfr. S. CASSESE, *La nozione comunitaria di pubblica amministrazione*, in *Giornale dir. amm.*, 10, 1996, par. 5, il quale sottolinea che «*nozioni unitarie richiedendo regole uniformi per tutti i corpi che ne fanno parte, le discipline degli uffici pubblici sono, invece, molto diverse tra di loro. Di qui l'inizio delle crisi delle definizioni legali di pubblica amministrazione*».

⁶⁵ Cfr. quanto esposto sul punto da M. LOTTINI, *Principio di autonomia istituzionale e pubbliche amministrazioni nel diritto dell'Unione Europea*, Torino, 2017, p. 110, la quale ricorda che «*la normativa europea fornisce una definizione (o meglio varie definizioni) di pubblica amministrazione, ma solo ove ciò sia necessario per la relativa corretta ed uniforme attuazione, e per impedire tentativi di elusione*».

⁶⁶ A. MASSERA, *I principi generali*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Generale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. I, II ed., Milano, 2007, p. 295.

⁶⁷ Si è infatti ad esempio affermato che «*[i]l concetto di "amministrazione europea", che appare nei trattati solamente nell'articolo 298(1) TFUE, non è definito*», P. CRAIG, D. CURTIN, G. DELLA CANANEA, H.C.H. HOFMANN, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, M. WIERZBOWSKI, J. ZILLER, *Libro I – Disposizioni generali*, 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*, cit., p. 14.

⁶⁸ Cfr. M.P. CHITI, *Diritto Amministrativo Europeo*, IV ed., Milano, 2011, p. 260. Come ben noto, infatti, a livello europeo si conoscono molteplici nozioni di pubblica amministrazione, cfr. J.A. MORENO MOLINA, *Le distinte nozioni comunitarie di pubblica amministrazione*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1998, p. 561.

⁶⁹ Si rinvia, pertanto, agli svariati studi sul tema, tra cui si segnalano B. SPAMPINATO, *La nozione di pubblica amministrazione nell'ordinamento nazionale e in quello dell'Unione europea*, in *Giornale dir. amm.*, 8, 2011, p. 909 ss.; G. ROSSI, *Le gradazioni della natura giuridica pubblica*, in *Dir. amm.*, 3, 2007, p. 685 ss.; J.A. MORENO MOLINA, *Le distinte nozioni*, cit., p. 581 ss.

ratori, od ancora nei Trattati, la nozione di Stato e di risorse statali di cui all'articolo 107, paragrafo 1, del TFUE, che ha viceversa introdotto un'accezione assai più ampia in tema di aiuti di Stato. Gli esempi potrebbero continuare con le numerose figure individuate dalla normazione derivata, quale, ad esempio, la nozione di impresa pubblica di cui alla Direttiva relativa alla trasparenza delle relazioni finanziarie tra gli Stati membri e le loro imprese pubbliche ed alla trasparenza finanziaria all'interno di talune imprese⁷⁰.

Tra le numerose definizioni di pubblica amministrazione che vengono in gioco a livello europeo, è perciò necessario identificare quella più pertinente con l'oggetto della presente ricerca.

Tra queste spicca la nozione ricavabile dalla Direttiva 2003/98/CE del 17 novembre 2003⁷¹. Si tratta infatti di disciplina particolarmente conferente al tema qui trattato, in quanto proprio «*relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*». Ai sensi di tale normativa rientrano nella nozione di «*ente pubblico*» «*le autorità statali, regionali o locali, gli organismi di diritto pubblico e le associazioni formate da una o più di tali autorità oppure da uno o più di tali organismi di diritto pubblico*»⁷².

Oltre al riferimento alle autorità pubbliche, che già potevano dirsi essere ricomprese nella elencazione di cui al d.lgs. n. 165/2001, di tale definizione appare particolarmente interessante il richiamo agli «organismi di diritto pubblico» – coincidente con quella di cui alla normativa europea in tema di appalti⁷³ – ed alle «associazioni». L'esplicito riferimento alla figura dell'organismo di diritto pubblico conferma la prospettiva che si è accolta in questa sede, così come il riferimento alle associazioni permette di includere tra le figure soggettive rilevanti anche qualsiasi tipo di diverso soggetto che risulti dall'aggregazione di altri enti pubblici, indipendentemente dalla forma di raggruppamento scelta.

⁷⁰ Direttiva della Commissione 2006/111/CE.

⁷¹ Per la normativa nazionale di attuazione di veda il d.lgs. n. 36/2006.

⁷² Articolo 2, paragrafo 1, n. 1. Si noti che nella trasposizione il legislatore ha così specificato tale definizione: «*le amministrazioni dello Stato, le regioni, le province autonome di Trento e di Bolzano, gli enti pubblici territoriali e le loro unioni, consorzi o associazioni e gli altri enti pubblici non economici*». Ai fini della presente ricerca pare opportuno riferirsi in ogni caso alla più ampia definizione del legislatore europeo.

⁷³ Cfr. Considerando 10 della Direttiva 2003/98/CE, e la definizione di cui all'articolo 2, paragrafo 1, n. 2 della Direttiva stessa, e quella di cui all'articolo 2, paragrafo 1, n. 4, della Direttiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 sugli appalti pubblici.

Si può perciò delimitare la nozione di pubblica amministrazione qui rilevante includendo i soggetti di cui all'articolo 1, comma 2, d.lgs. n. 165/2001, e, comunque, tutti gli enti dotati di personalità giuridica, soggetti ad un finanziamento prevalente o all'influenza dominante da parte di un altro ente pubblico, che siano istituiti per soddisfare esigenze di interesse generale e che non svolgano attività d'impresa, nonché le associazioni costituite tra tali autorità o enti.

Vengono in tal modo escluse le imprese pubbliche, ossia quei soggetti che, pur essendo a vario modo sotto il controllo pubblico, svolgono attività d'impresa al pari di un qualsiasi altro operatore economico.

Tale esclusione appare opportuna in quanto siffatti soggetti operano (*recte*, dovrebbero operare) secondo le normali regole del mercato⁷⁴. Sicché il fatto che gli stessi siano di proprietà pubblica di per sé non pare sufficiente a giustificare in questa sede l'analisi delle modalità di organizzazione, gestione, fruizione e diffusione dei dati raccolti da tali enti nell'esercizio di un'attività di impresa⁷⁵.

In relazione a questi soggetti – al pari di un qualsiasi altro privato – potrà al più venire in rilievo la nozione di dati oggettivamente pubblici, così come delineata nel paragrafo precedente, onde verificare se questi debbano essere assoggettati a determinati oneri. In altri termini, laddove soggetti non rientranti nella nozione di pubblica amministrazione come sopra delineata si trovino a gestire dati oggettivamente pubblici, allora si dovrà, caso per caso, valutare in che termini i ragionamenti qui condotti debbano trovare applicazione.

Non paiono invece utili in questa sede le più ampie definizioni fornite dal Regolamento 2014/910/UE sull'identità digitale, che ha di recente sostituito la citata nozione di pubblica amministrazione di cui al Codice dell'ammini-

⁷⁴ Ed infatti si è detto in dottrina che «si è imposto allo Stato imprenditore di combattere con le stesse armi dei contendenti, senza poter ricorrere a prerogative speciali, a fonti di finanziamento riservate, a meccanismi di produzione e di azione basati sulla distribuzione in capo alla collettività delle diseconomie», M. DUGATO, *La riduzione della sfera pubblica?*, in *Dir. amm.*, 1, 2002, par. 2. In tal senso cfr. anche G. URBANO, *Le regole comunitarie sulle Società pubbliche: tutela della concorrenza, golden share e aiuti di Stato*, in *Giustamm.it*, 2012, par. 1.

⁷⁵ In linea con tale idea già R. FERRARA, *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione: fra regole della concorrenza e tutela della persona*, in *Dir. amm.*, 4, 1997, p. 571, in commento alla l. 31 dicembre 1996, n. 675 (relativa alla *Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali*), ha ritenuto che le banche dati «di aziende di servizi, presenti sul mercato in qualità di imprenditori, e come tali assoggettate alla disciplina di diritto comune», debbano essere «soggette in tutto al regime positivo di diritto comune».

strazione digitale⁷⁶, e dal Regolamento 2016/679/UE sulla protezione dei dati personali.

Quanto al Regolamento 2014/910/UE, l'articolo 3, paragrafo 1, n. 7 introduce la nozione di «*organismo del settore pubblico*», che ricomprende «*un'autorità statale, regionale o locale, un organismo di diritto pubblico o un'associazione formata da una o più di tali autorità o da uno o più di tali organismi di diritto pubblico, oppure un soggetto privato incaricato da almeno un'autorità, un organismo o un'associazione di cui sopra di fornire servizi pubblici, quando agisce in base a tale mandato*».

Alla luce di tale definizione si può anzitutto apprezzare che anche in questo caso il legislatore europeo si avvale della preesistente definizione di organismo di diritto pubblico definito nell'ambito delle procedure ad evidenza pubblica⁷⁷. Precisa tuttavia che rientrano nella categoria di organismo del settore pubblico anche i soggetti privati che siano incaricati di svolgere un «*servizio pubblico*».

L'inclusione di tali ultimi soggetti è riconducibile alla volontà di eliminare le «*barriere esistenti all'impiego transfrontaliero dei mezzi di identificazione elettronica utilizzati negli Stati membri almeno per l'autenticazione nei servizi pubblici*»⁷⁸. Si tratta, quindi, di previsione strettamente legata all'obiettivo specifico del Regolamento di consentire la massima interoperabilità tra i sistemi in uso in diversi Stati membri.

Il collegamento con l'esercizio di una funzione di pubblico interesse è presa in considerazione anche dal Regolamento 2016/679/UE. Il Considerando 45 chiarisce che nel concetto di soggetto afferente alla sfera pubblica, al fine dell'applicazione della disciplina posta a tutela dei dati personali, si devono ricomprendere anche i soggetti che eseguono «*un compito svolto nel pubblico interesse o per l'esercizio di pubblici poteri*», ivi annoverando «*la pubblica autorità*», ed ogni «*altra persona fisica o giuridica di diritto pubblico o, qualora sia nel pubblico interesse, anche per finalità inerenti alla salute, quali la sanità pubblica e la protezione sociale e la gestione dei servizi di assistenza sanitaria, di diritto privato, quale un'associazione professionale*».

Anche in relazione a tale disciplina, l'inclusione di tali soggetti è ricon-

⁷⁶ La lettera z) dell'articolo 1, comma 1, del Codice è infatti stata abrogata dall'articolo 1, comma 1, lettera h), del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179.

⁷⁷ In particolare, l'articolo 3, paragrafo 1, n. 8, del citato Regolamento 2014/910/UE si rifà «*all'articolo 2, paragrafo 1, punto 4, della direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio*».

⁷⁸ Considerando 12 del Regolamento 2014/910/UE.

ducibile alla volontà del legislatore europeo di prevedere un regime particolare per il trasferimento dei dati⁷⁹. Sicché, anche in questo caso, l'ampia accezione accolta dal legislatore europeo è volta a definire un particolare e specifico aspetto del regime da applicare al trattamento dei dati.

Si può di conseguenza confermare che l'estensione operata da entrambe le discipline europee non pare necessaria ai fini della presente ricerca. Ciò in quanto il trasferimento dei dati, come meglio si vedrà nel prosieguo, rappresenta solo una delle attività che vengono qui in rilievo e, più precisamente, costituisce solo l'ultima componente di una lunga serie di operazioni da svolgere al fine di rendere disponibili i dati per la fruizione da parte dei terzi. Per questo motivo, laddove i dati assumano comunque rilievo pubblico – in base a quanto detto nel paragrafo precedente –, sarà sufficiente assicurare che gli stessi siano resi disponibili per il trasferimento – secondo quanto si dirà nel prosieguo –, senza necessità di occuparci anche per tali soggetti delle fasi che stanno a monte di tale attività.

Siffatta conclusione non significa naturalmente che non abbia qui alcuna importanza la disciplina di cui al Regolamento 2016/679/UE. Viceversa, la stessa ha un decisivo rilievo per individuare i limiti entro cui determinati dati possano essere trasferiti dalle pubbliche amministrazioni qui considerate. Sul che si tornerà nella Parte Terza.

⁷⁹ Cfr. Considerando 111 e 112 del Regolamento 2016/679/UE.

Capitolo 3

Dal dato alla banca dati dell'amministrazione

SOMMARIO: 1. La nozione di banca dati quale entità distinta sia dal software del sistema informatico che la ospita, sia dall'hardware sul quale la stessa è memorizzata. – 2. Cenni in merito ai problemi di tutelabilità e titolarità del bene posti dalla natura immateriale delle banche dati. – 3. Un esempio teorico: un database contenente l'elenco delle Università europee. – 4. Un esempio concreto: struttura ed organizzazione dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). – 4.1. Istituzione e creazione dell'ANPR. – 4.2. Le tipologie di dati contenuti nell'ANPR e la fruibilità degli stessi. – 4.3. I servizi resi dall'ANPR a favore delle altre pubbliche amministrazioni.

1. La nozione di banca dati quale entità distinta sia dal software del sistema informatico che la ospita, sia dall'hardware sul quale la stessa è memorizzata

Come si è già accennato, con il passaggio dal cartaceo al digitale stiamo assistendo ad una profonda rimodulazione delle modalità di gestione dei dati in mano pubblica. Già da qualche tempo le informazioni vengono conservate in archivi digitali che permettono – a vario modo e secondo diverse logiche – la catalogazione, la strutturazione e l'indicizzazione dei dati ivi contenuti.

Come si è accennato, tale circostanza, tra i numerosi effetti che comporta, ha tra gli altri l'importante conseguenza di conferire una nuova dimensione ai dati, ove considerati nel loro complesso unitario. Da cataloghi mantenuti staticamente su supporti cartacei, le informazioni in mano pubblica, 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.

Si rende perciò opportuno preliminarmente esaminare il concetto di banca dati¹, anche facendo ricorso alle nozioni ricavabili dall'informatica, in

¹ Si noti che, per brevità, laddove si farà riferimento ai concetti di *dati* e *banche dati*, senza ulteriori specificazioni, si intenderà implicitamente quelli in formato digitale.

una prospettiva dunque più ampia di quella strettamente giuridica, onde identificarne la natura e la sostanza.

Per avviare l'analisi possiamo anzitutto richiamare la definizione di cui all'articolo 1, paragrafo 2, della Direttiva 96/9/CE sulla tutela giuridica delle banche dati, ai sensi della quale per «banca di dati» «si intende una raccolta di opere, dati o altri elementi indipendenti sistematicamente o metodicamente disposti ed individualmente accessibili grazie a mezzi elettronici o in altro modo»².

Tale definizione risulta in linea con quella proposta dall'*International Organization for Standardization* (ISO), secondo cui una banca dati è una «collection of data organized according to a conceptual structure describing the characteristics of these data and the relationships among their corresponding entities, supporting one or more application areas»³.

Del pari, pure la definizione offerta dal Codice ReNEUAL pone l'accento sulle medesime caratteristiche di fondo, qualificando i database come una «raccolta strutturata di dati supportata da un sistema IT»⁴.

² Nozione recepita dal nostro legislatore all'articolo 1, comma 1, n. 9, della l. 22 aprile 1941, n. 633 (c.d. legge sul diritto d'autore). Va precisato tuttavia che, sotto un profilo prettamente nozionistico-definitorio, non ha particolare rilievo il fatto che una banca dati sia salvata su supporto digitale o cartaceo. La formula di cui all'articolo 1, paragrafo 2, della citata Direttiva 96/9/CE – raccolte «accessibili grazie a mezzi elettronici o in altro modo» –, difatti è ritenuta essere rivolta sia alle banche dati memorizzate su supporti analogici, sia digitali, cfr. in tal senso E. DERCLAYE, *The Database Directive*, in I. STAMATOUDI, P. TORREMANS (a cura di), *EU Copyright Law: A Commentary*, Cheltenham, 2014, p. 300. Sulla nozione di banche dati, in una prospettiva giuridico-informatica, prende le mosse dalle due definizioni normative F. CARDARELLI, *Le banche dati pubbliche: una definizione*, in *Dir. informaz.*, 2, 2002, par. 1; cfr. sul punto anche C. VACCÀ, *Regole giuridiche ed evoluzione tecnologica: telecomunicazioni, multimedialità, computer crimes, banche dati, privacy, copyright, telelavoro, telemedicina*, Milano, 1999, p. 201 ss.

³ Si veda la definizione n. 2121413 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

⁴ Cfr. la definizione fornita dall'articolo VI-2, paragrafo 3, delle Norme Modello, in D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, 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. 205. Definizione che, peraltro, prosegue mettendo in luce anche l'aspetto funzionale di tali dati, aggiungendo che tale raccolta strutturata è «gestita da una pubblica autorità che fornisce accesso ai dati archiviati ad almeno un'altra autorità competente a livello dell'UE o a livello di Stato Membro, senza previa richiesta». Tale ulteriore specificazione, ad ogni modo, appare superflua nell'ambito della presente ricerca, essendo stata adottata dal Codice ReNEUAL allo scopo di limitare l'applicazione

Tali definizioni ci forniscono alcuni utili riferimenti in merito agli elementi che compongono le banche dati: non viene menzionato né il supporto sul quale le stesse sono conservate (hardware⁵), né alcun programma informatico necessario al loro funzionamento (software⁶).

Gli unici elementi che vengono in rilievo sono i record di dati contenuti nella banca dati, la struttura secondo cui gli stessi sono memorizzati, le loro caratteristiche e le relazioni tra i vari record. Si tratta, quindi, di elementi aventi una propria dimensione (virtuale), del tutto autonoma rispetto all'infrastruttura fisica (hardware) ed informatica (software) necessaria al funzionamento del database. In altre parole, in virtù di tali definizioni si può in primo luogo rilevare che la banca dati è un'entità del tutto autonoma e distinta sia dal software che ne consente la fruizione, sia dall'hardware sul quale la stessa è memorizzata.

Conferma tale circostanza anche il Considerando 23 della citata Direttiva 96/9/CE, ai sensi del quale «*il termine "banca di dati" non deve applicarsi ai programmi per elaboratore utilizzati per la costituzione o per il funzionamento di una banca di dati*».

In tal senso depone, infine, anche la definizione di *database* proposta, nell'ambito dell'ordinamento statunitense dal *Federal Acquisition Regulation* (FAR), che regola l'acquisizione di servizi, forniture e lavori da parte delle amministrazioni federali⁷. All'articolo 2.101 (2) del *Chapter I*, ove sono fornite una vasta serie di definizioni funzionali all'applicazione del FAR stesso, viene espressamente chiarito che la nozione di *database* non contiene quella di *computer software*, e viceversa. Con espressione simile a quella usata nell'ambito del vocabolario ISO, viene definito «*computer database*» or «*da-*

del Libro VI «*solamente ai database condivisi da almeno due autorità pubbliche appartenenti a giurisdizioni diverse o da almeno due autorità dell'UE*» (*Ibid.*, p. 225).

⁵ Secondo la definizione n. 2121277 di cui al medesimo vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, la nozione di hardware ricomprende «*all or part of the physical components of an information processing system [...] [e]xample: Computers, peripheral devices*», cfr. www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

⁶ Secondo la definizione n. 2121278 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015 dell'*International Organization for Standardization* (ISO), la nozione di software ricomprende «*all or part of the programs, procedures, rules, and associated documentation of an information processing system*», con la precisa indicazione che «*software is an intellectual creation that is independent of the medium on which it is recorded*», cfr. www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

⁷ Il FAR è a sua volta inserito nel Titolo 48 del *Code of Federal Regulations*, Codice pubblicato nel *Federal Register*, il quale contiene la raccolta di tutte le norme soggette a pubblicazione emanate dall'Esecutivo e dalle amministrazioni Federali (c.d. *Agencies*).

tabase”» ogni «*collection of recorded information in a form capable of, and for the purpose of, being stored in, processed, and operated on by a computer*», chiarendosi tuttavia espressamente che «*the term does not include computer software*».

Per converso, si chiarisce che la definizione di «*computer software*» «*comprise a series of instructions, rules, routines, or statements, regardless of the media in which recorded, that allow or cause a computer to perform a specific operation or series of operations*», espressamente specificando anche in questo caso che tale definizione «*does not include computer databases or computer software documentation*».

Senza alcuna pretesa di esaustività sotto un profilo tecnico, si può spiegare tale circostanza sulla base del fatto che la banca dati può esistere ed avere una propria dimensione virtuale anche in mancanza dei programmi informatici necessari a fruire della stessa. E ciò anche perché per una medesima banca dati, vi possono essere molteplici programmi informatici atti a consentire la fruizione dei contenuti, sicché l'autonomia tra i due concetti comporta (anche) la possibilità di selezionare il software più appropriato in base alle esigenze del caso.

Si può dunque dare per assodata l'assoluta indipendenza della banca dati sia rispetto al software, sia all'hardware con cui la stessa interagisce. Il che è di particolare importanza in quanto, come vedremo nel prossimo capitolo, tale caratteristica ci permette di frazionare in fasi tra loro distinte gli apparati organizzativi e i vari mezzi che interessano la funzione amministrativa dei dati.

Altra caratteristica delle banche dati che preme sottolineare è che le stesse, in quanto risorse digitali, possono essere replicate un numero indeterminato di volte, su un qualsiasi sistema in grado di ospitarle⁸. Il che, peraltro, rappresenta un'ulteriore conferma del fatto che la banca dati non è indissolubilmente vincolata o legata al sistema informatico sul quale è conservata⁹.

⁸ Ne è conferma il Considerando 38 della Direttiva 96/9/CE che affronta il problema dal punto di vista della tutela della indebita copia delle banche dati. Sul punto cfr. anche la sentenza della Corte di Giustizia del 9 ottobre 2008, nella causa C-304/07, *Directmedia*, ove si riconosce che anche la nozione di «*estrazione*» dei dati ricomprende «*operazioni che lascino sussistere sul suo supporto iniziale la banca di dati o la parte di essa di cui si tratta*» (p. 30).

⁹ Anche sul tale aspetto si può richiamare quanto affermato dalla Corte in *Directmedia* in ordine alla nozione di «*trasferimento*», la quale, per essere integrata, «*presuppone che tutto il contenuto di una banca di dati o di una sua parte si ritrovi su un supporto diverso da quello della banca di dati originaria*» (p. 36).

Per meglio chiarire i concetti sin qui esposti può essere utile un'altra definizione fornita dalla dottrina giuridica, in tempi peraltro relativamente remoti rispetto alla rapidità con cui evolve il settore dell'informatica. In base a tale lettura, le banche dati sono «*masse di "notizie ridotte in linguaggio elettronico e immagazzinate nelle memorie artificiali" di un elaboratore*»¹⁰.

L'uso del termine informale "massa" richiama un'altra importante caratteristica delle banche dati. Il Considerando 21 della summenzionata Direttiva 96/9/CE precisa che, per l'applicazione della Direttiva stessa, non è necessario che le «*materie*» che formano oggetto di organizzazione sistematica all'interno della banca dati «*siano state memorizzate fisicamente in forma organizzata*». Pertanto, secondo l'interpretazione di tale passaggio fornita dalla Corte di Giustizia, la nozione di banca di dati può restare «*svincolata [...] da criteri di ordine formale, tecnico o materiale*»¹¹.

In base a quanto sin qui detto, si può quindi in sintesi rappresentare la banca dati come una "massa" di elementi (intangibili) tra loro connessi secondo modalità svincolate da criteri di ordine formale, tecnico o materiale, che resta indipendente dal software e dall'hardware utilizzati per il suo funzionamento e che può essere replicata o spostata da un sistema informatico all'altro senza che essa perda la propria consistenza.

Avendo così isolato la nozione di banca dati rispetto a quella dell'infrastruttura e del software che ad essa si affiancano, e proprio perché le banche dati hanno natura del tutto autonoma rispetto al bene tangibile sul quale sono memorizzate, occorre brevemente indagare un altro aspetto particolarmente interessante delle stesse, ossia il loro carattere di bene intangibile.

2. Cenni in merito ai problemi di tutelabilità e titolarità del bene posti dalla natura immateriale delle banche dati

La natura di bene immateriale delle banche dati comporta alcune difficoltà definitorie e classificatorie. In particolare, un problema da tempo discus-

¹⁰ In tal senso A. LOIODICE, *Informatica, banche di dati e diritto all'informazione*, in *Inform. dir.*, 1, 1975, p. 124, il quale a sua volta cita V. FROSINI, *L'informazione pubblica e la riservatezza privata*, in *Riv. trib.*, 1, 1973, p. 6. Riprende l'espressione «"massa" di informazioni» anche B. PONTI, *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa. I limiti del regime italiano di riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni*, in *Dir. pubbl.*, vol. 13, 3, 2007, p. 991.

¹¹ Sentenza *Directmedia*, p. 38.

so, sin da quando le banche dati erano conservate su supporto cartaceo¹², attiene alla tutela da garantire ai detentori delle stesse.

Parte della dottrina giuridico-informatica ha espressamente negato per tutti i beni immateriali l'opportunità di «*parlare di proprietà, in quanto quest'ultima consiste, secondo la definizione datane dall'art. 812 c.c., nel "diritto di godere e di disporre delle cose in modo pieno ed esclusivo"*», mentre così non sarebbe, nella prospettiva proposta dagli Autori, per i beni immateriali, che potrebbero essere fruiti da più soggetti contemporaneamente, in modo non esclusivo¹³.

Senonché, tale conclusione resta a ben vedere subordinata al contenuto che si voglia dare, da un lato, al diritto di proprietà stesso, e, dall'altro, al grado di tutela che si voglia offrire ai (numerosi) beni immateriali che vengono in rilievo nell'ambito dei rapporti economici.

Sulla esatta qualificazione civilistica dei beni immateriali, tra cui si possono annoverare le banche dati, non pare tuttavia esservi ancora unanimità di vedute, tra chi sostiene che gli stessi possono essere oggetto di un diritto analogo a quello di proprietà, e coloro che, per converso, li assimilano a diritti della personalità¹⁴. Si tratta di questione dogmatica che va ben oltre l'oggetto della presente ricerca e sulla quale, perciò, è doveroso rinviare alla dottrina specialistica che ha avuto modo di affrontare le complesse questioni che vengono in gioco¹⁵.

¹² Sul che si veda la ricostruzione storica, e relativa giurisprudenza dell'epoca, proposta da R. CROCITTO, *La tutela delle banche dati: natura e tipologia dei diritti*, in C. VACCÀ (a cura di), *Regole giuridiche ed evoluzione tecnologica*, cit., p. 195 ss.

¹³ R. BORRUSO, S. RUSSO, C. TIBERI, *L'informatica per il giurista: dal bit a Internet*, III ed., Milano, 2009, p. 118.

¹⁴ Sulle diverse letture cfr. R. FERORELLI, *Della Proprietà – artt. 810-868*, in A. JANNARELLI, F. MACARIO (a cura di), *Commentario del Codice Civile*, Torino, 2012, pp. 12-13; G. RESTA (a cura di), *Diritti esclusivi e nuovi beni immateriali*, Torino, 2011, *passim*; M.A. CARUSO, *Temi di diritto dei beni immateriali e della concorrenza*, Milano, 2011, p. 108.

¹⁵ Sulla tutelabilità delle banche dati si possono qui segnalare, tra i tanti, V. FALCE, *La modernizzazione del diritto d'autore*, Torino, 2012, p. 183 ss.; tra i primi commenti alla norma europea si rinvia invece a M. LEHMANN, *La nuova direttiva CE sulle banche dati*, in *Riv. dir. ind.*, 4-5, 1997, p. 113 ss. Per un più recente quadro dell'istituto, v. E. GIANNANTONIO, *Banche di dati (tutela delle)*, in *Enc. dir.*, agg. V, 2001. Dal punto di vista del diritto internazionale privato, vale in ogni caso sottolineare che, come spiegato da N. BOSCHIERO, *Beni immateriali (Diritto internazionale privato)*, in *Enc. dir.*, 2008, p. 115, la disciplina dei diritti relativi ai beni immateriali «*nonostante la particolare qualità dei beni protetti, si trova storicamente collocata a fianco di quella della proprietà e degli altri diritti reali sulle cose, quale "proprietà immateriale" in ragione dell'assolutezza di tali diritti e del loro valore erga omnes, che li contraddistingue dai diritti di obbligazione, privi di tale caratteristica*».

Ciò che in questa sede deve invece essere ancora sottolineato è che le banche dati sono suscettibili di «*avere un valore di mercato considerevole*», come desumibile dal già citato Libro Verde sull'informazione¹⁶. Il che ha suggerito l'opportunità di prevedere specifiche forme di tutela per queste. Come si è anticipato, con la citata Direttiva 96/9/CE si è dettata una disciplina precisamente volta alla tutela giuridica delle banche di dati¹⁷.

Per quanto qui interessa risulta utile ricordare che la modalità con cui a livello europeo si è scelto di tutelare le banche dati ha superato – non senza autorevoli critiche¹⁸ – il problema della proprietà, essendosi privilegiato l'aspetto creativo delle stesse. Come ha chiarito lo stesso legislatore europeo, «*i criteri da applicare per stabilire se una banca dati sia protetta dal diritto d'autore*» si basano sul «*fatto che la scelta o la disposizione del contenuto della banca di dati costituisce una creazione intellettuale, propria dell'autore; che questa protezione riguarda la struttura della banca di dati*»¹⁹.

In altri termini, nella prospettiva della tutela europea delle banche dati, ciò che viene in rilievo è l'opera creativa che determina la strutturazione dei dati all'interno della banca dati²⁰ e, al più, gli «*elementi necessari per il funzionamento o la consultazione di determinate banche di dati, come ad esem-*

¹⁶ *Ivi*, § 76.

¹⁷ Per un approfondimento in ordine al regime di tutela delle banche dati, si deve necessariamente rinviare alla dottrina specialistica che già si è occupata della protezione dei database e delle connesse questioni di diritto industriale. Oltre alla dottrina citata nelle note precedenti ed in quelle che seguono, per una panoramica della disciplina europea, e delle normative di recepimento dei maggiori Stati membri, cfr. M.J. DAVISON, *The Legal Protection of Databases*, Cambridge, 2003, p. 50 ss.

¹⁸ Sulle perplessità sollevate dalla soluzione legislativa europea, si veda G. GHIDINI, *Profili evolutivi del diritto industriale: innovazione, concorrenza, benessere dei consumatori, accesso alle informazioni*, Milano, 2008, p. 200 ss., il quale in particolare sottolinea l'inopportunità della scelta di aver affidato al diritto d'autore la tutela delle banche dati. In commento alla giurisprudenza della Corte di Giustizia, G. MORBIDELLI, *Corti costituzionali e corti europee: la tutela dei diritti (dal punto di vista della Corte di Lussemburgo)*, in *Dir. proc. amm.*, 2006, par. 5, ha peraltro criticato l'assetto europeo anche in quanto «*la privativa concessa ai costitutori delle banche dati frutto di investimento potrebbe impedire l'accesso ai building blocks of knowledge, o comunque costituire monopoli su elementi indispensabili per la stessa ricerca di base, aumentandone sensibilmente il costo d'accesso: circostanza dalla quale si ricava che il diritto sui generis del costitutore di banche dati possa andare a confliggere con la previsione dell'art. 9 Cost. e costituire altresì un impedimento per il (libero) sviluppo della scienza e dell'istruzione (v. art. 33 Cost.)*».

¹⁹ Considerando 15 della Direttiva.

²⁰ Cfr. E. DERCLAYE, *The Database Directive*, cit., p. 308.

pio il tesaurus e i sistemi di indicizzazione»²¹ – ma, si noti, non il relativo software –.

Aspetto poi del tutto peculiare dell'impostazione adottata dal legislatore europeo, e ricollegabile alla scelta di ricorrere al diritto d'autore per la tutela della banca dati, è l'espressa esclusione dalla tutela garantita dalla Direttiva del «*contenuto e [...] i diritti esistenti su tale contenuto*»²².

Tale impostazione europea permette dunque di astrarre ancor più la nozione di banca dati. Quest'ultima assume propria consistenza giuridica addirittura anche indipendentemente dai dati in essa contenuti. In altri termini, il "bene" banca dati risulta a questo punto costituito dalla capacità organizzativa e gestionale espressa dalla stessa rispetto ad una serie di dati.

Data la natura e consistenza niente affatto ovvia che le banche dati assumono a seguito della suesposta ricostruzione, prima di passare oltre possono risultare utili alcuni esempi in concreto.

3. Un esempio teorico: un database contenente l'elenco delle Università europee

Allo scopo di fornire un riferimento tangibile a cui rapportarsi, può essere utile proporre un semplice caso che mostri, di fatto, come può apparire visivamente e logicamente un banca dati. Va premesso, tuttavia, che l'esempio non ha alcuna pretesa di esaustività o di completezza rispetto al tema delle banche dati e che, per di più, si farà riferimento ad un modello estremamente semplicistico e limitato ad una tipologia specifica di database, che non esaurisce le molteplici opzioni offerte dalle più recenti tecnologie.

Fatte tali doverose premesse, si può quindi illustrare un ipotetico database contenente un elenco delle Università europee. Possiamo immaginare che un tale database risponda alla necessità di conservare alcuni dati, quali il nome dell'istituzione, ed il paese nel quale ciascuna è collocata.

Ai fini del presente esempio si sceglierà quale struttura-tipo quella dei c.d. database relazionali²³. Secondo quanto spiegato dalla dottrina informa-

²¹ Considerando 20 della Direttiva.

²² V. articolo 3, paragrafo 2, della Direttiva.

²³ Per completezza si può brevemente aggiungere sul punto che ai database relazionali si contrappongono i database non relazionali i quali, invece di presentare una struttura a tabelle, righe e colonne, si strutturano di sovente in base ad una relazione di tipo chiave/valore, per

tica, questi sono, in sostanza, delle tabelle, quali quelle che si trovano nei fogli di lavoro di *Excel*²⁴. Tali database si dicono relazionali in quanto i dati vengono organizzati in base ad una struttura a colonne e righe nella quale, a ciascuna colonna, corrisponde una precisa e predefinita categoria di dato (ad esempio, il nome dell'Università), mentre ogni riga rappresenta un set di dati riferiti ad una medesima unità (ad esempio, tutti i dati relativi ad una determinata Università).

Possiamo dunque immaginare un ipotetico database, denominato *Università*, composto da una sola tabella, denominata *Identificativi*, con tre colonne contenenti, rispettivamente: (i) la posizione nel database; (ii) il nome dell'ente; e (iii) la nazione della sede principale.

Una delle peculiarità di più immediata percezione di un database come quello qui descritto è la capacità di ordinare i dati secondo una struttura predefinita, che corrisponde sostanzialmente alla modalità con la quale si è scelto di organizzare i contenuti del database stesso.

Per meglio comprendere tale aspetto strutturale, possiamo immaginare che il nostro ipotetico database contenga anche una seconda tabella, denominata *Indirizzi*, nella quale sono contenuti i recapiti di ogni Università presente nell'elenco di cui alla tabella *Identificativi*.

Si può così iniziare a comprendere quale utilità possa assumere un'efficiente strutturazione dei dati. Si può infatti immaginare che, invece di ripetere nella tabella *Indirizzi* il nome di ciascuna Università, vi sia solo un campo con il numero di riferimento di ciascun set di record della tabella *Identificativi*. In tal modo si potrebbero collegare fra loro in modo univoco i dati contenuti in una tabella con quelli contenuti in un'altra tabella, evitando inutili duplicazioni.

Non solo. Si può anche immaginare che ciascuna Università disponga di una banca dati denominata *Pubblicazioni* contenente, in ipotesi, tutti i riferimenti delle pubblicazioni scientifiche di ciascun membro di ogni ateneo. Il che ci è utile in quanto permette di aggiungere un importante tassello al nostro esempio. Collegando il database *Università* con i singoli database *Pubblicazioni* si potrebbe creare un sistema interconnesso che permetta la rapida consultazione di tutti i riferimenti bibliografici di tutte le Università europee.

cui ad ogni dato viene associata una chiave identificativa, secondo uno schema per cui ogni valore può rappresentare tanto un dato, quanto, a sua volta, un'altra coppia di chiave/valore.

²⁴ I quali, difatti, possono essere considerati una specie di banca dati, sul che si veda P. CORNELL, *Excel as your Database*, New York, 2007, *passim*.

Il che, come si vedrà nel corso dell'indagine, è ipotesi che in concreto può avere, e di fatto ha, una precisa valenza.

4. Un esempio concreto: struttura ed organizzazione dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR)

4.1. Istituzione e creazione dell'ANPR

Muovendo da tale esempio teorico, per passare ad un caso avente ad oggetto una reale banca dati detenuta da un'amministrazione pubblica del nostro ordinamento, si può fare riferimento all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). Come chiarito dall'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, con l'istituzione di tale banca dati si è voluto accentrare in un'unica sede la tenuta dei registri dell'anagrafe prima delocalizzati presso ciascun comune, al contempo unificando altresì i dati aventi rilievo anagrafico in un unico database²⁵.

Considerata l'importanza di tale opera di accentramento, l'ANPR offre perciò validi riferimenti per inquadrare le diverse problematiche che vengono in rilievo nel processo di digitalizzazione e successiva gestione in forma digitale dei dati. E ciò sotto molteplici profili: si tratta di una banca dati finalizzata, tra gli altri, al «controllo, gestione e interscambio, puntuale e massivo, di dati, servizi e transazioni»²⁶, in forma sicura²⁷, resa disponibile ad una vasta gamma di soggetti pubblici, che sostituisce il precedente sistema di gestione dei dati distribuito a livello locale tra i vari Comuni italiani.

L'ANPR, quale modello esemplificativo, ha l'ulteriore pregio di essere di relativa recente introduzione²⁸, offrendo così una prospettiva attuale sul tema. E ciò con l'aggiuntivo vantaggio di essere al contempo già stata oggetto

²⁵ Dispone infatti l'articolo 1 che l'ANPR «*subentra all'Indice nazionale delle anagrafi (INA) e all'Anagrafe della popolazione italiana residente all'estero (AIRE)*» (comma 1), «*alle anagrafi della popolazione residente e dei cittadini italiani residenti all'estero tenute dai comuni*» (comma 2).

²⁶ Cfr. articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, comma 3.

²⁷ Cfr. articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, comma 1 e comma 6, lettera a), e relative disposizioni attuative, su cui cfr. *infra*.

²⁸ Ad opera del citato articolo 62, così come modificato dall'articolo 26, comma 1, del d.lgs. 4 aprile 2006, n. 159 e, successivamente, sostituito dall'articolo 2, comma 1, del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla l. 17 dicembre 2012, n. 221.

di disciplina di dettaglio – di cui ai d.p.c.m. 23 agosto 2013, n. 109²⁹ e del 10 novembre 2014, n. 194³⁰ –, ed essere già operativa sotto un profilo tecnico³¹.

Quello dell'ANPR rappresenta dunque un riferimento particolarmente utile per comprendere le caratteristiche che le banche dati delle pubbliche amministrazioni possono in concreto assumere, sia in ragione della dettagliata indicazione da parte del legislatore di alcuni aspetti tecnici di fondo, sia per le modalità con cui se ne è disposta la realizzazione e la gestione, sia infine alla luce dei servizi che la stessa è chiamata a prestare a favore delle amministrazioni.

Quanto alla progettazione, realizzazione e gestione dell'ANPR, è utile sin d'ora ricordare che la stessa è stata affidata alla Società Generale d'Informatica S.p.A. (Sogei)³², oggi soggetto interamente partecipato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze secondo un modello di controllo che mira a rendere la stessa capace di acquisire commesse senza gara mediante *in house providing*³³. Sogei è altresì designata quale «responsabile del trattamento

²⁹ Regolamento recante disposizioni per la prima attuazione dell'articolo 62 del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, come modificato dall'articolo 2, comma 1, del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito dalla l. 17 dicembre 2012, n. 221, che istituisce l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR).

³⁰ Regolamento recante modalità di attuazione e di funzionamento dell'Anagrafe nazionale della popolazione residente (ANPR) e di definizione del piano per il graduale subentro dell'ANPR alle anagrafi della popolazione residente.

³¹ Secondo quanto riferito in sede di audizione presso la *Commissione parlamentare di inchiesta sul livello di digitalizzazione e innovazione* in data 21 febbraio 2017, seduta n. 13, dal presidente e amministratore delegato di Sogei, infatti, la nuova banca dati risulta essere stata completata «da un punto di vista informatico», quantomeno dal novembre 2016, data a partire dalla quale il comune di Bagnacavallo è stato il primo ad operare «in maniera completa» sull'ANPR.

³² Cfr. l'articolo 1, comma 306, della l. 24 dicembre 2012, n. 228 alla società di cui all'articolo 83, comma 15, del d.l. 25 giugno 2008, n. 112, che a sua volta rimanda alla società di gestione del sistema informativo dell'amministrazione finanziaria ai sensi dell'articolo 22, comma 4, della l. 30 dicembre 1991, n. 413.

³³ Così come risultante dalle previsioni statutarie e come anche riconosciuto dalla Corte dei Conti, cfr. la *Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione della Società Generale per l'Informatica (Sogei) S.p.A. per l'esercizio 2004*, allegata alla Delibera n. 49 del 29 luglio 2005, p. 11. Da segnalare, tuttavia, che, secondo quanto ivi si legge, la possibilità di affidamento *in house*, sussisterebbe solo «per quelle attività concretantesi in prestazioni di servizi strumentali all'esercizio delle funzioni pubbliche attribuite al Ministero dell'economia e delle finanze ed alle Agenzie fiscali». Sulla natura «formalmente privata» di tale società, S. CASSESE, C. FRANCHINI, *L'amministrazione pubblica italiana*, Bologna, 1994, pp. 17-18, avevano portato proprio l'esempio dei soggetti incaricati della «gestione dei grandi

dei dati dal Ministero dell'Interno ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 196, del 2003»³⁴.

Va anche in questo caso sottolineato che, coerentemente con l'obiettivo di cui al presente paragrafo, l'analisi condotta in questa sede si limita a fornire i punti di riferimento essenziali necessari per dare un riscontro concreto a quanto esposto *supra*. Una più approfondita analisi delle disposizioni che regolano l'ANPR sarà invece di volta in volta svolta nelle successive parti, quale strumento di verifica e riscontro delle considerazioni che si svolgeranno in relazione all'organizzazione, alla gestione ed alla fruizione delle banche dati delle pubbliche amministrazioni.

4.2. Le tipologie di dati contenuti nell'ANPR e la fruibilità degli stessi

L'identificazione delle tipologie di dati memorizzati nell'ANPR è operata dall'articolo 2, comma 1, del citato d.p.c.m. n. 194/2014. Ai sensi di tale norma sono contenuti nell'ANPR i dati del cittadino³⁵, della famiglia anagrafica³⁶ e della convivenza³⁷, quelli relativi ai cittadini residenti all'estero, registrati dai Comuni ai sensi del d.p.r. 6 settembre 1989, n. 323, nonché il domicilio digitale, di cui all'articolo 3-*bis*, del Codice dell'amministrazione digitale³⁸.

sistemi informatici, della Ragioneria generale dello Stato (Ministero del tesoro), del Ministero delle finanze e della Corte dei conti». Anche G. PASTORI, Amministrazione pubblica (voce del Dizionario di politica, 1976), in Amm., 2, 2005, p. 212, porta l'esempio dell'informatica quale settore in cui vi è un ricorso a «forme organizzative proprie del mondo economico e imprenditoriale privato (in particolare, le società per azioni a partecipazione o in mano pubblica)».

³⁴ Cfr. articolo 3, comma 4, del citato d.p.c.m. n. 194/2014.

³⁵ In particolare quelli di cui all'articolo 20 del d.p.r. 30 maggio 1989, n. 223, ossia: «il cognome, il nome, il sesso, la data e il luogo di nascita, il codice fiscale, la cittadinanza, l'indirizzo dell'abitazione. Nella scheda sono altresì indicati i seguenti dati: la paternità e la maternità, ed estremi dell'atto di nascita, lo stato civile, ed eventi modificativi, nonché estremi dei relativi atti, il cognome e il nome del coniuge o della parte dell'unione civile, la professione o la condizione non professionale, il titolo di studio, gli estremi della carta d'identità, il domicilio digitale, la condizione di senza fissa dimora».

³⁶ Di cui all'articolo 21 del sopra citato d.p.r. n. 223/1989, ossia: «le posizioni anagrafiche relative alla famiglia ed alle persone che la costituiscono».

³⁷ Di cui all'articolo 22 del sopra citato d.p.r. n. 223/1989, ossia: «le posizioni anagrafiche relative alla [convivenza] ed a quelle dei conviventi, la specie e la denominazione della convivenza nonché il nominativo della persona che la dirige. Per ciascuna convivenza residente nel comune deve essere compilata una scheda di convivenza, conforme all'apposito esemplare predisposto dall'Istituto nazionale di statistica, nella quale devono essere indicate le posizioni anagrafiche relative alla medesima, nonché quelle dei conviventi residenti».

³⁸ Sulla nozione di domicilio digitale, cfr. per tutti P. PROVENZANO, *Decreti Madia e nuo-*

Coerentemente con tali indicazioni, l'Allegato B del suddetto d.p.c.m. n. 194/2014 suddivide i dati che popolano il database dell'ANPR in distinte categorie: «*scheda individuale della popolazione residente in Italia*», «*scheda di famiglia dei residenti in Italia*», «*scheda di convivenza dei residenti in Italia*», «*scheda dei cittadini italiani residenti all'estero*»³⁹. Per ciascuna di tali «schede», il regolamento individua in dettaglio le singole voci che dovranno essere memorizzate per ciascun cittadino, nucleo familiare e convivenza⁴⁰.

Tale ingente mole di dati, come si è accennato, è data dal fatto che lo scopo dell'ANPR è di sostituire le singole banche dati dei comuni. Il che, tuttavia, impone che i dati memorizzati nella (nuova) risorsa centralizzata siano resi disponibili agli enti locali.

A tal fine l'articolo 62 prevede che l'ANPR assicuri ai singoli comuni «*la disponibilità dei dati, degli atti e degli strumenti per lo svolgimento delle funzioni di competenza statale attribuite al sindaco*», nonché che metta a disposizione dei comuni «*un sistema di controllo, gestione e interscambio, puntuale e massivo, di dati, servizi e transazioni necessario ai sistemi locali per lo svolgimento delle funzioni istituzionali di competenza comunale*». In altre parole, i comuni, pur non tenendo più i registri presso le proprie strutture, sono messi in condizione di accedere in modo automatizzato ai dati con-

va disciplina del c.d. «domicilio digitale»: quali prospettive?, in *Federalismi.it*, 11, 2016, passim.

³⁹ A queste, si aggiunge poi una quinta categoria denominata «*ulteriori campi relativi a dati di servizio*», strumentale a rendere l'ANPR interoperabile, sul che cfr. la successiva nota 40.

⁴⁰ Per quanto riguarda i dettagli relativi ai cittadini residenti, ad esempio, si prevede che vengano registrati: «*Codice comunale identificativo di individuo; Codice fiscale; Comune; Cognome; Nome; Paternità; Maternità; Luogo Nascita; Atto Nascita; Data Nascita; Sesso; Stato Civile; Cognome Coniuge; Nome Coniuge; Data matrimonio; Luogo matrimonio; Atto matrimonio; Ordine del matrimonio; Data morte coniuge; Luogo morte coniuge; Atto morte coniuge; Ordine del matrimonio precedente la vedovanza; Data sentenza divorzio; Numero sentenza divorzio; Ordine del matrimonio precedente il divorzio; Cittadinanza; Data prima iscrizione; Motivo iscrizione; Numero pratica; Data perfezionamento pratica; Data decorrenza indirizzo; Specie indirizzo; Codice identificativo di toponimo; Denominazione indirizzo; Numero civico (N); Scala o corte; Interno; Numero isolato; Domicilio digitale; Indirizzo estero; Motivo Cancellazione/Reiscrizione; Descrizione Motivo Cancellazione/Reiscrizione; Data Cancellazione/Reiscrizione; Motivo Mutazione; Descrizione Motivo Mutazione; Data Mutazione; Numero pratica; Data perfezionamento pratica; Data morte; Luogo morte; Atto di morte; Anno censimento; Sezione censimento; Numero foglio censimento; Numero Carta d'Identità; Data Rilascio Carta d'Identità; Estremi del permesso di soggiorno; Lista elettorale; Lista di leva; Titolo di studio; Posizione nella professione/condizione non professionale*».

servati nell'ANPR, sia al fine di consultarli, sia per aggiornarli ed utilizzarli per lo svolgimento dei propri compiti.

Tale obiettivo postula la creazione di un sistema atto a garantire l'interoperabilità tra i sistemi informatici dei comuni e quelli dell'ANPR⁴¹, conformemente alla nozione di interoperabilità di cui si è fatto cenno. Per tale ragione il medesimo articolo 62, comma 6, ha previsto l'adozione dei citati d.p.c.m., al fine di definire, tra gli altri, «*criteri per l'interoperabilità dell'ANPR con le altre banche dati di rilevanza nazionale e regionale*», nonché la «*erogazione di altri servizi resi disponibili dall'ANPR, tra i quali il servizio di invio telematico delle attestazioni e delle dichiarazioni di nascita e dei certificati di cui all'articolo 74 del decreto del Presidente della Repubblica 3 novembre 2000, n. 396*».

Prima di procedere oltre, giova dunque brevemente analizzare le disposizioni che hanno dato attuazione a tali previsioni.

4.3. I servizi resi dall'ANPR a favore delle altre pubbliche amministrazioni

I servizi da rendere a favore dei Comuni e delle pubbliche amministrazioni da parte dell'ANPR sono descritti dall'Allegato D del d.p.c.m. n. 194/2014⁴².

Ancor prima di identificare e descrivere i diversi servizi che l'ANPR deve erogare alle altre amministrazioni, il citato Allegato specifica anzitutto il formato elettronico da usare per l'invio delle richieste al sistema, e quindi il formato che può assumere la risposta. In entrambi, onde garantire l'interoperabilità dei sistemi, vengono indicati alcuni formati preferenziali⁴³, al con-

⁴¹ Come espressamente richiesto dall'articolo 62, comma 6, lettera b), e confermato dal citato Allegato B, laddove, tra i già visti «*Campi relativi ai dati contenuti nell'ANPR*», individua pure i summenzionati «*ulteriori campi relativi a dati di servizio*». Questi, come spiega lo stesso Regolamento, sono «*necessari a garantire l'interoperabilità con le banche dati di rilevanza nazionale e regionale, nonché con le banche dati comunali, ai fini dell'esercizio delle funzioni di competenza*».

⁴² Cfr. l'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale e, rispettivamente, gli articoli 4 e 5 del medesimo d.p.c.m. n. 194/2014.

⁴³ Tra cui, ad esempio, è elencato l'XML (*eXtensible Markup Language*), che è un formato aperto proprio ideato «*for ease of implementation and for interoperability with both SGML and HTML*», cfr. T. BRAY, J. PAOLI, C.M. SPERBERG-McQUEEN, E. MALER, F. YERGEAU, *Extensible Markup Language (XML)*, in *World Wide Web Journal*, vol. 2, 4, 1997, p. i. In ambito nazionale, R. DE ROSA, *Il Parlamento Italiano alla prova tecnologica*, in *Politica del diritto*, vol. 41, 3, 2010, p. 553, ha ad esempio sottolineato come l'XML sia stato utilizzato al fine di consentire «*maggior interoperabilità fra le amministrazioni e le istituzioni parte-*

tempo però ammettendo l'uso di ulteriori standard, purché siano «*formati aperti*».

Per quanto riguarda i «*Servizi ai Comuni*», il paragrafo A del citato Allegato D, prevede il servizio di «*Registrazione dei dati*»⁴⁴, quello di «*Consultazione ed estrazione*»⁴⁵, di «*Certificazione*»⁴⁶, di «*Invio telematico delle attestazioni e delle dichiarazioni di nascita e dei certificati di cui all'articolo 74 del decreto del Presidente della Repubblica 3 novembre 2000, n. 396*»⁴⁷, ed altri «*Servizi accessori*»⁴⁸.

È interessante notare che per ciascuno di tali servizi il d.p.c.m. n. 194/2014 si preoccupa di descrivere le modalità essenziali di funzionamento che il sistema informatico da implementare dovrà rispettare. A titolo meramente esemplificativo si può richiamare quanto disposto in ordine al servizio di «*Registrazione dei dati*», per il quale si richiede, tra gli altri, che sia possibile svolgere «*le operazioni di modificazione dei dati di competenza del comune, in tempo reale*».

Non solo. Il d.p.c.m. precisa al riguardo anche la natura della risposta che il sistema informatico dell'ANPR deve fornire. Ove l'esito dell'operazione richiesta dal comune sia positivo, il sistema dell'ANPR dovrà inviare al sistema del comune «*la conferma di modificazione del dato [e]d un protocollo riferito all'operazione*». Viceversa, ove l'esito sia negativo, il sistema dell'ANPR dovrà inviare al sistema del comune «*un avviso di esito negativo, con indicazione della causa*».

In modo analogo, anche in relazione ai «*Servizi alle pubbliche amministrazioni e agli enti che erogano pubblici servizi*», il paragrafo B del medesimo Allegato D, prevede il servizio di «*Consultazione ed estrazione*»⁴⁹, quello di «*Comunicazione dati e variazioni anagrafiche*»⁵⁰, ed ulteriori

cipanti, coerenza e correttezza formale al database, facilità e profondità di accesso all'intero giacimento normativo da parte dei cittadini e delle parti interessate». Anche a livello europeo tale formato risulta di largo uso, si veda ad esempio quanto spiegato in G. VILELLA, *Introduzione alla E-Democracy*, Bologna, 2017, p. 98, ove si porta il caso degli «*strumenti di lavoro che usano i deputati per la produzione del testo legislativo e la produzione dell'emendamento in formato XML*».

⁴⁴ Cfr. § A.1.

⁴⁵ Cfr. § A.2.

⁴⁶ Cfr. § A.3.

⁴⁷ Cfr. § A.4.

⁴⁸ Cfr. § A.5.

⁴⁹ Cfr. § B.1.

⁵⁰ Cfr. § B.2.

«*Servizi accessori*»⁵¹. Ed anche in questo caso il d.p.c.m. si preoccupa di specificare gli aspetti tecnici essenziali di funzionamento che ciascun servizio dovrà rispettare.

Tali precise indicazioni del d.p.c.m. offrono dunque un valido esempio dei servizi che devono essere predisposti affinché una banca dati sia effettivamente fruibile, tanto da parte dei soggetti che sono direttamente interessati all'uso della stessa – in questo caso i comuni, specie in relazione ai dati di cui erano in precedenza depositari –, quanto di altri soggetti dell'ordinamento.

Nella limitata ottica qui adottata, ciò può servire a comprendere i diversi adempimenti da affrontare al fine di rendere un database di una pubblica amministrazione pienamente operativo. Dalla astratta previsione delle finalità che la banca dati stessa dovrà perseguire, si arriva a norme di estremo dettaglio, anche di natura strettamente tecnica, volte ad individuare i dati da memorizzare, nonché le modalità di fruizione degli stessi.

Così inquadrati i molteplici aspetti da prendere in considerazione in questa sede, si può a questo punto passare ad analizzare come detti elementi possano essere ordinati secondo schemi ed istituti già noti al diritto amministrativo.

⁵¹ Cfr. § B.3.

Parte Seconda

**L'esercizio della funzione amministrativa
per l'organizzazione e la gestione dei dati**

Capitolo 4

Individuazione della filiera dei dati

SOMMARIO: 1. L'esperienza europea dei servizi a rete quale esempio guida per lo scorporo delle attività strumentali alla gestione dei dati delle pubbliche amministrazioni. – 2. Il mercato del gas quale esempio per lo studio delle attività relative ai dati in mano pubblica: ragioni per l'individuazione e la scomposizione della "filiera produttiva". – 3. Scomposizione delle operazioni necessarie per la gestione digitale dei dati secondo lo schema dei servizi a rete al fine di delimitare la filiera dei dati. – 3.1. L'acquisizione dei dati ed il problema della digitalizzazione delle informazioni acquisite in formato non digitale. – 3.2. La conservazione dei dati: rilevanza sia della banca dati che dell'infrastruttura fisica di supporto a questa. – 3.3. Il salvataggio, la modifica, l'eliminazione e l'estrazione dei dati quale fase di scambio degli stessi, ed il relativo problema dell'interoperabilità tra sistemi informatici. – 3.4. La fornitura dei dati quale fase indipendente dalle attività "a monte della filiera". – 4. Ragioni della proposta filiera dei dati: le opportunità organizzative emergenti dalla razionalizzazione delle attività da svolgere sui dati e l'implementazione del principio di "privacy by design" nel settore pubblico.

1. L'esperienza europea dei servizi a rete quale esempio guida per lo scorporo delle attività strumentali alla gestione dei dati delle pubbliche amministrazioni

Al fine di analizzare le diverse attività che vengono in rilievo per l'organizzazione, la gestione e la fruizione digitalizzata dei dati delle pubbliche amministrazioni, validi riferimenti possono essere desunti dall'esperienza maturata nei servizi di interesse economico generale.

Più in particolare, vengono qui in rilievo i c.d. servizi a rete, ossia quella categoria di attività economiche che postulano l'esistenza di una rete, materiale od immateriale¹. Il processo di liberalizzazioni avviato a livello euro-

¹ Tra i primi ad aver usato la terminologia «servizi a rete», v. E. FERRARI (a cura di), *I servizi a rete in Europa: concorrenza tra gli operatori e garanzia dei cittadini*, Milano, 2000, ed ivi in particolare il contributo del medesimo Autore dal titolo *La disciplina dei servizi a rete e la dissoluzione della figura dei servizi pubblici*, p. XI ss. Cfr. *ex multis*, G. TELESE,

peo nel corso degli anni '90 in tali settori² ha infatti dato rilievo a molteplici istituti che possono fornire un'utile guida anche per l'organizzazione delle banche dati pubbliche³.

Di tale fenomeno, risultano in questa sede particolarmente interessanti la logica e gli strumenti che sono stati adottati dal legislatore europeo onde consentire di aprire alla concorrenza settori prima prevalentemente assoggettati a regimi monopolistici⁴. Ciò al fine di applicare anche al settore dei dati delle pubbliche amministrazioni il metodo con cui il legislatore europeo ha

La liberalizzazione dei servizi pubblici a rete in ambito comunitario e la disciplina del diritto di accesso alle infrastrutture: aspetti generali, in L. AMMANNATI, M.A. CABIDDU, P. DE CARLI (a cura di), *Servizi pubblici, concorrenza, diritti*, Milano, 2001, p. 161.

² Come evidenziato nell'analisi di M. RAMAJOLI, *Liberalizzazioni: una lettura giuridica*, in F. MANGANARO, A.R. TASSONE, F. SAITTA (a cura di), *Liberalizzare o regolamentare: il diritto amministrativo di fronte alla crisi*, Milano, 2013, p. 3 ss., il termine identifica un fenomeno che ha interessato molteplici settori economici, tra cui quello «dei grandi servizi a rete» (ivi, p. 4).

³ Tra i numerosi campi che sono stati interessati da tale fenomeno, si possono in questa sede ricordare i provvedimenti che aprirono alla concorrenza i mercati delle telecomunicazioni, su cui si veda R. PEREZ, *Comunicazioni elettroniche*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 790 ss., sul ruolo dell'interoperabilità in particolare cfr. L. SALTARI, *Accesso e interconnessione. La regolazione delle reti di comunicazione elettronica*, Milano, 2008, p. 19 ss.; dell'energia elettrica, cfr. la Direttiva 96/92/CE e le successive Direttive in materia, sul che v. N. AICARDI, *Energia*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale*, vol. II, cit., p. 1025 ss.; del gas, cfr. la Direttiva 98/30/CE e le successive Direttive in materia, sul che v. ancora N. AICARDI, *ibid.*; dei trasporti ferroviari, cfr. la Direttiva 1991/401/CE e le successive Direttive in materia, sul che v. D.U. GALETTA, M. GIAVAZZI, *Trasporti terrestri*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. IV, II ed., Milano, 2007, p. 2174 ss.; dell'aviazione civile, cfr. la Direttiva 87/601/CEE, e le successive disposizioni in materia, sul che v. R. INVERNIZZI, M.A. SANDULLI, *Trasporti aerei e aeroporti*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale*, vol. IV, cit., p. 2033 ss.; od, ancora, dei trasporti via mare, cfr. D.U. GALETTA, D.M. TRAINA, *Trasporti marittimi e porti*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale*, vol. IV, cit., p. 2114 ss.

⁴ In relazione al settore ferroviario, M. IMMORDINO, M. RAGUSA, *Brevi note sulla qualificazione giuridica dei beni costituenti la rete ferroviaria*, in *Nuove Aut.*, 3, 2015, p. 313, sottolineano che «la legislazione europea ha posto alcuni principi generali idonei ad assicurare la promozione e la tutela della competizione economica in un mercato, quale quello del trasporto ferroviario, tradizionalmente caratterizzato in Italia, così come in gran parte dei paesi occidentali, da un monopolio legale». In tal senso, in relazione ai diversi settori economici interessati, *ex multis*, E. CASSETTA, *Manuale di Diritto Amministrativo*, XV ed., Milano, 2013, p. 754.

separato, quantomeno a livello definitorio, le varie fasi che compongono dette industrie, onde rendere accessibili gli elementi essenziali per l'erogazione dei servizi all'utenza⁵.

Uno degli aspetti problematici di tali settori è infatti che la rete può spesso essere soggetta a limiti di capacità, ed è tendenzialmente non replicabile per impossibilità oggettiva o per l'elevato costo che comporterebbe la moltiplicazione delle infrastrutture⁶. L'aspetto di tale fenomeno che qui risulta particolarmente interessante è che l'intervento europeo ha potuto superare tale situazione regolamentando l'uso da parte di ciascun operatore di siffatte componenti⁷.

In tale contesto si è sottolineato che, con l'avanzare del processo di liberalizzazione, si è affermata – nella maggior parte dei servizi a rete⁸ – l'esigenza di garantire un'effettiva partecipazione al mercato da parte dei nuovi operatori, c.d. *newcomers*, e di evitare comportamenti anticoncorrenziali da parte di quelli preesistenti, c.d. *incumbents*⁹, introducendo «regolazioni pub-

⁵ Si pensi al settore delle ferrovie. Per l'erogazione del servizio di trasporto ferroviario è in primo luogo necessaria l'esistenza dell'infrastruttura su cui possano circolare i treni. Del pari, si può avere un problema analogo anche nel caso di beni intangibili, come avviene nel trasporto aereo; sulla nozione di rete nel trasporto aereo e, in particolare, sul concetto di «rete aeroportuale transeuropea», cfr. R. INVERNIZZI, M.A. SANDULLI, *Trasporti aerei e aeroporti*, cit., p. 2044 ss. In questo caso costituiscono elementi necessari per lo svolgimento dell'attività commerciale di trasporto, tra gli altri, sia le rotte aeree, sia, soprattutto, i c.d. *slot*, ossia quegli intervalli temporali assegnati ad un certo vettore da un determinato aeroporto per le operazioni di atterraggio, carico e scarico e, quindi, decollo.

⁶ Nel caso dell'energia elettrica, si può convenire che sarebbe irragionevole – e difficilmente compatibile con la tutela dell'ambiente e del paesaggio – costruire tante reti di trasporto e di distribuzione quanti siano i produttori di energia. In tal senso, per il settore elettrico ed il gas, cfr. M. ALBERS, *Competition Law Issues Arising from the Liberalization Process*, in D. GERADIN (a cura di), *The Liberalization of Electricity and Natural Gas in the European Union*, The Hague, 2001, p. 4.

⁷ Cfr. sul punto G. CORSO, *I beni pubblici come strumento essenziale dei servizi di pubblica utilità*, in *Associazione italiana dei professori di diritto amministrativo*, *Annuario 2003*, Milano, 2004, p. 35. In relazione al settore elettrico, F. VETRÒ, *Il servizio pubblico a rete. L'esempio paradigmatico dell'energia elettrica*, Torino, 2005, p. 279, identifica quale prima direttrice del processo di liberalizzazione proprio la «separazione tra le diverse attività della filiera industriale».

⁸ Cfr. l'analisi settoriale di H. CAROLI CASAVOLA, *Il principio di separazione contabile, societaria e proprietaria nei servizi pubblici*, in *Merc. conc. reg.*, 2001, pp. 472-487, la quale descrive le misure adottate nel settore delle telecomunicazioni, dell'energia elettrica, del gas naturale, del trasporto ferroviario, del trasporto aereo, e dei servizi postali.

⁹ Il rapporto tra tali soggetti del mercato è ben evidenziato da S. CASSESE, *L'arena pub-*

blicistiche cosiddette asimmetriche»¹⁰, quali gli oneri di «separazione tra il soggetto che gestisce la rete e quello che eroga il servizio» (c.d. *unbundling*)¹¹.

L'approccio è stato naturalmente diverso a seconda delle caratteristiche di ciascun mercato, sicché ai fini che qui interessano pare sufficiente concentrarsi su di un solo settore, che possa risultare maggiormente proficuo ai fini della presente ricerca. In tale prospettiva il mercato del gas presenta molteplici caratteristiche che lo rendono un referente particolarmente idoneo per condurre un parallelismo con la gestione dei dati delle pubbliche amministrazioni che qui interessa.

blica nuovi paradigmi per lo stato, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2001, par. 3, il quale spiega che dette imprese «sono tra loro in concorrenza: una è l'incumbent, l'altra è la new entrant. La prima è interessata a frapporre ostacoli alla seconda almeno quanto questa è interessata a ottenere misure compensative delle limitazioni frapposte dallo Stato alla sua entrata».

¹⁰ L'espressione citata è di M. D'ALBERTI, *Poteri pubblici e autonomie private nel diritto dei mercati*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2, 2000, par. 2, il quale spiega che tali regolazioni asimmetriche «costituiscono uno strumento necessario, fra l'altro, a favorire la concorrenza in mercati a liberalizzazione recente (si pensi alle telecomunicazioni), ove regole paritarie renderebbero illusoria la competizione». Sul punto cfr. anche, *ex multis*, K. TALUS, *EU Energy Law and Policy: A Critical Account*, Oxford, 2013, p. 78; G. MONTI, *EC Competition Law*, Cambridge, 2007, p. 450. Nel settore del gas, ad esempio, ai sensi dell'articolo 2, paragrafo 1, n. 20, della Direttiva 2009/73/CE, si intende per «impresa verticalmente integrata» «un'impresa di gas naturale o un gruppo di imprese di gas naturale nelle quali la stessa persona o le stesse persone hanno, direttamente o indirettamente, il potere di esercitare un controllo, e in cui l'impresa o il gruppo di imprese svolge almeno una delle funzioni di trasporto, distribuzione, GNL o stoccaggio e almeno una delle funzioni di produzione o fornitura di gas naturale».

¹¹ L'espressione citata è di G. PITRUZZELLA, *I servizi pubblici economici tra mercato e regolazione*, in E. CASTORINA (a cura di), *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo*, Napoli, 2016, p. 451, il quale spiega che detta separazione è una delle questioni che accompagnano i processi di liberalizzazione in quanto «la disciplina delle reti è una precondizione dell'apertura alla concorrenza in tutti i campi in cui la fornitura del servizio presuppone l'uso della rete da più operatori in competizione tra loro». Come sottolinea M. CAVE, *An economic analysis of remedies in network industries*, in D. GERADIN (a cura di), *Remedies in Network Industries: EC Competition Law Vs. Sector-specific Regulation*, Oxford, 2004, p. 16, si tratta, in sostanza, di limiti volti ad evitare comportamenti discriminatori, in quanto nelle industrie a rete «the incentives on firms to discriminate against downstream (or upstream) competitors are significant». Ciò avviene impedendo, ad esempio, che una medesima impresa, o gruppo di imprese, controllando le infrastrutture di trasporto o di distribuzione, possa avvantaggiare le proprie attività nel mercato libero, ostacolando l'accesso alla rete da parte dei concorrenti, ovvero applicando a questi condizioni meno favorevoli di quelle applicate a sé od alle proprie controllate, cfr. K. TALUS, *EU Energy Law and Policy*, cit., p. 78.

2. Il mercato del gas quale esempio per lo studio delle attività relative ai dati in mano pubblica: ragioni per l'individuazione e la scomposizione della "filiera produttiva"

Come si è accennato, il mercato del gas è un esempio di attività economica caratterizzata da fenomeni di rete¹². Affinché il prodotto possa essere consegnato all'utenza finale, è necessario che lo stesso venga fisicamente trasportato dal sito di produzione al luogo di fornitura. Per il che è necessaria, per l'appunto, una rete, sia essa di gasdotti o di altri mezzi comunque idonei a consegnare il combustibile al punto di consumo finale.

Le attività che compongono la filiera del gas non si esauriscono naturalmente in ciò. Per l'esattezza, la stessa fase di trasporto si compone di due distinte attività, quella di trasporto in senso tecnico¹³, e quella di distribuzione¹⁴, alle quali si aggiungono la produzione, la fornitura, intesa quale attività di vendita ai clienti finali¹⁵, e lo «*stoccaggio di gas naturale, compreso il GNL*»¹⁶, che viene effettuato per il mezzo di appositi impianti¹⁷.

Questo brevissimo quadro – che non esaurisce le complessità di tale settore energetico e sul quale, perciò, si deve rimandare ai già citati studi che si sono specificatamente occupati di esso – ci è utile per individuare la logica con cui è stata attuata la ripartizione e la classificazione delle attività nel settore del gas. L'approccio seguito dal legislatore europeo per il gas, difatti, può fornire – *mutatis mutandis* – un utile spunto per tentare di scomporre anche le attività svolte dalle amministrazioni sui dati in più fasi.

¹² V. N. AICARDI, *Energia*, cit., p. 1035.

¹³ Inteso quale «*trasporto di gas naturale finalizzato alla fornitura ai clienti, attraverso una rete che comprende soprattutto gasdotti ad alta pressione diversa da una rete di gasdotti "a monte" e diversa dalla parte dei gasdotti ad alta pressione utilizzati principalmente nell'ambito della distribuzione locale del gas naturale, ad esclusione della fornitura*», articolo 2, paragrafo 1, n. 3, della Direttiva 2009/73/CE.

¹⁴ Intesa quale «*trasporto di gas naturale attraverso reti di gasdotti locali o regionali per le consegne ai clienti, ad esclusione della fornitura*», *ibid.*, n. 5.

¹⁵ Più precisamente questa consiste nella «*vendita, compresa la rivendita, di gas naturale, compreso il GNL, ai clienti*», *ibid.*, n. 7.

¹⁶ *Ibid.*, n. 1.

¹⁷ Che sono appunto quelli utilizzati «*per lo stoccaggio di gas naturale, di proprietà di e/o gestit[i] da un'impresa di gas naturale, compresi gli impianti GNL utilizzati per lo stoccaggio, ad esclusione della parte di impianto utilizzata per operazioni di produzione e degli impianti riservati esclusivamente ai gestori dei sistemi di trasporto nello svolgimento delle loro funzioni*», *ibid.*, n. 9.

La scomposizione della c.d. filiera del gas in diverse fasi ha il pregio, tra gli altri, di portare all'individuazione di distinte attività che, se pur interconnesse, risultano tra loro indipendenti, potendo essere svolte in modo autonomo le une rispetto alle altre. Ciascuna delle attività che compone detta filiera è infatti astrattamente suscettibile di essere svolta da un soggetto che non si occupa di alcuna altra attività. Così ad esempio, i produttori di gas possono occuparsi della sola attività di estrazione della materia prima, purché possano poi connettersi alla rete di trasporto o di distribuzione per consegnare il prodotto ad una «*impresa fornitrice*»¹⁸.

Grazie alla scomposizione della filiera in attività tra loro autonome, si è inoltre potuta disciplinare ciascuna fase della filiera tenendo conto delle specifiche caratteristiche della stessa. Il che ha consentito di limitare i regimi di privativa alle sole fasi effettivamente connotate da fenomeni di rete, ossia «*il trasporto, le attività GNL, lo stoccaggio e la distribuzione*»¹⁹.

Occorre quindi individuare quali siano le attività che compongono quella che possiamo sin d'ora definire come la “filiera dei dati”. Per fare ciò, potremo seguire la medesima logica applicata dal legislatore al mercato del gas il quale, pur riferendosi ad un prodotto finale assai diverso da quello in esame, offre una suddivisione logica, cionondimeno particolarmente idonea a descrivere gli elementi rinvenibili nella funzione amministrativa dei dati.

3. Scomposizione delle operazioni necessarie per la gestione digitale dei dati secondo lo schema dei servizi a rete al fine di delimitare la filiera dei dati

Per identificare le varie fasi che vengono in rilievo al fine di comporre la filiera dei dati, la definizione del termine «*trattamento*» dei dati personali di cui al recente Regolamento 2016/679/UE fornisce un utile punto di partenza. In tal sede viene proposta un'elencazione particolarmente estesa delle operazioni che possono venire in rilievo in relazione ai dati²⁰.

¹⁸ Tale essendo «*ogni persona fisica o giuridica che svolge funzioni di fornitura*», *ibid.*, n. 8. La fornitura consiste poi a sua volta nella «*vendita, compresa la rivendita, di gas naturale, compreso il GNL, ai clienti*».

¹⁹ N. AICARDI, *Energia*, cit., p. 1035.

²⁰ Il carattere particolarmente esteso di tale elencazione può essere ricondotto alla volontà del legislatore europeo di delimitare l'ambito oggettivo di applicazione del Regolamento 2016/679/UE includendovi «*qualsiasi trattamento di dati personali*» (Considerando 22).

Ai sensi del Regolamento, rientra nella nozione di «trattamento» «qualsiasi operazione o insieme di operazioni [...] come la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, l'adattamento o la modifica, l'estrazione, la consultazione, l'uso, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, la limitazione, la cancellazione o la distruzione»²¹.

La norma offre così una valida panoramica delle attività che possono venire astrattamente in rilievo in questa sede. Va sin d'ora sottolineato, tuttavia, che tale elencazione, secondo le indicazioni dello stesso legislatore europeo, non è esaustiva. Inoltre, tali attività non sono tutte parimenti rilevanti e, al pari del settore del gas, non devono essere necessariamente svolte da un medesimo soggetto. Per il momento l'elenco ci è perciò esclusivamente utile ad identificare, in una prospettiva giuridica, le diverse operazioni che vengono in rilievo nell'ambito della gestione digitale dei dati.

D'altro canto, l'ampiezza delle operazioni menzionate dalla norma determina una certa disomogeneità tra alcune delle attività elencate. Sono menzionate fasi che precedono la conservazione dei dati, come ad esempio la «strutturazione» degli stessi, sino ad attività successive alla «conservazione» stessa, quali la «trasmissione».

È dunque necessario anzitutto individuare distinte macro categorie che permettano di analizzare le suddette operazioni in gruppi omogenei, aventi caratteristiche affini. Per il che, come si è detto, si può procedere ad un utile parallelismo con il settore del gas naturale, la cui filiera è composta dalle già viste quattro tipologie di attività, consistenti in: (i) produzione, (ii) stoccaggio, (iii) trasporto e distribuzione, (iv) fornitura.

Anche in relazione ai dati, possiamo individuare altrettante fasi, seguendo un analogo ordine sistematico.

Suddividendo le varie operazioni elencate dal Regolamento 2016/679/UE secondo la tipologia di attività che le contraddistingue, possiamo delineare quattro macro categorie: (i) attività volte all'acquisizione dei dati («raccolta»); (ii) attività di conservazione in senso lato («organizzazione», «strutturazione» e «conservazione»); (iii) attività volte al salvataggio, alla modifica, alla lettura od alla eliminazione dei dati conservati («registrazione», «adattamento», «modifica», «estrazione», «limitazione», «cancellazione» e «distruzione»); ed, infine, (iv) attività volte alla consultazione – *recte*, fruizione –

²¹ Articolo 4, paragrafo 1, n. 1, del Regolamento 2016/679/UE.

dei dati («consultazione», «uso», «comunicazione», «diffusione», «raffronto», «interconnessione»).

Tale suddivisione trova riscontro anche in ambito tecnico-informatico, ove si ritiene che «*the value chain of commercial re-use of PSI [Public Sector Information, n.d.a.] is composed of four elements; these are i) data creation, ii) aggregation and organisation, iii) processing, editing and packaging and iv) marketing and delivery*»²². Come si mostrerà, per ciascuna fase così determinata è peraltro possibile individuare una precisa definizione tra quelle contemplate dal già citato vocabolario adottato dall'*International Organization for Standardization (ISO)*, n. ISO/IEC 2382:2015 relativo all'*Information technology*.

Il che offre una base tecnica alla perimetrazione di ciascuna fase e risulta altresì in linea con l'idea, qui condivisa, secondo cui la definizione e l'attuazione delle *policies* nel campo delle tecnologie dell'informazione resta intimamente legata alle modalità di funzionamento dei sistemi informatici e degli standard sui quali gli stessi si basano, in quanto «*the set of rules for information flows imposed by technology and communication networks form a "Lex Informatica" that policymakers must understand, consciously recognize, and encourage*»²³.

Si può dunque passare ad analizzare più in dettaglio ciascuna di queste fasi, onde definirne l'effettiva portata e contenuto.

3.1. L'acquisizione dei dati ed il problema della digitalizzazione delle informazioni acquisite in formato non digitale

Così come nel settore del gas il primo necessario componente della filiera è la produzione della materia prima, così anche in relazione ai dati il primo fattore da considerare consiste nella fase della loro acquisizione da parte dell'amministrazione.

²² Cfr. il documento *Digital Broadband Content: Public Sector Information and Content*, del 30 marzo 2016 (DSTI/ICCP/IE(2005)2/FINAL, www.oecd.org/sti/36481524.pdf, data di consultazione: 21 maggio 2017) del *Directorate for Science, Technology and Industry Committee for Information, Computer and Communications Policy* dell'OECD. In relazione alla specifica fase di fornitura, la suddivisione trova inoltre riscontro lessicale anche nella normativa europea, ove si parla di «fornitura» dei dati. Si veda in proposito il Considerando 2 del Regolamento 2010/268/CE disciplinante l'accesso ai set di dati territoriali e ai servizi ad essi relativi nell'ambito del sistema Inspire di cui alla Direttiva 2007/2/CE, che mira a «*garantire un approccio omogeneo alla fornitura dell'accesso ai dati territoriali e ai servizi ad essi relativi*».

²³ In tal senso J.R. REIDENBERG, *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology*, in *Texas Law Review*, vol. 76, 1997, pp. 554-555.

Non pare necessario dilungarsi sulla ovvia necessità della fase in esame. Questa è infatti la prima ad essere contemplata dalla menzionata nozione di «*trattamento dei dati*» di cui all'articolo 4, paragrafo 1, n. 1, del Regolamento 2016/679/UE, identificata dal termine «*raccolta*». Anche tra le definizioni fornite dall'ISO, troviamo precisamente la nozione di «*data acquisition*», che viene definita quale «*process of collecting and entering data*»²⁴.

Per quanto si è detto nel corso del Capitolo 1, si può del pari dare per acquisito anche il fatto che le pubbliche amministrazioni siano a vario modo, ed a vario titolo, legittimate ad acquisire informazioni dai privati²⁵. Giova al riguardo solo precisare che, ai fini che qui interessano, l'attività di acquisizione comprende anche il trasferimento tra amministrazioni. Nel momento in cui un'amministrazione si rivolge ad un altro ente per accedere a dati in possesso di quest'ultimo, difatti, in sostanza pone in essere un'attività consistente nell'estrazione di copia (digitale) degli stessi²⁶. Si tratta dunque di un'operazione che, al pari della raccolta diretta dal soggetto a cui i dati si riferiscono, è idonea a collocarsi a monte della filiera, pur anche laddove la titolarità del dato non muti²⁷.

Si può inoltre anche soprassedere in questa sede ad un'ulteriore questione, attenente alla verifica dei contenuti. Come evidenziato nell'ambito del Codice ReNEUAL, è necessario garantire standard elevati di qualità dei dati, per il che può risultare opportuno istituire strumenti di «*verifica dei dati ex ante tramite una distinta autorità*»²⁸.

²⁴ Si veda la definizione n. 2122168 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

²⁵ Oltre a quanto detto sul punto nel corso del Capitolo 1, sulla questione del coordinamento nell'acquisizione dei dati cfr. M.P. GUERRA, *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 *Dir. pubbl.*, vol. 11, 2, 2005, pp. 8-11.

²⁶ In tal senso si veda pure A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico: primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993, p. 66, il quale spiega precisamente che «*si può fare una distinzione tra dati interni e dati relativi all'ambiente. I primi riguardano i mezzi dell'amministrazione: persone, beni, mezzi finanziari ecc. I dati dell'ambiente riguardano, invece, realtà esterne all'amministrazione*».

²⁷ Come meglio si vedrà nel corso del Capitolo 7, ai sensi dell'articolo 50, comma 3-bis, del Codice dell'amministrazione digitale, «*il trasferimento di un dato da un sistema informativo a un altro non modifica la titolarità del dato*».

²⁸ Cfr. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, in G. DELLA CANANEA, D.U.

Se pur tale questione è certamente di indubbia rilevanza²⁹, specie laddove vengano in rilievo reti interconnesse di database³⁰, se ne può in questa sede omettere l'esame per due ordini di ragioni. In primo luogo, se eseguita *ex ante*, tale verifica costituisce un elemento di natura procedimentale sul quale si può rinviare agli studi che si sono occupati di tali questioni, tra cui, *in primis*, il citato Codice ReNEUAL³¹. Viceversa, se eseguita *ex post*, tale verifica si traduce in un'attività di controllo postuma che potrà essere posta a carico del fruitore dei dati stessi. Sicché, anche in tal caso, si tratta di aspetto che non influisce sull'organizzazione delle fasi della filiera. In secondo luogo, si deve considerare che le modalità di verifica dei dati dovranno essere valutate caso per caso, in relazione alle specificità di ciascuna fattispecie. Ad esempio, la situazione in cui i dati siano raccolti da un pubblico ufficiale presenterà indubbe differenze rispetto a quella in cui sia il titolare degli stessi a fornirli all'amministrazione. Sicché, date le fondamentali differenze tra le diverse situazioni che si possono presentare, il procedimento di verifica andrà strutturato in rapporto a ciascuna diversa fattispecie.

In questa sede si vuole invece sottolineare, in relazione alla fase di acqui-

GALETTA, H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, J. ZILLER (a cura di), *Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, 2016, p. 236.

²⁹ Basti pensare che il più volte citato d.p.c.m. n. 194/2010, recante modalità di attuazione e di funzionamento dell'Anagrafe nazionale della popolazione residente (ANPR), all'articolo 1, comma 2, ha previsto una procedura specifica finalizzata precisamente a garantire la congruità dei dati anagrafici inviati dai Comuni ai fini del subentro dell'ANPR. Non solo, il successivo comma 3 prevede anche che siano definiti «*standard e indicatori finalizzati a monitorare la qualità dei dati registrati nell'ANPR nella fase di subentro*». In dottrina analizza e sottolinea la questione E. CARLONI, *La qualità delle informazioni pubbliche. L'esperienza italiana nella prospettiva comparata*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1, 2009, par. 1, il quale ben rappresenta il problema ricordando che «*l'amministrazione pubblica agisce, d'altra parte, sempre più spesso sulla base di informazioni che non ha formato, che non detiene, di cui talora ignora la provenienza e le modalità di selezione: dati prodotti od organizzati da altre amministrazioni, informazioni tratte da banche dati e da basi di dati che integrano e sempre più spesso sostituiscono informazioni documentali e la conoscenza diretta dei fenomeni*».

³⁰ Sottolinea infatti M. MACCHIA, *Questione amministrativa e cooperazione dopo Lisbona: un nesso inscindibile*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2012, par. 7, il rischio di propagazione degli errori anche a livello internazionale, e le conseguenti difficoltà relative alla tutela giurisdizionale, nei casi in cui, «*nei sistemi automatizzati di banche dati, vengano inserite informazioni materialmente errate capaci di produrre un danno al soggetto interessato*».

³¹ Ove si suggerisce di prevedere un verifica *ex ante* dei dati, nell'ambito della fase di raccolta degli stessi, ovvero, ove ciò non sia possibile, di contrassegnare i dati come non verificati, affinché gli stessi siano poi «*verificati dopo la divulgazione*», cfr. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 236.

sizione, una diversa questione che può divenire particolarmente problematica nel settore pubblico. I dati sono ancora di sovente acquisiti dalle amministrazioni su supporto cartaceo, sicché è necessario trasformarli in formato digitale per poterli trattare con strumenti informatici³²; 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 per poterne fruire con gli strumenti digitali in dotazione all'amministrazione³³.

Si noti che, allo stato attuale di digitalizzazione dei procedimenti interni delle amministrazioni, quelle esposte rappresentano necessità niente affatto remote. Laddove, infatti, una parte del procedimento non sia digitalizzata, ovvero, pur essendolo, non sia perfettamente integrata con gli altri sistemi informatici in uso all'amministrazione, sarà necessaria un'attività di allineamento tra le diverse fasi della procedura³⁴. Si presentano dunque due situazioni. La prima, che parrebbe la più comune allo stato attuale di digitalizzazione della nostra economia e società³⁵, è determinata dal fatto che ancora oggi molti dei dati raccolti dalle, o comunque resi disponibili alle, pubbliche amministrazioni non vengono acquisiti in formato digitale. La seconda, invece, è dovuta alla circostanza che i dati acquisiti in formato digitale in taluni casi devono essere elaborati al fine di renderli compatibili con i sistemi informatici utilizzati nell'ambito del procedimento in funzione del quale gli stessi sono acquisiti.

³² Problema ulteriore, è poi quello della digitalizzazione dei documenti preesistenti, il quale, come sottolinea G. MARTINOTTI, *Le tecnologie dell'informazione [1984]*, in *Amm.*, vol. 43, 1, 2013, p. 16, «richiede un livello assai elevato di investimenti iniziali, per trasferire l'informazione cartacea accumulata in informazione trattabile elettronicamente».

³³ Evidenza tale circostanza anche A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico*, cit., p. 119, il quale afferma infatti che «la elaborazione elettronica comporta che le "informazioni" da elaborare vengano tradotte in linguaggio di macchina».

³⁴ 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.

³⁵ Secondo quanto riportato dalla Commissione europea nel *Digital Economy and Society Index (DESI) country profile (2017)*, nel 2016 l'Italia si è posizionata al 25° posto nella classifica dei 28 Stati membri dell'UE in base all'indice DESI, «elaborato dalla Commissione europea (DG CNECT) per valutare lo stato di avanzamento degli Stati membri dell'UE verso un'economia e una società digitali. Esso aggrega una serie di indicatori strutturati intorno a cinque dimensioni: connettività, capitale umano, uso di internet, integrazione delle tecnologie digitali e servizi pubblici digitali».

Quanto alla prima ipotesi, l'acquisizione in formato non digitale dei dati comporta che tutte le informazioni che si vogliono conservare digitalmente devono essere preliminarmente elaborate e trasformate in un formato compatibile con quello di cui l'amministrazione precedente si avvale.

Per maggior chiarezza, giova un esempio tratto dall'attuale contesto normativo e, più precisamente, dalla disciplina sulla «*contestazione e verbalizzazione delle violazioni*» di cui al Nuovo codice della strada³⁶. 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*»³⁷, 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 Codice³⁸.

Qualora detto verbale sia redatto in forma cartacea³⁹, ed il suddetto registro sia invece gestito in forma digitale, le informazioni da memorizzare ai sensi del menzionato articolo 383, comma 3, devono essere acquisite e quindi convertite in dati digitali. Possiamo allora avere un valido esempio del problema di cui si tratta. 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.

Si tratta, com'è di facile intuizione, di un'operazione che può divenire anche particolarmente laboriosa, specie ove vi sia un numero elevato di informazioni da inserire nel database. Senza poi considerare che ogni elaborazione delle informazioni può portare ad un errore (umano) in grado di viziare l'intera procedura.

Tali ultime circostanze, se rapportate a tutti i procedimenti di tutte le amministrazioni, possono dunque offrire alcuni validi argomenti a sostegno della necessità di digitalizzare l'intera procedura amministrativa, dalla fase di avvio del procedimento, sino all'emanazione del provvedimento finale. In tal modo, difatti, si può drasticamente ridurre il suesposto problema⁴⁰.

³⁶ Articolo 200, d.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada).

³⁷ Articolo 200, comma 4, del Nuovo codice della strada.

³⁸ D.p.r. 16 dicembre 1992, n. 495.

³⁹ L'articolo 200, comma 2, del Nuovo codice della strada ammette che detto verbale sia «*redatto anche con l'ausilio di sistemi informatici*».

⁴⁰ Ne è empirica dimostrazione il fatto 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

Anche allorché il procedimento di raccolta sia interamente digitalizzato, resta ad ogni modo da verificare se il formato dei dati sia compatibile con i diversi usi di cui gli stessi potranno formare oggetto, ossia il secondo ordine di problemi a cui si è fatto cenno. Può infatti accadere che, anche laddove i dati siano stati acquisiti dall'amministrazione digitalmente, gli stessi siano in un formato non conforme rispetto a quello atteso dal fruitore degli stessi. Anche in questo caso si dovrà procedere perciò ad un'elaborazione – in questo caso non necessariamente manuale – degli stessi.

Conviene anche in questo caso portare un esempio, riferendoci questa volta all'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire)⁴¹. 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*»⁴².

Tale iniziativa è particolarmente utile ai nostri fini in quanto, affidandosi alle «*infrastrutture per l'informazione territoriale create dagli Stati membri*»⁴³, ha dovuto risolvere i problemi posti dalla «*notevole diversità di formati e di strutture in cui vengono organizzati e resi accessibili i dati territoriali*»⁴⁴, onde assicurare l'interoperabilità tra questi⁴⁵.

del Nuovo codice della strada, dalla primissima fase della contestazione in strada, con dispositivi *mobile*, sino alla notifica della sanzione.

⁴¹ 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. Sul punto l'articolo 45, comma 1, lettera b), nel modificare l'articolo 59, comma 3, del Codice dell'amministrazione digitale, ha di recente previsto l'istituzione del «*Repertorio nazionale dei dati territoriali, quale infrastruttura di riferimento per l'erogazione dei servizi di ricerca dei dati territoriali, e relativi servizi, e punto di accesso nazionale ai fini dell'attuazione della direttiva 2007/2/CE (direttiva INSPIRE) per quanto riguarda i metadati*». Per un'analisi riassuntiva delle normative sul sistema Inspire, cfr. V. CAVANNA, *Inspire: l'infrastruttura per l'informazione territoriale nella comunità europea*, in *Ambiente e sviluppo*, 8-9, 2015.

⁴² Considerando 3 della Direttiva Inspire.

⁴³ Considerando 5 della Direttiva Inspire.

⁴⁴ Considerando 16 della Direttiva Inspire.

⁴⁵ 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.

A tal fine, il Regolamento 1089/2010/UE ha dettato precise disposizioni in merito alle modalità tecniche per l'interoperabilità e l'armonizzazione dei set di dati territoriali⁴⁶. 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*»⁴⁷.

A livello nazionale sono state adottate le norme di attuazione necessarie a rendere disponibili i dati territoriali nell'ambito del sistema Inspire. Si è in particolare 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 conversione⁴⁸.

Senza ulteriore necessità di approfondire tale disciplina, per il momento quanto esposto è sufficiente a rappresentare il problema qui analizzato. Anche laddove i dati siano già in formato digitale, si può presentare la necessità di condurre un'operazione di allineamento di questi rispetto ad un determinato standard o formato, in modo da renderli compatibili con un particolare sistema. In proposito si può tuttavia rilevare che, in questi casi, l'operazione può essere automatizzata laddove le modalità di conservazione dei diversi set di dati territoriali detenuti dalle autorità pubbliche nazionali permetta un allineamento meccanizzato.

Nonostante tale ultima possibilità, anche la mera esigenza di allineamento dei dati può risultare problematica⁴⁹. Tra i vari fattori che possono deter-

⁴⁶ 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*».

⁴⁷ Considerando 6 del Regolamento 2010/1089/UE.

⁴⁸ Cfr. il combinato disposto di cui all'articolo 6, comma 1, e articolo 7, comma 1, lettera d), del citato d.lgs. n. 32/2010.

⁴⁹ Emblematico in tal senso quanto riportato nella relazione del 10 agosto 2016 della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo sull'attuazione della Direttiva 2007/2/CE (COM(2016) 478 *final*/2). Secondo quanto ivi riportato, «*gli Stati membri hanno anche messo in dubbio l'efficacia della futura armonizzazione dei dati (fase 5), a causa degli sforzi e dei costi considerevoli richiesti dalla conversione dei set di dati esistenti per conformarsi ai nuovi requisiti*» (p. 8).

minare tale circostanza, basti qui menzionare il fatto che la predisposizione di un meccanismo di conversione dei dati non è comunque cosa semplice⁵⁰, né lo è la manutenzione del sistema stesso, che una volta realizzato deve poi essere costantemente monitorato al fine di assicurare l'effettivo allineamento dei dati⁵¹. Senza contare poi che lo stesso dovrà essere attivato ogni qualvolta i dati trattati subiscano modifiche, ad esempio in quanto si voglia aggiungere o rimuovere una determinata voce⁵².

Anche al fine di contenere tale problema, si può condividere l'interessante prospettiva proposta in dottrina secondo cui sarebbe auspicabile una informatizzazione «*per procedimenti*», e non per soggetti, così da conseguire un'effettiva «*cooperazione applicativa, ossia la possibilità di interagire a distanza con uno stesso software che permetta di condurre lavori comuni*»⁵³. Secondo quanto suggerito dall'Autore, in tal modo si potrebbe prevenire il problema, strutturando *ab origine* il sistema nel suo complesso in modo da permettere una quanto più possibile completa integrazione dei sistemi, senza necessità di interventi di allineamento dei dati.

Come vedremo più avanti, quello descritto è un classico problema di interoperabilità, concetto sul quale si tornerà nel prosieguo ed in relazione al quale, perciò, per il momento si può rinviare a quanto ivi si dirà. Prima di passare oltre è invece necessario delimitare le ulteriori attività che, nel comporre la filiera dei dati, sono oggetto della funzione amministrativa dei dati.

3.2. La conservazione dei dati: rilevanza sia della banca dati che dell'infrastruttura fisica di supporto a questa

Può essere distinta dall'acquisizione dei dati la diversa fase di conservazione degli stessi. Una volta che l'amministrazione abbia eseguito la raccolta, deve infatti trattenerli su un supporto che ne consenta la memorizzazione per

⁵⁰ Al riguardo la relazione di cui alla nota precedente sottolinea proprio che «*l'armonizzazione dei dati è la fase più difficile e costosa*» (p. 10).

⁵¹ L'articolo 5, comma 3, del citato d.lgs. n. 32/2010 prevede ad esempio che «*l'Autorità competente [...] verifica con cadenza semestrale che il processo di definizione e di popolazione dei metadati avvenga in coerenza con lo sviluppo dell'infrastruttura nazionale per l'informazione territoriale e del monitoraggio ambientale*».

⁵² Anche in questo caso si può richiamare, a titolo esemplificativo, il d.lgs. n. 32/2010 il cui articolo 9, comma 8, detta previsioni tariffarie derogatorie per i casi in cui «*sono coinvolte quantità particolarmente consistenti di dati frequentemente aggiornati*».

⁵³ Cfr. D. MARONGIU, *Il governo dell'informatica pubblica*, Napoli, 2007, p. 35.

un periodo di tempo coerente con i fini in vista dei quali gli stessi sono stati acquisiti.

È bene sottolineare che, in questa sede, si fa naturalmente riferimento solo a modalità di conservazione dei dati in forma digitale, ossia attraverso strumenti informatici. Sono quindi presi in considerazione solo quegli strumenti in grado di immagazzinare i dati per il tramite delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e che perciò ne permettano l'estrazione e l'elaborazione attraverso strumenti digitali.

Al riguardo è del pari doveroso evidenziare che non è propria di questa sede l'analisi tecnica circa gli strumenti di memorizzazione dei dati più idonei al soddisfacimento delle esigenze delle pubbliche amministrazioni, rispetto alle molteplici possibilità offerte dalle attuali tecnologie. Per una tale indagine, difatti, si deve necessariamente rinviare agli studi specialistici che hanno affrontato, sotto un profilo strettamente tecnico, il problema della conservazione dei dati in forma digitale, che riguarda tanto il settore pubblico quanto quello privato⁵⁴.

È invece necessario, ai fini della presente ricerca, delimitare il perimetro e le caratteristiche della fase *de qua*.

Tra le attività elencate dall'articolo 4, paragrafo 1, n. 1, del Regolamento 2016/679/UE, si è detto *supra* che appaiono rilevanti le attività di «organizzazione», «strutturazione» e «conservazione» dei dati. Conferma tale impostazione la nozione di «*database administration*» di cui al vocabolario ISO. Questa viene definita quale «*performance of the functions of defining, organizing, managing, controlling, and protecting all data of a database*», ivi inclusa l'attività di definizione dei «*metadata and the representation of other descriptions of the database*»⁵⁵.

Sulla base di tale inquadramento si può rilevare che, rispetto alla fase di acquisizione dei dati, viene qui in rilievo un'attività di tipo statico, paragonabile a quella di cui allo stoccaggio nell'industria del gas. La gestione del

⁵⁴ Senza alcuna pretesa di esaustività, si rinvia sul punto a P. ATZENI, V.D. ANTONELLIS, *Relational Database Theory*, San Francisco, 1993; O. HANSETH, E. MONTEIRO, *Understanding Information Infrastructure*, Unpublished Manuscript, 1998, data di consultazione 6 marzo 2017, in <http://heim.ifi.uio.no/oleha/Publications/bok.pdf>; P. ATZENI, *Database Systems: Concepts, Languages & Architectures*, New York, 1999; T.M. CONNOLLY, C.E. BEGG, *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, New Jersey, 2005; T. HILLS, *NoSQL and SQL Data Modeling: Bringing Together Data, Semantics, and Software*, Baskin Ridge, 2016.

⁵⁵ Si veda la definizione n. 2121527 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

database non postula alcuno scambio, trasmissione o comunque diffusione dei dati, bensì solo la definizione, l'organizzazione, la gestione, il controllo e la protezione dei dati già acquisiti.

In tale accezione, la banca dati può essere rappresentata alla stregua della nozione tradizionale di «archivio»⁵⁶. In linea con quanto si è detto in dottrina, in questa prospettiva la banca dati può infatti essere intesa quale semplice «raccolta organizzata di informazioni»⁵⁷, se pur, ovviamente, memorizzata su un supporto del tutto diverso da quello degli archivi cartacei.

Va poi detto che anche se in relazione alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione vengono spesso in rilievo beni intangibili, non meno importanti sono le componenti tangibili. Ne è diretta dimostrazione ancora una volta, la terminologia ISO, che prevede espressamente la nozione di «sistema reale» («*real system*»). Questo è costituito da un «*set of one or more computers, associated software, peripheral equipment, terminals, human operators, physical processes, and means of communication that form an autonomous whole capable of performing information processing or information transfer or both*»⁵⁸.

Con specifico riferimento alla conservazione dei dati, la necessità di una struttura tangibile è confermata anche dalla nozione di «sistema informatico» fornita dal Codice ReNEUAL, che menziona espressamente le banche dati. Questo viene definito alla stregua di «*un software specifico o un'infrastruttura informatica (Sistema IT) o un'infrastruttura organizzativa che supporta lo scambio di informazioni inter-amministrative o la creazione di un database*»⁵⁹.

L'attività volta alla conservazione «virtuale» dei dati, ossia il mantenimento e la gestione del database, presuppone dunque l'esistenza di un'infrastruttura, questa volta tangibile, per la memorizzazione. Com'è infatti natu-

⁵⁶ Secondo la definizione fornita dal Glossario a cura della Direzione Generale Archivi, nell'uso corrente si intende per «archivio» il «*complesso dei documenti prodotti o comunque acquisiti da un ente [...] durante lo svolgimento della propria attività. I documenti che compongono l'archivio sono pertanto collegati tra loro da un nesso logico e necessario detto vincolo archivistico*» (archivi.beniculturali.it/abc-degli-archivi/glossario).

⁵⁷ Sul che si veda R.G. RODIO, *Banche dati e pubblica amministrazione: profili di diritto italiano e comparato*, Bari, 2000, p. 17.

⁵⁸ Si veda la definizione n. 2123063 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

⁵⁹ Cfr. articolo VI-2, paragrafo 4, delle Norme Modello del Codice ReNEUAL, cfr. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 205.

rale, l'entità immateriale costituita dalla banca dati, per poter esistere nel mondo materiale, deve essere ospitata su un supporto fisico, il quale si compone, secondo la definizione ISO di "sistema reale", sia dell'*hardware*, sia del *software* necessario al suo funzionamento.

La gestione della fase di conservazione dei dati, quindi, comprende sia attività immateriali, sia attività da svolgere nel "mondo reale", rappresentate dalla costruzione e gestione delle diverse strutture informatiche necessarie per il funzionamento dei servizi digitali. Il che non significa, tuttavia, che tutte queste funzioni debbano essere necessariamente svolte da un medesimo soggetto. Anzi, come meglio si dirà nel corso della Parte Terza, nel valutare le modalità organizzative proprie di questa fase si dovrà tener conto proprio delle diverse competenze tecniche che vengono in gioco in relazione alle due predette attività.

3.3. Il salvataggio, la modifica, l'eliminazione e l'estrazione dei dati quale fase di scambio degli stessi, ed il relativo problema dell'interoperabilità tra sistemi informatici

Fase logicamente e temporalmente successiva, ma anche precedente, a quella della conservazione è quella avente ad oggetto le attività – tra quelle di cui all'articolo 4, paragrafo 1, n. 1, del Regolamento 2016/679/UE – di «registrazione», «adattamento», «modifica», «estrazione», «limitazione», «cancellazione» e «distruzione» dei dati.

Per meglio inquadrare l'esatta portata delle operazioni sui dati che possono venire qui in rilievo, si può fare riferimento alla voce «*data manipulation language*» del vocabolario ISO. Questa, nel fornire la definizione dello strumento informatico con il quale si svolgono le operazioni sui dati, fornisce al contempo, a titolo esemplificativo, un elenco di attività, tra cui contempla precisamente: «*creating, retrieving, reading, writing, and deleting data*»⁶⁰.

In questa fase vengono dunque in rilievo due momenti. Il primo in cui il sistema di gestione riceve il comando inerente l'operazione da svolgere tra quelle sopra menzionate, ed i relativi dati sui quali eseguire detta operazione (dato da inserire, modificare o cancellare, o parametri della ricerca per individuare il dato da estrarre). Il secondo, in cui l'operazione viene materialmente eseguita, eventualmente restituendo il dato richiesto (nel caso dell'estrazione), od altro metadato, come il numero di protocollo di cui al già visto caso

⁶⁰ Si veda la definizione n. 2121510 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR)⁶¹.

Data tale interazione, si può anche rappresentare questa fase alla stregua di un'attività di "scambio dei dati".

Al riguardo va tuttavia chiarito che, in questo caso, con il termine scambio non si allude ad un'operazione necessariamente intersoggettiva, ben potendo quest'ultima avere luogo anche all'interno di una medesima amministrazione o, addirittura, all'interno di un medesimo ufficio. Con il termine scambio si vuole invece qui fare riferimento all'attività che trasferisce il dato da un sistema informatico ad un altro, anche quindi nell'ambito di rapporti interorganici. Vale in ogni caso precisare che nel caso di attività intersoggettive, o che comunque si sviluppino tra più strutture, si dovrà prevedere anche un adeguato servizio di connettività per la materiale trasmissione dei dati – ad esempio tramite la rete *internet* –, da acquisire, in ipotesi, mediante un appalto di fornitura⁶².

Si tratta, quindi, di un'operazione di immissione ed estrazione (*input/output*), secondo la definizione di «*data management*» fornita dal vocabolario ISO, ai sensi del quale si intendono per tali, «*in a data processing system, functions that provide access to data, perform or monitor the storage of data, and control input-output operations*»⁶³.

Onde trovare conferma della rilevanza in ambito pubblico della proposta ricostruzione della fase di scambio, un valido riferimento è offerto ancora dalla Direttiva 2007/2/CE nell'ambito del sistema Inspire. In tal sede il legislatore europeo ha prescritto che gli Stati membri istituiscano e gestiscano una rete per la prestazione dei servizi «*di ricerca*», «*di consultazione*», «*di scariamento*» e «*di conversione*» dei seti di dati territoriali⁶⁴.

⁶¹ Come esposto nel corso del Capitolo 3, ai sensi del d.p.c.m. n. 194/2014, al completamento di un'operazione di modifica di un dato il sistema deve restituire «*la conferma di modificazione del dato [e]d un protocollo riferito all'operazione*».

⁶² Ne è un esempio la gara indetta da Consip S.p.A. finalizzata all'aggiudicazione dei contratti quadro per la fornitura dei servizi di connettività nell'ambito del sistema pubblico di connettività (c.d. *gara SPC Cloud*), tra cui erano compresi i servizi di trasporto dati, di comunicazione evoluta e di formazione. Per un approfondimento si può rinviare a quanto già esposto da chi scrive nella segnalazione della sentenza del TAR Lazio, Sez. III, 11 aprile 2016, n. 4284, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2016, p. 930. Si noti che la sentenza di primo grado è stata impugnata in Consiglio di Stato, la cui V Sezione ha però del pari respinto l'appello con sentenza del 23 marzo 2017, n. 5613.

⁶³ Si veda la definizione n. 2121410 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

⁶⁴ Articolo 11, paragrafo 1, Direttiva 2007/2/CE.

Secondo l'impostazione adottata dal legislatore europeo, tali servizi, come si vedrà a breve, possono venire in rilievo sia quali elementi necessari della fase di fornitura⁶⁵, sia quali attività proprie di quella che si è qui identificata come attività di scambio. In tal ultima accezione si è previsto che gli Stati membri garantiscano che le autorità pubbliche e soggetti terzi qualificati «*dispongano della possibilità tecnica per collegare i rispettivi set di dati territoriali e servizi ad essi relativi alla rete di cui all'articolo 11, paragrafo 1*»⁶⁶.

Al riguardo il Regolamento 2009/976/CE recante attuazione della Direttiva 2007/2/CE per quanto riguarda i servizi di rete ha disciplinato le operazioni che il «*servizio di ricerca*» deve supportare onde assolvere a tale prescrizione. Senza entrare nei tecnicismi di tale disciplina, è sufficiente evidenziare che tra le operazioni previste vi è quella denominata «*Publish Metadata*», la cui funzione è di consentire «*di editare gli elementi di metadato Inspire delle risorse nel servizio di ricerca [meccanismi di introduzione (Push) o estrazione (Pull) di metadati]. Per editare si intende inserire, aggiornare e cancellare*»⁶⁷.

In altri termini, il legislatore europeo ha così richiesto agli Stati membri di rendere disponibile un servizio a cui i sistemi informativi di soggetti terzi si possano connettere al fine di inviare istruzioni di modifica dei set di dati territoriali. Si tratta, quindi, di un servizio che offre una ricostruzione esattamente in linea con l'impostazione qui proposta della fase di scambio, per cui quest'ultima funge in sostanza da intermediazione tra il sistema di memorizzazione ed i sistemi informatici funzionali all'interazione con i dati⁶⁸.

La fase di scambio può perciò essere considerata l'anello di congiunzione, da una parte, della fase di acquisizione e di conservazione dei dati e, dall'altro, della fase di conservazione e di fornitura degli stessi. E sul punto giova aggiungere che le operazioni da svolgere in questo caso costituiscono

⁶⁵ Ai sensi dell'ultimo periodo dell'articolo 11, paragrafo 1, della Direttiva 2007/2/CE, gli Stati membri devono infatti rendere detti servizi «*disponibili per il pubblico e accessibili via Internet o attraverso altri mezzi di telecomunicazione adeguati*».

⁶⁶ Articolo 12, Direttiva 2007/2/CE.

⁶⁷ Cfr. Tabella 4 dell'Allegato II, Parte B, del Regolamento 2009/976/CE.

⁶⁸ Sulla possibilità di interazione con i dati grazie al sistema di scambio, E. SÁNCHEZ JORDÁN, C. MAIOLI, *E-government e Infrastruttura per la Informazione Territoriale: dal Catasto a INSPIRE*, in *Inform. dir.*, vol. 17, 1-2, 2008, p. 458, hanno ad esempio sottolineato che «*una volta creata la IIT [Infrastruttura per la Informazione Territoriale, n.d.a.] può servire per scopi meno direttamente legati al monitoraggio ambientale e può utilmente fornire la sua base informativa per l'urbanistica, gli archivi catastali, la gestione delle reti di servizi, la tutela dei beni culturali, la prevenzione dei rischi ambientali*».

mere operazioni di trasferimento dei *dati*, che non comportano alcuna operazione di interpretazione delle *informazioni* da essi rappresentate, secondo l'accezione di dato esposta nel corso del Capitolo 2. Si tratta, dunque, di un'attività di natura prettamente tecnica che non richiede perciò specifiche competenze oltre a quelle informatiche necessarie ad eseguire le descritte operazioni.

A titolo esemplificativo si possono paragonare le attività che costituiscono questa fase a quelle che, in relazione agli archivi cartacei, venivano un tempo individuate nella «*registrazione*» e nella «*spedizione*» degli atti, a cui si aggiungeva la distinta «*conservazione*» degli stessi⁶⁹. Anche in relazione alle banche dati, come si è detto, si può identificare sia una fase di conservazione, sia una fase di ricezione – implicante l'inserimento, la modifica, o l'eliminazione – dei dati, sia una fase di spedizione, corrispondente all'estrazione e successiva trasmissione dei dati stessi.

Quanto all'estrazione giova poi aggiungere una peculiare caratteristica della stessa. Così come nella fase di acquisizione è necessario non solo digitalizzare i dati, ma anche assicurarsi che questi siano in un formato compatibile con quello atteso dal sistema che dovrà riceverli, così nella fase di scambio è necessario assicurarsi che i dati in uscita siano consegnati in un formato fruibile da parte del sistema che li ha richiesti.

In altri termini, l'estrazione presuppone non solo l'identificazione del dato all'interno del database, ma anche la sua successiva preparazione per la trasmissione da parte del *sistema gestore* in un formato intellegibile dal *sistema richiedente*. Come meglio si vedrà nel corso del Capitolo 6, la capacità del sistema richiedente di interpretare il dato è una caratteristica essenziale dei sistemi interoperabili. Per tale motivo è necessario che nella fase di scambio il dato sia reso disponibile in un «*formato leggibile meccanicamente*», ossia in un «*formato di file strutturato in modo tale da consentire alle applicazioni software di individuare, riconoscere ed estrarre facilmente dati specifici, comprese dichiarazioni individuali di fatto e la loro struttura interna*»⁷⁰. Il che è peraltro un'importante caratteristica anche dei c.d. «*dati in*

⁶⁹ Tali erano le funzioni degli «*Uffici di registrazione e di archivio*» individuate dall'articolo 1 del r.d. 25 gennaio 1900, n. 35 (in *Gazzetta Ufficiale* 22 febbraio 1900, n. 44), recante «*Approvazione del regolamento per gli Uffici di registrazione e di archivio delle Amministrazioni centrali*».

⁷⁰ Articolo 2, paragrafo 1, n. 6, Direttiva 2003/98/CE. Si tratta di nozione che postula che il formato in questione sia pubblicamente documentato e che sia strutturato in modo da consentire un alto livello di automazione.

formato aperto» fatta propria dal nostro legislatore⁷¹. Questi ultimi sono infatti, tra gli altri, «*adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati*»⁷².

Sulla base della ricostruzione sin qui operata, risulta estranea alla presente fase la diversa attività di fornitura del dato. Non è infatti contemplata da nessuna delle summenzionate categorie la formattazione del dato e la sua preparazione, nonché la sua materiale rappresentazione in una forma intelligibile per l'uso finale. Dunque, così come l'attività di distribuzione del gas non ricomprende quella di fornitura, che viene da questa distinta onde consentirne una separata gestione⁷³, anche la fase di scambio dei dati può essere tenuta distinta da quella necessaria per la diffusione degli stessi⁷⁴.

Anche in questo caso si può fare l'esempio di un procedimento avente ad oggetto dati conservati su supporto cartaceo per chiarire tale differenziazione tra estrazione e fornitura.

Si può in particolare fare riferimento al caso in cui siano richiesti dei documenti allo Sportello unico per l'edilizia⁷⁵. In rapporto a tale caso si può anzitutto separare le due distinte attività di ricezione delle domande di accesso, da quella di materiale ricerca e raccolta dei documenti. Si può allora

⁷¹ Nozione di cui all'articolo 68, comma 3, lettera b), del Codice dell'amministrazione digitale. Si noti tuttavia che in questo caso la norma introduce un concetto più ampio di quello di «*formato leggibile meccanicamente*», in quanto, oltre alla possibilità di automazione, risolve anche i profili di proprietà intellettuale relativi al riuso del dato e l'esigenza di non vincolare l'amministrazione all'utilizzo di un determinato programma informatico in ragione del fatto che lo stesso si basi su di un formato chiuso, quindi potenzialmente non compatibile con altri *software*. Sul concetto di *open data*, specie quale rinnovato modello attraverso cui «*si afferma con maggiore chiarezza l'idea della "eccezionalità" della non conoscibilità*», cfr. E. CARLONI, *L'amministrazione aperta. Regole strumenti limiti dell'open government*, Rimini, 2014, p. 215.

⁷² Articolo 68, comma 3, lettera b), n. 2, del Codice dell'amministrazione digitale.

⁷³ Cfr. articolo 2, paragrafo 1, n. 5, della Direttiva 2009/73/CE, ai sensi del quale l'attività di «*fornitura*» è espressamente esclusa da quella di «*distribuzione*».

⁷⁴ Anche nella letteratura giuridica si può trovare un implicito riferimento a tale distinzione, ad esempio B. PONTI, *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa. I limiti del regime italiano di riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni*, in *Dir. pubbl.*, vol. 13, 3, 2007, p. 992, definisce il meccanismo di riutilizzo delle informazioni del settore pubblico di cui alla Direttiva 2003/98/CE come «*canale ulteriore (e per certi versi alternativo)*» rispetto al diritto di accesso tradizionale.

⁷⁵ Di cui all'articolo 5 del d.p.r. 6 giugno 2001, n. 380, Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. Ai sensi del comma 2, lettera c), del medesimo articolo, lo Sportello unico per l'edilizia è competente all'adozione, in materia di attività edilizia, dei provvedimenti in tema di accesso *ex* articoli 22 ss. della l. 7 agosto 1990, n. 241.

immaginare che – nelle strutture di maggiori dimensioni – il funzionario incaricato dell'attività provvedimentale di accoglimento, rigetto o differimento delle domande di accesso⁷⁶ sia una persona fisica distinta da quella incaricata di recuperare materialmente i documenti dai fascicoli cartacei.

In modo analogo, anche in relazione ad un sistema informatico si può prospettare una situazione simile. Sulla base della ricostruzione sin qui operata, si può infatti ritenere che il sistema atto a ricevere le richieste di accesso a determinati dati, ed incaricato di fornire detti dati una volta che questi siano disponibili, sia separato da quello avente la funzione di recuperare i dati dal database. Ed anche in questo caso, naturalmente, l'opportunità di cumulare le attività su un medesimo sistema, ovvero di scorporarle, potrà essere valutata in relazione alla complessità ed alle esigenze del caso concreto.

Si può quindi a questo punto passare a delineare l'ultima fase della filiera dei dati, quella di fruizione, anche al fine di operare una più precisa perimetrazione di questa rispetto a quella di scambio dei dati.

3.4. La fornitura dei dati quale fase indipendente dalle attività “a monte della filiera”

Tra le attività elencate dal più volte citato articolo 4, paragrafo 1, n. 1, del Regolamento 2016/679/UE, restano in via residuale le attività di «*consultazione*», «*uso*», «*comunicazione*», «*raffronto*», «*diffusione*» ed «*interconnessione*» dei dati.

Per comprendere se, ed in che misura, tali attività possano effettivamente essere riferite alla fase di fornitura dei dati, si può ancora fare riferimento al vocabolario ISO. In questo troviamo la nozione di «*document delivery*», che consiste nel «*transfer of a document into the recipient's environment*»⁷⁷. Tale concetto di trasferimento nell'«*environment*» del destinatario appare particolarmente conferente con il discorso qui condotto. Viene infatti in tal modo espressa la necessità di elaborare il dato in un formato che sia fruibile da parte del sistema ricevente il dato stesso.

⁷⁶ Come spiegato da M.R. SPASIANO, *Articolo 5, Sportello unico per l'edilizia*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Testo Unico dell'edilizia*, Milano, 2009, p. 127, l'articolo 5 del d.p.r. n. 380/2001, «*attribuisce allo sportello unico un compito di tipo provvedimentale: è, infatti, il responsabile dello sportello unico a dover verificare, ai sensi della normativa in materia di accesso, le richieste ed emanare i relativi provvedimenti di accoglimento, rigetto o differimento*».

⁷⁷ Si veda la definizione n. 2123135 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

In tale prospettiva il Codice dell'amministrazione digitale prescrive che «*al fine di rendere possibile l'utilizzo in via telematica dei dati di una pubblica amministrazione da parte dei sistemi informatici di altre amministrazioni l'amministrazione titolare dei dati predispone, gestisce ed eroga i servizi informatici allo scopo necessari, secondo le regole tecniche del sistema pubblico di connettività*»⁷⁸.

Si può perciò descrivere la fase di fornitura come quella in cui un determinato sistema informatico, acquisiti i dati dalla precedente fase di scambio, li elabora e li predispone in un formato idoneo ad essere utilizzato dall'utente finale, provvedendo quindi anche a consegnarli fisicamente (*rectius*, virtualmente) a quest'ultimo.

Sul punto può risultare ancora utile il parallelismo che si è proposto con il mercato del gas. Si può infatti delimitare questa fase in modo analogo a quanto avviene rispetto, da un lato, alle fasi del trasporto e della distribuzione e, dall'altro, alla fornitura.

Così come il trasporto inizia nel momento di immissione in rete del gas – in ipotesi, da un impianto di estrazione –, così anche lo scambio qui in esame vede quale momento iniziale l'estrazione dal database del dato richiesto. Per converso, così come la distribuzione termina con la consegna all'utenza finale del gas, ma non ricomprende l'effettiva fornitura del prodotto⁷⁹, così anche lo scambio *de quo* non comprende l'elaborazione dei dati necessaria a far sì che il richiedente possa fruire degli stessi. L'attività di “fornitura” dei dati, così come per il mercato del gas, resta in tal modo logicamente e funzionalmente scorporata da quella di scambio.

In questa prospettiva, la fase di fornitura dei dati, in quanto attività resa digitalmente, può essere espletata attraverso molteplici mezzi⁸⁰. Tra questi

⁷⁸ Cfr. articolo 50, comma 3, del Codice. Si noti poi che nella versione originaria dell'articolo 1, comma 1, lettera t), del Codice si parlava precisamente di «*fruibilità di un dato*», intesa quale «*possibilità di utilizzare il dato anche trasferendolo nei sistemi informativi automatizzati di un'altra amministrazione*». Se pur tale disposizione è stata soppressa dall'articolo 1, comma 1, lettera h), del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, la stessa ben rappresenta la necessità di consegnare i dati richiesti in un formato accessibile da parte del richiedente.

⁷⁹ Conformemente alle già richiamate definizioni di cui all'articolo 2, paragrafo 1, della Direttiva 2009/73/UE.

⁸⁰ Per una panoramica tecnica delle modalità con cui i dati possono essere resi disponibili, cfr. le *Linee guida per l'interoperabilità semantica attraverso i linked open data*, della Commissione di Coordinamento SPC, del 12 novembre 2012 (www.agid.gov.it/sites/default/files/documentazione_trasparenza/cdc-spc-gdl6-interoperabilitasemopendata_v2.0_0.pdf, data di consultazione: 22 maggio 2017).

può essere utile ricordare i c.d. «*Web service portal*», i quali «*possono rappresentare un utile mezzo per offrire a tutti i propri utilizzatori, attuali e futuri, i servizi di cui hanno bisogno*»⁸¹. In breve, secondo tale logica, la fruizione dei dati può essere resa possibile per il mezzo di servizi online nella forma di portali web tramite cui le parti interessate possano consultare i dati di cui necessitano.

Si tratta di una prospettiva che ben si inserisce nella proposta suddivisione della filiera dei dati, considerato che «*questi servizi sono forniti attraverso una collaborazione a rete tra diverse organizzazioni pubbliche e private, individuando e prelevando dai diversi database di ciascuna organizzazione coinvolta le informazioni necessarie per erogare il servizio*»⁸². Si tratta, quindi, di un'attività che postula, a monte, la produzione e la messa a disposizione di determinati dati, necessari per la fornitura, a valle, dei servizi⁸³.

Un esempio in concreto di tale strutturazione della fornitura dei dati secondo il modello dei «*Web service portal*» è fornito dal già citato sistema Inspire di cui alla Direttiva 2007/2/CE. Nel contesto di tale disciplina viene infatti prevista la creazione di un «*geoportale Inspire*», consistente in «*un sito Internet, o equivalente, che fornisce l'accesso ai servizi di cui all'articolo 11, paragrafo 1 [servizi "di ricerca", "di consultazione", "di scaricamento" e "di conversione" dei seti di dati territoriali, n.d.a.]*»⁸⁴.

Avendo così chiarito i confini dell'attività di scambio rispetto a quella di fornitura, giova in ultimo ancora sottolineare che la suddivisione proposta non mira a suggerire che debbano necessariamente esistere, od essere predisposti, sistemi separati, né tantomeno che le relative attività siano gestite da uf-

⁸¹ Così A.F. PATTARO, F. SCHIAVONE, *Portali di servizi Web: trasformare le amministrazioni locali attraverso le nuove tecnologie*, in E. DI MARIA, S. MICELLI (a cura di), *Le frontiere dell'e-government: cittadinanza elettronica e riorganizzazione dei servizi in rete*, Milano, 2004, p. 119.

⁸² *Ibid.*, p. 120.

⁸³ Un esempio può aiutare a meglio rappresentare quanto si è detto. Richiamando l'ipotesi già menzionata nel corso del Capitolo 2 relativa al database delle Università europee, possiamo immaginare che venga richiesto l'indirizzo di una determinata Università, interrogando il *gestore del sistema di scambio* attraverso l'indicazione dei riferimenti tecnici dei dati richiesti. Una volta estratti i dati, il gestore si limiterebbe a metterli a disposizione del *sistema richiedente*, senza tuttavia alcuna ulteriore elaborazione che, ad esempio, formatti l'indirizzo secondo una determinata localizzazione linguistica. In tale esempio è dunque compito del sistema che fornisce i dati – il *sistema richiedente* –, e non di quello che li estrae – il *sistema di scambio* –, formattare questi ultimi in modo utile per l'utente finale.

⁸⁴ Definizione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, n. 8, della Direttiva Inspire.

fici o soggetti distinti, preposti l'uno all'attività di scambio e l'altro alla fornitura dei dati. Viceversa, a seconda delle esigenze del caso, le due attività, pur logicamente separabili, possono essere portate a termine all'interno di un medesimo sistema informatico che, una volta estratti i dati, può poi anche occuparsi, attraverso un'applicazione a ciò preposta, di renderli fruibili all'utente finale.

Quanto qui interessa sottolineare è invece che le attività di scambio dei dati e di fruizione degli stessi, nel costituire entrambe elementi essenziali della funzione amministrativa dei dati, sono tra loro logicamente e temporalmente distinguibili. Tale circostanza, difatti, lascia aperta la possibilità per l'amministrazione di organizzare le due attività secondo le modalità ritenute più idonee, che andranno di volta in volta esaminate in base alle circostanze del caso.

4. Ragioni della proposta filiera dei dati: le opportunità organizzative emergenti dalla razionalizzazione delle attività da svolgere sui dati e l'implementazione del principio di “*privacy by design*” nel settore pubblico

Al pari di quanto si è sommariamente descritto in relazione ai c.d. servizi a rete più sopra richiamati, la suddivisione degli elementi oggetto della funzione amministrativa dei dati ha una precisa utilità. Permette di operare una compiuta razionalizzazione della materia che, a sua volta, può determinare specifici risvolti pratici. La proposta scomposizione delle diverse fasi consente infatti di condurre un'analisi settoriale in ordine all'organizzazione ed alla strutturazione di ciascuna delle attività che si sono descritte.

Così come è avvenuto nel campo delle industrie a rete summenzionate, le varie fasi che compongono la “filiera dei dati” sono suscettibili di essere organizzate e strutturate secondo le più diverse modalità. A seconda della scelta compiuta dall'amministrazione, o dal legislatore, si potrà avere un unico sistema incaricato di svolgere tutte le attività, ovvero tanti sistemi quante sono le suddette fasi.

Non solo. La possibilità di separare tra loro le attività apre anche l'ulteriore possibilità di decidere se, ed in che misura, esternalizzare parte delle attività, ovvero affidare a terzi la sola predisposizione di determinati servizi, o parti di servizi, necessarie ad esercitare, in regime di autoproduzione, ciascuna delle suddette fasi.

Si tratta, in questo caso, di scelte che presuppongono a loro volta la definizione di altri due concetti di primaria importanza: la natura non replicabile

od a capacità limitata, o meno, di determinati elementi della filiera dei dati e la nozione di interoperabilità qui rilevante.

Prima di passare a trattare di tali questioni, vale tuttavia sottolineare che un'efficace separazione delle diverse fasi può consentire di implementare quel principio di «*protezione dei dati fin dalla progettazione*»⁸⁵ – o *privacy by design*⁸⁶ – in ultimo emerso a livello europeo quale metodo preferenziale per la tutela dei dati personali. Secondo il paradigma adottato dal Regolamento 2016/679/UE «*il titolare del trattamento dovrebbe adottare politiche interne e attuare misure che soddisfino in particolare i principi della protezione dei dati fin dalla progettazione e della protezione dei dati di default*»⁸⁷.

Quale esempio in concreto dell'applicazione del principio di *privacy by design* si è in dottrina fatto riferimento a quei soggetti gestori di sistemi informatici con i quali vengono regolati i flussi transfrontalieri di dati. Si è al riguardo notato che non di rado le società con sedi in più nazioni strutturano, volontariamente, i propri sistemi in modo tale da assicurare che alcuni tipi di dati non possano essere raggiunti dai propri dipendenti fuori di un paese o di un'area geografica specifica, al fine di impedire l'accesso non necessario a dati soggetti a particolari tutele⁸⁸.

Anche nell'ambito del Codice ReNEUAL si è prevista una specifica disciplina relativa all'accesso alle informazioni in quanto si è ritenuto che questa costituisca «*un aspetto importante del concetto di “privacy by design”*»⁸⁹. Nell'ambito delle Norme Modello proposte dal Codice si è proposto di sancire che «*[n]ell'atto di base e nelle relative disposizioni di esecuzione, per ciascun obbligo di informazione o database, devono essere disposte norme chiare e complete in merito alle autorità che possono accedere a tali informazioni e usarle e alle condizioni alle quali è consentito accedervi e usarle*»⁹⁰.

Nell'ottica di implementare un sistema di protezione dei dati sin dalla fase di progettazione, dunque, la proposta suddivisione della filiera dei dati può offrire una gamma di opzioni più coerenti con le singole attività che vengono

⁸⁵ V. articolo 25 del Regolamento 2016/679/UE.

⁸⁶ Espressione di cui al Considerando 78 del Regolamento 2016/679/UE, rispettivamente nelle versioni italiana ed inglese, e di ampia diffusione anche nella dottrina nazionale, cfr. per tutti G. D'ACQUISTO, M. NALDI, *Big Data e Privacy by Design*, Torino, 2017.

⁸⁷ Cfr. Considerando 78 del Regolamento 2016/679/UE.

⁸⁸ Cfr. C. KUNER, *Transborder Data Flows and Data Privacy Law*, Oxford, 2013, pp. 96-97.

⁸⁹ D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 239.

⁹⁰ *Ibid.*, p. 212.

in gioco. Per ciascuna fase, difatti, si potrà prevedere una specifica disciplina che, a seconda della tipologia dei dati in gioco, possa garantire che siano trattati solo quelli effettivamente funzionali all'espletamento della specifica funzione amministrativa da esercitare.

In altre parole, la proposta suddivisione, consentendo di organizzare ciascuna fase autonomamente, permette di dotare i rispettivi sistemi delle necessarie misure di protezione, secondo le peculiarità proprie di ogni attività. In tal modo diviene possibile immaginare che i diversi sistemi, tra loro connessi, siano in grado di limitare l'accesso ai dati secondo compartimenti stagni.

E così, ad esempio, nella fase di raccolta si potrà limitare i dati acquisibili solo a quelli definiti da un predeterminato formulario. Nella fase di scambio si potrà invece prevedere un modello di strutturazione dei dati che consenta, in ipotesi, l'inserimento, per ciascun dato, di specifici metadati⁹¹. Quanto alla fase di conservazione, si potranno prevedere misure quali quelle proposte dal citato articolo 25 del Regolamento 2016/679/UE – «*minimizzazione*» e «*pseudonimizzazione*»⁹² – in modo da garantire che i tecnici che debbano intervenire sul database non abbiano accesso diretto ai dati. Per i soggetti attivi nella fase di fornitura si potrà invece prevedere che gli stessi possano avere accesso ai dati forniti dalla fase di scambio solo limitatamente a quanto ammissibile e necessario in relazione a ciascuna fattispecie.

⁹¹ Secondo la definizione n. 2121505 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en, si intende per metadati: «*data about data or data elements, possibly including their data descriptions, and data about data ownership, access paths, access rights and data volatility*». In linea con tale definizione, l'articolo 3, paragrafo 1, n. 6, della Direttiva 2007/2/CE sul sistema Inspire definisce i metadati come «*le informazioni che descrivono i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali e che consentono di ricercare, repertoriare e utilizzare tali dati e servizi*».

⁹² Per un approfondimento sul significato di tali concetti, si vedano G. D'ACQUISTO, M. NALDI, *Big Data e Privacy by Design*, cit., rispettivamente pp. 89 ss. e 117 ss.

Capitolo 5

L'organizzazione dei dati tra risorse non replicabili e limiti tecnici

SOMMARIO: 1. Suddivisione delle attività che compongono la filiera dei dati in base alla sussistenza, o meno, di limiti tecnici. – 2. Fasi della filiera dei dati presupponenti elementi necessari e non replicabili. – 2.1. La raccolta dei dati. – 2.2. La gestione dell'infrastruttura per la conservazione dei dati. – 3. Le attività della filiera caratterizzate da elementi non replicabili, necessari ed a capacità limitata. – 4. Il carattere non soggetto a limiti tecnici dell'attività di fornitura dei dati e riflessi sulle possibilità organizzative. – 5. Riflessi organizzativi e ragioni per la sostanziale indifferenza tra una gestione unitaria, o meno, dell'intera filiera dei dati.

1. Suddivisione delle attività che compongono la filiera dei dati in base alla sussistenza, o meno, di limiti tecnici

Proseguendo l'indagine sulle caratteristiche degli elementi della filiera dei dati che sono oggetto della funzione amministrativa dei dati, si può richiamare ancora un utile parallelismo con i servizi a rete circa la non replicabilità ed i limiti tecnici di capacità che connotano (anche) il settore di cui ci si occupa.

Come si è detto, uno dei tratti che accomuna i tradizionali servizi a rete è la presenza di elementi, tangibili od intangibili, non replicabili e necessari per lo svolgimento di una parte essenziale delle attività che, nel loro complesso, sono funzionali all'erogazione del servizio al cliente finale¹.

¹ Si pensi, ancora, all'esempio del settore ferroviario: senza l'accesso ai binari un operatore che disponga solo dei treni non è in grado di effettuare il servizio di trasporto. In tal senso, dunque, tale infrastruttura, al pari di molte altre, costituisce una componente non replicabile e necessaria. Stesso discorso può essere svolto anche nei casi in cui l'elemento non replicabile e necessario sia intangibile. Ciò avviene, ad esempio, nel settore delle telecomunicazioni, nel quale lo spettro di frequenze utilizzabili per la trasmissione delle informazioni, così come la numerazione, sono entrambe «risorse scarse», per usare l'espressione di R. PEREZ, *Comu-*

Non solo. Le componenti non replicabili e necessarie proprie dei servizi a rete presentano anche l'ulteriore caratteristica di essere talvolta a capacità limitata, per cui l'uso da parte di un operatore di una determinata infrastruttura può pregiudicare, o comunque ridurre, la possibilità di utilizzo da parte di altri soggetti².

Tale fenomeno si realizza peraltro anche laddove i limiti all'utilizzo dell'infrastruttura siano determinati dalla capacità operativa dell'infrastruttura stessa ed al relativo livello di saturazione³. In questi casi, in estrema sintesi, la rete può essere utilizzata da più soggetti contemporaneamente solo fino al raggiungimento di un determinato limite, oltre il quale, per aumentare la capacità del sistema, è tendenzialmente necessario un intervento di potenziamento della rete stessa⁴.

Per converso, altre attività dei servizi a rete non sono soggette a limiti di capacità tali da precluderne l'esercizio contemporaneo da parte di più soggetti su di un medesimo mercato. In questi casi si parla perciò di concorrenza *nel* mercato, oltre che *per* il mercato⁵, in quanto più operatori economici possono competere per offrire i propri beni e servizi ad un medesimo bacino d'utenza⁶.

nizzazioni elettroniche, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 808.

² Nel caso del settore ferroviario, ad esempio, l'uso dei binari da parte di un operatore su una determinata tratta, ad un determinato orario, esclude dal loro utilizzo gli altri operatori, i quali dovranno attendere il primo momento utile per percorrere la stessa tratta.

³ È il caso, ad esempio, dei settori dell'energia elettrica e del gas, nei quali le reti di trasporto, pur potendo essere messe a servizio di più operatori contemporaneamente, sono soggette ad un limite di capacità. Tra le obbligazioni poste a carico tanto del «gestore del sistema di trasmissione» di energia elettrica quanto del «gestore del sistema di trasporto» del gas naturale, difatti, vi è l'espressa previsione di «assicurare la capacità a lungo termine del sistema di soddisfare richieste ragionevoli di» trasmissione di energia elettrica e trasporto di gas, ai sensi, rispettivamente, dell'articolo 2, paragrafo 1, n. 4, della Direttiva 2009/72/CE e dell'articolo 2, paragrafo 1, n. 4, della Direttiva 2009/73/CE. E si noti che un pari obbligo è posto da entrambe le Direttive pure in capo ai gestori dei sistemi di distribuzione, dai punti n. 6 dei rispettivi articoli.

⁴ Cfr. N. AICARDI, *Energia*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo*, cit., p. 1039.

⁵ Sulla distinzione tra concorrenza *per* il e *nel* mercato, cfr. F. MERUSI, *Le leggi del mercato*, Bologna, 2002, p. 75.

⁶ In proposito pare sufficiente richiamare ancora il settore del trasporto ferroviario, nel quale, nonostante la natura sostanzialmente non replicabile dell'infrastruttura, si è visto nella stessa esperienza italiana che più soggetti competono tra loro.

Anche nella filiera dei dati si possono rinvenire fasi che presentano caratteristiche simili a quelle richiamate. Si possono difatti avere componenti non replicabili, necessarie ed a capacità limitata, così come vi possono essere attività che non appaiono soggette ad alcuna di tali restrizioni.

Conferma che anche in relazione alla filiera dei dati possano venire in rilievo attività a capacità limitate può essere ad esempio desunta dal Regolamento 2009/976/CE della Commissione europea. Con tale atto è stata data attuazione alla Direttiva 2007/2/CE, che ha istituito il già citato sistema Inspire, prevedendo precise disposizioni in relazione ai servizi di rete. Ciò è stato necessario, secondo quanto spiega il legislatore europeo, anche al fine di «*garantire la compatibilità e l'usabilità*» del sistema Inspire, così come «*per garantire che alle autorità pubbliche e ai terzi sia data la possibilità tecnica di collegare i loro set di dati territoriali e i servizi ad essi relativi ai servizi di rete*»⁷. In tale contesto è stata quindi disciplinata anche la «*capacità*» dei sistemi, intesa precisamente quale «*numero massimo di richieste di servizio simultanee soddisfatte con una prestazione garantita*»⁸.

Si rende dunque necessario anzitutto individuare quali attività, tra quelle della filiera dei dati, siano effettivamente soggette ai suddetti fenomeni di rete.

2. Fasi della filiera dei dati presupponenti elementi necessari e non replicabili

2.1. La raccolta dei dati

Giova anzitutto individuare quali attività, tra quelle che compongono la filiera dei dati possano essere qualificate come necessarie, non ripetibili ed a capacità limitata. Procedendo in ordine, conviene anzitutto analizzare le prime fasi, ossia quella di acquisizione dei dati, così come quella di conservazione degli stessi.

Quanto alla fase di acquisizione, si devono svolgere alcune precisazioni. Mentre nel settore privato qualsiasi operatore può raccogliere i dati di cui necessita in piena autonomia, fintanto che tale attività sia consentita dall'ordinamento, come già si è esposto nei capitoli precedenti, nel settore pubblico la questione assume contorni parzialmente diversi.

⁷ Considerando 2 e 3 del Regolamento 2009/976/CE.

⁸ Cfr. articolo 2, paragrafo 2, n. 3, del Regolamento 2009/976/CE.

Rinviandosi a quanto già si è detto sul punto nei capitoli precedenti⁹, è qui sufficiente ricordare che, a differenza di quanto avviene nel settore privato, l'acquisizione dei dati da parte delle pubbliche amministrazioni, nell'accezione qui accolta¹⁰, avviene nell'esercizio di una funzione pubblica. Sicché, secondo le rispettive attribuzioni e competenze, ciascuna amministrazione può acquisire solo i dati strumentali all'esercizio delle proprie funzioni. In questo caso, dunque, il carattere di esclusività si atteggia in modo del tutto particolare e deriva dal regime normativo applicabile, piuttosto che dalla natura dell'attività svolta.

A ciò si può poi aggiungere una seconda considerazione. Mentre nel settore privato l'acquisizione di una medesima informazione da parte di due operatori tra loro indipendenti è conseguenza del fatto che l'uno non ha di norma accesso alle informazioni detenute dall'altro, per le pubbliche amministrazioni si ha di sovente un'opposta situazione. Tra due soggetti pubblici, difatti, si possono instaurare rapporti di cooperazione¹¹, anche volta allo scambio dei dati¹², onde evitare la duplicazione delle funzioni ed alleggerire di conseguenza le attività di ciascuna.

⁹ Cfr. sia il Capitolo 1, relativo al collegamento tra funzione e raccolta dei dati, ed il Capitolo 2, in merito al problema del consenso al trattamento nel settore pubblico.

¹⁰ Cfr. il Capitolo 2 sulla nozione di pubblica amministrazione qui rilevante.

¹¹ A livello europeo la cooperazione tra amministrazioni finalizzata allo scambio di informazioni è certamente una delle priorità delle Istituzioni, come sottolinea M. LOTTINI, *Informal Networks of Administrative Cooperation and the Management of Information*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2, 2012, p. 319. Nella disciplina positiva tale possibilità è, ad esempio, espressamente presa in considerazione, come meglio si vedrà nel corso del Capitolo 8, da molteplici previsioni del Regolamento 2016/679/UE relativo alla protezione dei dati personali. Basti qui ricordare, a titolo esemplificativo, il Considerando 5 ove si prende atto che «*il diritto dell'Unione impone alle autorità nazionali degli Stati membri di cooperare e scambiarsi dati personali per essere in grado di svolgere le rispettive funzioni o eseguire compiti per conto di un'autorità di un altro Stato membro*». Sotto altro profilo, G. ARENA, *Comunicare per co-amministrare*, in *Amm.*, vol. 27, 3, 1997, p. 337, ha sottolineato che «*solo comunicando si può co-amministrare*». Tale fenomeno si appalesa in modo particolarmente marcato nei fenomeni di interazione tra autorità nazionali ed europee, su cui in dottrina già C. FRANCHINI, *Amministrazione italiana e amministrazione comunitaria*, Padova, 1992, aveva parlato di un «nuovo modello di amministrazione fondato sul principio della coamministrazione» (*ibid.*, p. 31 e *passim*). Sul tema si vedano anche i successivi lavori di L. SALTARI, *Amministrazioni nazionali in funzione comunitaria*, Milano, 2007; G. DELLA CANANEA, *Al di là dei confini statuali. Principi generali del diritto pubblico globale*, Bologna, 2009; G. VESPERINI, *Il vincolo europeo sui diritti amministrativi nazionali*, Milano, 2011.

¹² Nel Codice dell'amministrazione digitale si parla, infatti, di «*cooperazione applicativa*», definita dall'articolo 1, comma 1, lettera ee), quale «*parte del Sistema Pubblico di Con-*

Si pensi, a titolo esemplificativo, ancora una volta al caso dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). Laddove in passato i relativi dati erano detenuti da ciascuna amministrazione territoriale, si è ritenuto maggiormente opportuno demandare tale funzione ad un unico ente, a cui di volta in volta si potranno rivolgere i diversi soggetti dell'ordinamento che abbiano necessità di una particolare informazione¹³. L'ANPR infatti sostituisce le anagrafi precedentemente mantenute dai singoli Comuni, il che, secondo i dati prodotti dall'Agenzia per l'Italia Digitale, a pieno regime porterà ad accorpare ben 7.987 precedenti registri¹⁴.

Giova sin d'ora aggiungere che tale possibilità di trasferimento dei dati può in concreto effettivamente avvenire solo se il soggetto richiedente sia legittimato ad ottenere i dati in possesso di altra amministrazione, e comunque solo nei limiti consentiti dalle normative sulla privacy. Tale questione, tuttavia, involge uno dei temi principali che si svolgeranno nel prosieguo, sicché si può rinviare sul punto a quanto si dirà in tal sede.

È per il momento perciò sufficiente sottolineare che l'attività di raccolta dei dati è certamente necessaria e non ripetibile, nel senso che ciascuna amministrazione potrà acquisire solo quei dati che siano necessari per espletare le proprie funzioni, entro i limiti normativi che ne disciplinano l'azione.

2.2. La gestione dell'infrastruttura per la conservazione dei dati

Quanto all'attività di gestione vera e propria della banca dati, e quindi della relativa infrastruttura informatica di supporto alla stessa, si può del pari fare qualche precisazione. Anzitutto, si può ricordare che, come si è detto nel capitolo precedente, il mantenimento dell'infrastruttura necessaria alla conservazione dei dati è un'attività distinta e non necessariamente inscindibile dalla diversa operazione di mantenimento e gestione dei dati.

Da un lato abbiamo le attività necessarie a conservare gli strumenti tangi-

nettività finalizzata all'interazione tra i sistemi informatici dei soggetti partecipanti, per garantire l'integrazione dei metadati, delle informazioni, dei processi e procedimenti amministrativi».

¹³ In base al combinato disposto dell'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, così come modificato dall'articolo 2, comma 1, d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito dalla l. 17 dicembre 2012, n. 221, che ha istituito l'ANPR, e dall'articolo 2, comma 1, del d.p.c.m. 23 agosto 2013, n. 109, recante disposizioni per la prima attuazione del suddetto articolo 62.

¹⁴ Cfr. www.agid.gov.it/agenda-digitale/pubblica-amministrazione/anagrafe-nazionale-anpr, data di consultazione: 24 maggio 2017.

bili sui quali vengono immagazzinati i dati. Il che comporta attività materiali quali la manutenzione dei locali ove sono conservati i terminali informatici, la manutenzione di questi ultimi, oltre che di tutti gli apparati accessori e di ogni altra componente degli stessi. Dall'altro lato abbiamo viceversa tutta una serie di attività da svolgere sul database – quale entità immateriale – e sui dati, attraverso un'interfaccia software. E sul punto è utile sottolineare che si fa riferimento, per il momento, ad attività che non sono ancora riferibili alla successiva fase di scambio dei dati, ma si allude ad operazioni sui dati volte alla mera conservazione degli stessi. Si tratta quindi di attività da svolgere con una frequenza tendenzialmente minore rispetto a quelle volte alla effettiva fruizione dei dati, ma non perciò meno importanti.

Anche in questo caso giova un breve esempio per chiarire tali questioni. Quanto alle attività legate all'infrastruttura, per mantenere una determinata banca dati in formato digitale, come si è detto, è necessario un terminale sul quale i dati stessi siano salvati. E tanto maggiore è la quantità dei dati da mantenere sul terminale, tanto più potente – e complesso – sarà quest'ultimo. Sicché, per il caso delle banche dati delle amministrazioni pubbliche, depositarie di ingenti quantità di dati, il problema non è di norma secondario¹⁵. Si dovrà predisporre un adeguato spazio fisico, con un'adeguata conformazione atta ad accogliere i terminali necessari per la gestione dei dati. Si tratta, in altri termini, di quelli che nel linguaggio comune sono detti *data center*, ossia più o meno complesse infrastrutture aventi la funzione di fornire le risorse necessarie per lo svolgimento di attività informatiche¹⁶.

¹⁵ Come meglio si vedrà nel corso del Capitolo 9, in ragione di tale complessità le opzioni organizzative che possono venire in rilievo sono molteplici. Per quanto qui interessa può essere sufficiente portare l'esempio di quanto previsto in merito al Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN). Nelle nuove *Linee guida 2016 per lo sviluppo del SIAN*, approvate con d.m. 16 giugno 2016, nelle quali sono state individuate soluzioni in grado di garantire «*maggior flessibilità e scalabilità, intese come possibilità di un rapido e semplice adeguamento dell'infrastruttura di supporto ai servizi in funzione di specifiche esigenze contingenti; provisioning semplificato e configurabile, inteso come possibilità di servire on demand gli utenti (unità aziendali, clienti, ...) in base alle loro effettive necessità; accesso in mobilità, inteso come possibilità di accedere facilmente ai dati "anywhere & anytime"; indipendenza dai dispositivi, intesa come possibilità per qualsiasi dispositivo fisso o mobile di connettersi ai dati*».

¹⁶ Sul punto si può ricordare, ad esempio, quanto disposto dall'articolo 4, comma 3, del d.m. 4 novembre 2014, attuativo del d.p.c.m. 14 febbraio 2014, n. 121, in materia di uffici dirigenziali non generali del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, che ha affidato alla «*Divisione II Sistemi informativi e innovazione tecnologica*» la «*gestione e manutenzione dei siti tecnologici infrastrutturali (data center) attraverso il centro servizi informatici nonché le relative politiche di sicurezza dei sistemi e di accesso ai dati*».

In riferimento, invece, alle attività da svolgere sui dati nell'ambito della manutenzione del sistema di conservazione degli stessi, a titolo esemplificativo si può pensare alla necessità che possa sorgere di aggiornare la banca dati. Una tale esigenza può derivare da molteplici fattori, sia tecnici che non. Si può ad esempio ipotizzare che sia necessario intervenire sulla banca dati al fine di applicare un aggiornamento di sicurezza. Oppure si potrebbe pensare ad un aggiornamento della struttura dei dati, ad esempio, per consentire l'inserimento di una nuova categoria¹⁷.

Avendo così distinto le due macro attività di carattere strettamente gestorio e manutentivo che vengono in rilievo in relazione alla fase di conservazione dei dati, non presenta particolari problemi la qualificazione della parte relativa alla gestione dell'infrastruttura fisica quale parte necessaria e non replicabile, salvo una breve precisazione in ordine a tale ultima caratteristica.

Si è già visto che le banche dati sono suscettibili di essere riprodotte un numero indefinito di volte su più infrastrutture¹⁸. Sicché, replicando la medesima infrastruttura, si può effettivamente duplicare più volte lo stesso *data center*. La possibilità di una simile operazione è del resto dimostrata dall'esperienza pratica, essendo tale soluzione ampiamente diffusa quale contromisura per far fronte, tra gli altri, a particolari esigenze o a situazioni di emergenza¹⁹.

¹⁷ A titolo esemplificativo, in relazione ai «campi relativi ai dati contenuti nell'ANPR» di cui all'Allegato B del già citato d.p.c.m. n. 194/2014, si può ipotizzare che possa sorgere l'esigenza di un aggiornamento, con l'inserzione di un nuovo campo. Ove il Regolamento fosse modificato da una novella normativa, i vari soggetti coinvolti nella raccolta e nella gestione dei relativi dati dovrebbero di conseguenza adeguare i vari sistemi informatici. Tra questi, il gestore della banca dati dovrebbe appunto provvedere ad aggiornare i campi nel database dell'ANPR.

¹⁸ Si veda sul punto il Capitolo 3.

¹⁹ Cfr., *ex multis*, la sentenza del TAR Lazio, Roma, Sez. III-*quater*, 13 gennaio 2014, n. 379, relativa ad un caso in cui nell'offerta di un concorrente «il funzionamento di un centro elaborazione dati secondario è [stato previsto] in presenza di eventi disastrosi che possono rendere indisponibile il centro elaborazione primario cui è affidata la gestione ordinaria del servizio»; cfr. in senso analogo TAR Lazio, Latina, Sez. I, 12 febbraio 2016, n. 87, in cui si dà atto che, nella specie, «tra le finalità dell'archivio secondario vi [era] quella del “disaster recovery”». Si noti peraltro che sistemi di tal genere sono stati ritenuti necessari dal citato d.m. 16 giugno 2016 relativo al SIAN alla luce dell'articolo 50-*bis* del Codice dell'amministrazione digitale – articolo abrogato dall'articolo 64, comma 1, lettera h), del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179 –, ai sensi del quale «il piano di disaster recovery» deve prevedere «misure tecniche e organizzative per garantire il funzionamento dei centri di elaborazione dati e delle procedure informatiche rilevanti in siti alternativi a quelli di produzione».

La non replicabilità che viene qui in rilievo, dunque, riguarda un diverso aspetto. Si allude alla necessità che la fonte dei dati di riferimento sia univoca, pur se riprodotta molteplici volte²⁰. In altri termini, anche ove esistano più copie della stessa banca dati, in vista del loro utilizzo il contenuto di tutte queste deve necessariamente essere riconducibile ad un'unica versione, sicché le diverse repliche devono essere considerate un *unicum* nell'ottica dell'amministrazione che se ne deve avvalere.

Più delicata è invece la seconda categoria di attività. Come si è detto l'esecuzione di operazioni sul database richiede l'accesso allo stesso per il mezzo di un'interfaccia software che permetta di impartire i comandi desiderati al sistema sul quale la banca dati è conservata. Il che significa che non vi è, in questo caso, un problema di non replicabilità, considerato che il medesimo software può essere utilizzato da più soggetti. In questo secondo caso, dunque, è teoricamente possibile l'accesso contemporaneo da parte di più operatori, senza che ciò pregiudichi la possibilità di altri soggetti di svolgere anch'essi operazioni sul database.

Si potrebbe porre in questo caso un problema di capacità, così come si è descritto accadere per altri servizi a rete, quali i settori dell'energia elettrica e del gas. Potrebbe infatti aversi il caso in cui la potenza limitata dell'infrastruttura tecnologica non permetta l'accesso contemporaneo da parte di un numero elevato di utenti. È utile dunque analizzare questo particolare aspetto unitamente alle altre fasi della filiera dei dati soggette a tale diverso limite.

3. Le attività della filiera caratterizzate da elementi non replicabili, necessari ed a capacità limitata

Come si è accennato, anche in relazione alla gestione digitalizzata dei dati può presentarsi un problema di capacità, al pari di quanto si è detto avve-

²⁰ Tale è l'esigenza espressa, ad esempio, dall'articolo 4, paragrafo 2, della Direttiva 2007/2/CE sul sistema Inspire, ai sensi del quale «*se molteplici copie identiche dei medesimi set di dati territoriali sono detenute da varie autorità pubbliche, o per conto delle stesse, la presente direttiva si applica solo alla versione di riferimento da cui derivano le varie copie*». In attuazione di tale disposizione, l'articolo 4, comma 2, d.lgs. n. 32/2010 dispone che «*nel caso di copie identiche dei medesimi set di dati territoriali detenute da più autorità pubbliche o per conto di più autorità pubbliche, le disposizioni del presente decreto si applicano solo alla versione di riferimento da cui derivano le varie copie. La Consulta nazionale per l'informazione territoriale ed ambientale [...] individua la versione di riferimento nel caso in cui quest'ultima non sia univocamente identificata*».

nire in relazione alla limitata capacità di determinati elementi nelle industrie a rete “tradizionali”.

Sono naturalmente oggetto degli studi informatici i modelli di progettazione ed implementazione delle banche dati²¹, sicché sul punto ci è sufficiente rilevare l'esistenza del problema, e distinguere quindi le attività che sono soggette a questo limite, rispetto invece a quelle che possono dirsi libere da tale restrizione e che non sono direttamente legate ad un componente non ripetibile e necessario.

Come si è detto, tale fenomeno può anzitutto teoricamente venire in rilievo in relazione alla banca dati, intesa sia quale infrastruttura di supporto, sia quale elemento immateriale. Può infatti accadere che diversi fattori, quali la quantità di dati da immagazzinare, il numero di operazioni da svolgere, ovvero il numero di utenti da servire, portino ad un esaurimento della capacità operativa dell'infrastruttura fisica e/o della banca dati intesa quale bene immateriale²². Sul punto è dunque sufficiente rilevare che, all'aumentare delle esigenze di conservazione, conseguirà di norma l'esigenza di adeguamento delle infrastrutture, il che dovrà perciò essere tenuto in debito conto nel momento in cui l'amministrazione predispone le misure organizzative funzionali al soddisfacimento delle proprie esigenze di conservazione dei dati.

Meno problematico è, invece, l'aspetto relativo alla gestione del database, inteso quale entità immateriale. Potrebbe accadere infatti che i soggetti deputati all'esecuzione di operazioni di mantenimento dei dati, così come si sono descritte *supra*, siano più d'uno. Il che dunque potrebbe portare ad un sovraccarico dell'infrastruttura laddove sia raggiunta (e superata) la capacità di calcolo massima della stessa. A ben vedere, tuttavia, una tale ipotesi è piuttosto remota, considerata la potenza di calcolo dei moderni sistemi informatici e la natura dell'attività di cui si tratta. Da un lato, infatti, la potenza di calcolo

²¹ Senza alcuna pretesa di esaustività, ed al solo fine di dare riscontro della questione sotto un profilo tecnico, si vedano C.T. LEONDES (a cura di), *Database and Data Communication Network Systems: Techniques and Applications*, Cambridge, 2002; K. YANG, S. SHEKHAR, *Spatial Network Big Databases: Queries and Storage Methods*, Cambridge, 2017.

²² In proposito si può richiamare l'esempio del Parlamento Europeo, in relazione ai cui *data center* viene spiegato che «*the usage of ICT resources is continuously growing at the EP. Bigger mailboxes, more use of Wi-Fi, the addition of new systems for an event, the use of video streaming and the ability to watch past events, the development of new applications, more equipment to be able to better ensure security at the EP premises, and so on, all translate into increased demand on our infrastructure. Higher capacity for storage, more servers, more network bandwidth, more equipment connected to the infrastructure, etc.*», cfr. DG ITEC, *Innovative Working in the European Parliament*, Bruxelles, 2016, p. 100.

di un computer medio permette l'esecuzione di «*milioni di operazioni aritmetiche al secondo*»²³, mentre dall'altro lato le attività di gestione di cui si è detto sono del tutto marginali e quantitativamente esigue rispetto alle normali operazioni di utilizzo del sistema. Sicché si possono in questa sede trascurare eventuali limiti derivanti dalla teorica limitata capacità del sistema di gestione e manutenzione del database.

Piuttosto, così come nei settori dell'energia elettrica e del gas, anche in relazione alla filiera dei dati l'anello della catena produttiva che, con maggior incidenza, potrebbe essere soggetto ad un problema di capacità è quello di scambio dei dati.

In relazione a tale fase, come si è detto, l'attività che viene in gioco è quella in sostanza volta all'immissione, alla modifica ed all'estrazione dei dati. Il che tuttavia significa che le operazioni da eseguire contemporaneamente possono divenire anche molto numerose, specie laddove più utenti possano interagire simultaneamente su di una medesima risorsa. Come si è anticipato, proprio per fronteggiare tali problemi, nell'abito del sistema Inspire, il citato Regolamento 2009/976/CE dedica una parte specifica ai requisiti di «*capacità*», con previsioni di particolare dettaglio volte a garantire precisi standard numericamente identificati²⁴.

Di conseguenza, si può tenere fermo l'assunto per cui, all'aumentare della complessità del database, della quantità di informazioni in esso contenute, e del numero di utenti connessi, corrisponde una tendenziale crescita delle risorse del sistema necessarie al soddisfacimento delle richieste.

Senonché tale crescita incontra a sua volta il limite posto dalle infrastrutture, virtuali e fisiche, utilizzate per ospitare e far funzionare il database. Sicché anche la crescita e l'espansione di un sistema informativo resta subordi-

²³ R. BORRUSO, S. RUSSO, C. TIBERI, *L'informatica per il giurista: dal bit a Internet*, III ed., Milano, 2009, p. 73.

²⁴ Cfr. l'Allegato I relativo alla «*qualità del servizio*», ove si legge, ad esempio, che «*il numero minimo di richieste simultanee indirizzate ad un servizio di ricerca che possono essere trattate conformemente ai criteri di efficienza per la garanzia della qualità del servizio è di 30 al secondo. Il numero minimo di richieste simultanee indirizzate ad un servizio di consultazione che possono essere trattate conformemente ai criteri di efficienza per la garanzia della qualità del servizio è di 20 al secondo. Il numero minimo di richieste simultanee indirizzate ad un servizio di scaricamento che possono essere trattate conformemente ai criteri di efficienza per la garanzia della qualità del servizio è di 10 al secondo. Il numero di richieste trattate contemporaneamente può essere limitato a 50. Il numero minimo di richieste simultanee indirizzate ad un servizio di conversione che possono essere trattate conformemente alla prestazione di qualità di servizio è di 5 al secondo*».

nata a limiti materiali che, una volta raggiunti, possono determinare l'esigenza di interventi strutturali²⁵.

Un valido esempio dei fenomeni descritti lo si può ricavare dal Sistema d'Informazione Schengen (SIS)²⁶. Questo è infatti un sistema interconnesso²⁷ a livello nazionale e sovranazionale²⁸ a cui possono connettersi contemporaneamente gli uffici di tutte le autorità nazionali di ciascuno Stato membro²⁹ per svolgere operazioni di scambio di determinati dati contenuti nel database stesso³⁰. Per avere un'idea della quantità di dati contenuti in un tale sistema, si pensi che, al primo di gennaio del 2013, erano ivi conservati 46.518.578 record, contenenti informazioni relative a banconote, armi da fuoco, documenti, veicoli e persone ricercate³¹. Ebbene, a causa della mole di dati ivi contenuti si è in tempi recenti aggiornato il SIS alla versione di seconda generazione³², proprio per superare la complessità ed i limiti a cui soggiaceva il previgente sistema³³.

²⁵ Ancora una volta si può richiamare, a titolo esemplificativo, il d.m. 16 giugno 2016 relativo al SIAN, ove si legge che, al fine di adeguare il *data center* alle crescenti esigenze di utilizzo, «è stato appena avviato un importante intervento di potenziamento, consolidamento e virtualizzazione». Ciò, ancora una volta, è proprio quanto accade nei tradizionali servizi a rete, quale quello elettrico. Anche in questo caso il raggiungimento della capacità massima della rete di trasporto impone alternativamente di adeguare l'infrastruttura esistente, ovvero di riportare l'utilizzo entro i limiti di quella a disposizione. In tal senso, ad esempio, si veda la Delibera AEEGSI del 344/2012/R/eel del 2 agosto 2012, con cui è stato approvato l'Allegato A72 al Codice di Rete di Terna recante disposizioni in materia di distacco dei generatori eolici e fotovoltaici collegati alla rete di Media Tensione nel momento in cui si dovessero verificare condizioni di emergenza per il Sistema Elettrico Nazionale.

²⁶ Originariamente istituito a norma delle disposizioni del Titolo IV della Convenzione di applicazione dell'accordo di Schengen del 14 giugno 1985, cfr. D.U. GALETTA, *La cooperazione fra polizie e il Sistema informativo Schengen (SIS) per una sicurezza e una giustizia europee*, in M.G. LOSANO (a cura di), *La legge italiana sulla privacy*, Roma, 2001, p. 1000 ss.

²⁷ Considerando 6, *ivi*.

²⁸ Considerando 7, *ivi*.

²⁹ Considerando 8, *ivi*.

³⁰ Considerando 6, *ivi*.

³¹ General Secretariat of the Council, *Schengen information system database statistics 01/01/2013*, Brussels, 13 March 2013, 7389/13, SIS-TECH 36 COMIX 156.

³² Di cui al Regolamento 2006/1987/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 2006 ed alla Decisione 2007/533/GAI del Consiglio del 12 giugno 2007. Lo stesso costituisce uno «strumento fondamentale per l'applicazione delle disposizioni dell'*acquis* di Schengen integrate nell'ambito dell'Unione europea» (Considerando 1).

³³ F. CONTINI, G.F. LANZARA, *The Circulation of Agency in E-Justice: Interoperability and Infrastructures for European Transborder Judicial Proceedings*, London, 2013, p. 16.

Tale esempio ben rappresenta la possibilità che la capacità dei sistemi, intesa quale possibilità di salvare nuovi dati e di estrarre i dati esistenti, possa esaurirsi, in quanto soggetta, come si è detto, a limiti derivanti dalla infrastruttura che ospita il sistema informatico e dalle modalità con cui lo stesso è stato progettato.

4. Il carattere non soggetto a limiti tecnici dell'attività di fornitura dei dati e riflessi sulle possibilità organizzative

Si è visto che tra le quattro fasi che compongono la filiera dei dati, quelle di «raccolta», «conservazione» e «scambio» presentano tutte a vario modo limiti operativi. Resta perciò in ultimo da verificare se e quali limiti possano essere individuati, nella prospettiva che qui interessa, in relazione alla fase di fornitura.

A tal fine è utile ribadire che, secondo l'impostazione che si è proposta, l'attività di scambio non comprende l'effettiva messa a disposizione dei dati – da intendersi anche quale mera consultazione – all'utente finale, sia esso l'amministrazione titolare degli stessi, un'altra amministrazione o un privato. Come si è esposto, tale attività resta in capo alla fase di fornitura. Secondo quanto si è detto, questa consiste nella materiale consegna dei dati all'utente finale, per il tramite di un sistema informatico atto a confezionare i dati estrapolati da un database in un formato intellegibile da parte del richiedente gli stessi³⁴.

Si tratta, in altre parole, di un'attività che può essere qualificata, *lato sensu*, come di intermediazione tra il richiedente i dati ed il sistema di scambio dei dati. Da un lato il richiedente invierà al fornitore la domanda di consultazione dei dati, dall'altro il fornitore passerà la domanda, nel linguaggio informatico più opportuno, al sistema di scambio, il quale a sua volta si occuperà di recuperare i dati, restituirli al fornitore che, a sua volta, li renderà disponibili, in un formato intellegibile, al richiedente.

In relazione all'attività di fornitura vengono perciò in rilievo quantomeno due c.d. colli di bottiglia³⁵. Da un lato, si deve considerare la capacità del fornitore di elaborare e gestire le domande di consultazione dei dati e, dall'al-

³⁴ Cfr. quanto esposto nel corso del Capitolo 4.

³⁵ Dall'inglese *bottleneck*, nella terminologia diffusa nel diritto della concorrenza, cfr. D. GERADIN (a cura di), *Remedies in Network Industries: EC Competition Law Vs. Sector-specific Regulation*, Oxford, 2004, p. 48.

tro, viene pure in rilievo quella del sistema di scambio di processare le istanze provenienti dal fornitore.

Tale circostanza è ben evidenziata dall'approccio scelto dal legislatore europeo nel definire i già menzionati standard qualitativi dei «*servizi di rete*» nell'ambito del sistema Inspire. Come si è visto, l'articolo 11, paragrafo 1, della Direttiva 2007/2/CE ha previsto una serie di servizi che gli Stati membri devono istituire e garantire. Come del pari si è già esposto³⁶, tali servizi vengono disciplinati dal legislatore europeo in modo che gli stessi vengano in rilievo sia come attività proprie della fase di fornitura dei dati, sia quali servizi di scambio³⁷.

Gli standard qualitativi vengono definiti per i «*servizi di rete*», una volta per tutte, dal citato Regolamento 2009/976/CE, il cui Allegato I, come si è detto, prevede precisi indicatori numerici, in termini sia di prestazioni sia di capacità, onde individuare i livelli minimi di servizio da garantire.

Si potrebbe perciò in prima approssimazione assumere che i limiti di capacità visti per la fase di scambio si atteggino in modo sostanzialmente uguale anche rispetto a quella di fornitura. Senonché, le caratteristiche di quest'ultima suggeriscono di mantenere un approccio distinto. Ciò in quanto quest'ultima fase può a ben vedere essere svolta da più soggetti contemporaneamente, ove l'infrastruttura informatica lo consenta.

Così come nel mercato del gas si possono avere più fornitori che, allacciandosi alla medesima rete di distribuzione, possono servire più clienti finali, così anche nel settore dei dati è astrattamente possibile che più soggetti si colleghino ad un medesimo sistema di scambio al fine di fornire ciascuno, in autonomia, dati all'utenza finale.

Ciò è precisamente quanto avviene nel sistema Inspire. Come si è detto, gli Stati membri devono consentire l'accesso ai set di dati territoriali all'utenza finale tramite un sistema di fornitura dei dati da essi gestito³⁸, e devono al contempo permettere a soggetti terzi di connettersi ai «*servizi di rete*» nazionali predisposti per assolvere agli oneri del sistema Inspire³⁹. E ciò, per

³⁶ Cfr. il precedente Capitolo 4.

³⁷ Si ricorderà infatti che i servizi di cui all'articolo 11, paragrafo 1, devono essere resi disponibili sia al pubblico per il tramite di portali Internet, o equivalenti, in base all'ultimo periodo di tale paragrafo, sia ai sistemi informatici di soggetti terzi, in base a quanto disposto dal successivo articolo 12 della medesima Direttiva.

³⁸ Cfr. articolo 11, paragrafo 1, della Direttiva 2007/2/CE, e quanto esposto nel corso del Capitolo 4.

³⁹ Di cui all'articolo 11, paragrafo 1, della Direttiva 2007/2/CE.

espressa previsione legislativa, deve avvenire in modo che anche tali soggetti terzi possano fornire ai loro utenti finali accesso ai dati tramite altri servizi di fornitura⁴⁰. Il legislatore europeo ha difatti ritenuto opportuno prevedere molteplici livelli di accesso ai set di dati territoriali, garantendone, quantomeno, uno a livello nazionale ed uno a livello europeo⁴¹.

A fronte di un medesimo sistema di scambio, dunque, si possono avere più servizi di fornitura, il cui numero massimo ammissibile, sotto un profilo tecnico, sarà determinato dai limiti derivanti dal sistema di scambio, secondo quanto detto poc'anzi. Sotto un profilo economico giova peraltro menzionare il fatto che l'aumento, anche esponenziale, del numero di soggetti fornitori non determina necessariamente un aumento dei costi. Si ritiene infatti che, di norma, il costo marginale per l'estrazione dei dati da un database sia pari a zero, non comportando l'accesso da parte di un soggetto aggiuntivo alcun significativo ulteriore costo⁴².

In relazione ai limiti di capacità che possono derivare dall'interazione del sistema di fornitura con quello di scambio dei dati, va inoltre considerato che, salvo quanto si dirà a breve, i limiti di capacità dei singoli sistemi di fornitura nel gestire le domande di accesso ai dati non influiscono normalmente sulla capacità del sistema di scambio. Un eventuale esaurimento di capacità di un sistema di fornitura, difatti, determinerà di norma l'impossibilità di utilizzo solo di tale particolare sistema da parte dell'utenza finale, senza necessarie conseguenze sul sistema di scambio a monte, o sugli altri eventuali sistemi di fornitura.

Ne è conferma, ancora una volta, l'impostazione adottata in relazione al sistema Inspire. Nel dettare gli standard qualitativi dei servizi a rete, e quindi i livelli minimi di capacità di questi, il legislatore europeo ha previsto che *«i servizi di rete dei terzi che sono collegati a norma dell'articolo 12 della direttiva 2007/2/CE non sono presi in considerazione nella valutazione della*

⁴⁰ Cfr. articolo 12 della Direttiva 2007/2/CE.

⁴¹ Si legge infatti al Considerando 20 della Direttiva 2007/2/CE che *«per favorire l'integrazione delle infrastrutture nazionali nell'Inspire, gli Stati membri dovrebbero garantire l'accesso alle proprie infrastrutture attraverso un geoportale comunitario gestito dalla Commissione e attraverso punti di accesso che gli Stati membri medesimi decidano di attivare»*. Tale volontà ha trovato riscontro pratico – in relazione all'Italia – nell'attivazione del portale Inspire gestito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, all'indirizzo www.pcn.minambiente.it (mappa consultabile online su www.pcn.minambiente.it/viewer/), nonché a livello europeo nel portale Inspire gestito dalla Commissione, all'indirizzo inspire.ec.europa.eu (mappa consultabile online su <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/>).

⁴² In tal senso M.J. DAVISON, *The Legal Protection of Databases*, Cambridge, 2003, p. 247.

qualità del servizio al fine di evitare i potenziali deterioramenti dovuti agli effetti a cascata»⁴³.

Tale perimetrazione dei soggetti nei confronti dei quali applicare le disposizioni sulla «*qualità del servizio*» può essere compresa considerando che l'esaurimento della capacità del sistema di scambio – ossia i «*servizi di rete*» resi disponibili ai soggetti terzi ai sensi dell'articolo 12 della Direttiva 2007/2/CE – renderebbe indisponibile l'infrastruttura di gestione dei dati per i servizi a valle fintanto che permanga la condizione di saturazione. Viceversa, l'eventuale esaurimento di capacità dei sistemi collegati a detti servizi di rete ai sensi dell'articolo 12, non ha, come detto, alcuna diretta incidenza sulla funzionalità del sistema a monte.

Per converso, vale aggiungere che i sistemi di fornitura dei dati possono continuare a ricevere richieste anche quando la capacità del sistema di scambio sia esaurita. In tal caso il sistema di fornitura, se configurato in modo da supportare una simile circostanza, potrà ritardare le richieste al sistema di scambio di dati, e quindi la consegna all'utente finale, fintanto che la capacità non sia rientrata entro i limiti operativi supportati.

Per meglio chiarire tale concetto, possiamo sul punto ancora una volta offrire un parallelismo con il caso in cui i dati richiesti siano conservati su supporto cartaceo. A tal fine possiamo richiamare anche qui l'esempio dello Sportello unico per l'edilizia, in relazione al quale si era ipotizzato che le funzioni di ricezione delle domande di accesso ai documenti siano gestite da persone fisiche distinte da quelle incaricate della materiale ricerca e copia dei singoli documenti⁴⁴.

Possiamo ipotizzare che un numero adeguato di addetti sia preposto alla ricezione delle domande di accesso presentate allo Sportello unico, mentre sia sottodimensionato il personale incaricato della ricerca materiale e della copia dei documenti. In una tale situazione i soggetti deputati alla verifica delle richieste⁴⁵ potrebbero continuare nelle loro attività, mettendo in attesa i richiedenti fintanto che i documenti non siano stati recuperati.

Si può comprendere dunque perché l'attività dei soggetti preposti alla ricezione delle domande di accesso non debba necessariamente essere inter-

⁴³ Cfr. Allegato I, del Regolamento 2009/976/CE.

⁴⁴ Che già si era menzionato nel corso del Capitolo 4 onde evidenziare la differente natura delle attività di estrazione e fornitura dei dati.

⁴⁵ Sul che si veda la ricostruzione offerta dal già citato contributo di M.R. SPASIANO, *Articolo 5, Sportello unico per l'edilizia*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Testo Unico dell'edilizia*, Milano, 2009, p. 127.

rotta in ragione di lungaggini nel recupero dei documenti. Il che ci consente peraltro di aggiungere che, in caso di ritardi da parte dei funzionari addetti al recupero materiale dei documenti, un aumento o una diminuzione del numero degli addetti nella fase di ricezione delle domande di accesso non accrescerebbe, né ridurrebbe, il tempo necessario a recuperare i documenti.

Tornando al contesto digitale di cui qui ci si occupa, quanto descritto equivale, *mutatis mutandis*, alla situazione di saturazione della capacità del sistema di scambio dei dati. Il sistema di fornitura di dati potrebbe continuare a ricevere richieste di accesso, mettendo in attesa gli utenti fintanto che non sia fornita la risposta dal sistema di scambio⁴⁶.

Rispetto al secondo ordine di limiti che può venire in rilievo nell'ultima fase della filiera dei dati, va in ultimo chiarito in che modo una congestione della fornitura dei dati possa ripercuotersi sui servizi a monte.

La fase di fornitura dei dati può infatti costituire anch'essa un collo di bottiglia laddove non siano predisposti sufficienti mezzi per l'accoglimento delle richieste di dati. In altri termini, può accadere che il ritmo con cui le domande di consultazione dei dati vengono accolte sia inferiore a quello necessario per smaltirle.

Ancora una volta, si può fare riferimento all'esempio dello Sportello unico di cui sopra, invertendo questa volta i fattori. A fronte di un numero elevato di funzionari deputati alla raccolta materiale dei documenti, si può ipotizzare che un numero insufficiente di addetti sia incaricato della ricezione delle domande di accesso. In tal caso, laddove si formasse una coda allo Sportello, e questo non fosse in grado di accogliere le domande in un tempo inferiore a quello necessario a raccogliere i documenti, il collo di bottiglia sarebbe rappresentato dalla fase di fornitura, incapace di soddisfare le domande di accesso, pur a fronte di un servizio di raccolta adeguato rispetto al numero di richiedenti.

Traducendo tale scenario nel contesto digitale, può accadere che un impianto di fornitura inadeguato rispetto alle esigenze concrete limiti la capacità del sistema nel suo complesso di esaudire tempestivamente le richieste di

⁴⁶ Vale peraltro evidenziare che tale situazione non è solo ipotetica. Il già citato Allegato I del Regolamento 2009/976/CE, difatti, oltre a prevedere specifici livelli di capacità minima che gli Stati membri devono garantire, prescrive anche il rispetto, per ciascuna operazione, di un preciso «*tempo di risposta*», inteso quest'ultimo quale «*il tempo entro cui l'operazione di servizio invia il primo byte del risultato, misurato nella sede dalla quale lo Stato membro eroga il servizio*» ai sensi dell'articolo 2, paragrafo 2, n. 5, del Regolamento. L'Allegato I prescrive, ad esempio, che «*il tempo di risposta per l'invio della prima risposta a una richiesta al servizio di ricerca è al massimo di 3 secondi in condizioni normali*».

accesso ai dati. Il che, pertanto, dovrebbe suggerire di apprestare le misure più idonee atte a prevenire una simile situazione.

5. Riflessi organizzativi e ragioni per la sostanziale indifferenza tra una gestione unitaria, o meno, dell'intera filiera dei dati

Avendo così definito quali siano le particolari caratteristiche di ciascuna fase, ed i relativi limiti che caratterizzano ciascuna di esse, si possono tracciare alcune brevi considerazioni in merito ai riflessi che da ciò derivano sulle scelte organizzative che connotano la funzione amministrativa dei dati. Per il momento, tuttavia, nell'ottica del presente capitolo si limiterà l'analisi alla sola identificazione del numero di soggetti che potrebbero essere incaricati dello svolgimento delle attività di ciascuna fase, onde porre le necessarie basi per le ulteriori considerazioni che saranno svolte nella Parte Terza.

Una prima macro distinzione che si può tracciare è quella tra i casi in cui si decida di affidare tutte le fasi ad un medesimo soggetto, ovvero a quelle in cui si scelga di scorporare alcune fasi affidandole a soggetti diversi.

Per quanto qui interessa, si può soprassedere dall'analisi della prima soluzione. In una siffatta ipotesi, difatti, ogni discorso circa l'organizzazione delle singole fasi diverrebbe per lo più una questione di organizzazione interna del singolo ente. Il che, dunque, non pare di particolare interesse nell'ottica del presente capitolo.

Più interessante, e complessa, è invece la seconda ipotesi, ossia quella in cui più soggetti vengano in gioco per l'espletamento delle varie fasi della filiera dei dati. A seconda delle caratteristiche di ciascuna attività, difatti, il numero di soggetti che possono in concreto venire in rilievo varia a seconda delle caratteristiche di ciascuna, secondo quanto si è poc'anzi detto.

Quanto all'acquisizione dei dati, si potrebbe sinteticamente concludere che in relazione a questa possa procedere un solo soggetto, considerata la natura esclusiva che si è attribuita a detta fase. Ma sul punto è bene fare un'ulteriore precisazione. In taluni casi i dati di cui l'amministrazione entra in possesso non sono direttamente acquisiti da questa, ma sono più o meno spontaneamente, o doverosamente, forniti da soggetti terzi. Si pensi, ad esempio, alle dichiarazioni dei redditi di cui già si è detto⁴⁷.

⁴⁷ Cfr. quanto esposto nel Capitolo 2 in merito al problema del consenso al trattamento dei dati nel settore pubblico.

A ben vedere, tuttavia, anche in questo caso l'attività di acquisizione è svolta da un solo soggetto, in quanto i dati, anche ove inviati all'amministrazione autonomamente dai soggetti interessati, devono essere cionondimeno ricevuti ed elaborati. Il che può essere comunque ricondotto all'accezione di acquisizione dei dati qui rilevante.

Diverso caso, invece, è quello in cui più amministrazioni siano responsabili di acquisire dati destinati a confluire in un medesimo database. Al riguardo si possono distinguere due fattispecie.

In una prima ipotesi si può avere una situazione in cui un'amministrazione si avvale di altro ente, il quale è tenuto a trasmettere i dati all'amministrazione richiedente dopo aver svolto l'attività materiale di raccolta dei dati⁴⁸. Nel qual caso si può dire che, ai fini che qui interessano, l'attività di acquisizione dei dati resta comunque in capo ad un solo soggetto.

Alternativamente, si può avere il caso in cui ciascun soggetto, secondo le rispettive competenze, sia deputato alla raccolta di una serie di dati e sia perciò esso stesso ad interfacciarsi con il soggetto gestore del database per far sì che questo provveda a conservarli. In questo caso, ciascuna amministrazione resta incaricata della raccolta dei dati di propria competenza, avendosi così una frammentazione della fattispecie che risulta distribuita sui diversi enti pubblici coinvolti⁴⁹.

Diversa situazione è quella che si presenta in relazione alla conservazione dei dati. Come si è detto, questa fase si può ulteriormente dividere tra funzione di gestione dell'infrastruttura e gestione del database. Mentre la prima ha ad oggetto un'infrastruttura, e può quindi essere tendenzialmente condotta solo da un soggetto alla volta, la seconda è invece suscettibile di essere svolta da più soggetti, fintanto che non sia esaurita la capacità del sistema.

⁴⁸ È il caso, ad esempio, della raccolta dei dati di natura fiscali operato da parte dell'Agenzia delle Entrate attraverso la Guardia di Finanza per gli accertamenti di competenza, in forza di quanto previsto dall'Allegato n. 1, Scheda n. 2, del Regolamento dell'Agenzia delle Entrate adottato in attuazione degli articoli 20 e 21 del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196, recante «*Codice in materia di protezione dei dati personali*» (Provvedimento del 22 gennaio 2008).

⁴⁹ Questo secondo caso risulta essere quello adottato per la popolazione del database dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). Per la fase di subentro dell'ANPR ai comuni, l'articolo 1, comma 2, del citato d.p.c.m. n. 194/2014, in attuazione di quanto disposto dall'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, prevede che ciascun comune invii i dati anagrafici in proprio possesso. Del pari, per la fase di esercizio ordinario, tra i «*Servizi dell'ANPR*» di cui all'Allegato D del medesimo d.p.c.m. n. 194/2014, viene previsto, tra gli altri, il servizio di «*Registrazione dei dati*», proprio al fine di consentire, a ciascun comune, «*le operazioni di modificazione dei dati di competenza*».

Più delicata, invece, è la fase di scambio. Come si è detto, questa è soggetta ad un problema di esaurimento della capacità. E come si è del pari esposto, il problema principale che può essere identificato in questo caso è che il collo di bottiglia che si presenta in questa fase si ripercuote sull'attività di fornitura a valle, proprio come avviene nei tradizionali servizi a rete, quali quelli dell'elettricità e del gas.

Per tale ragione, in questo caso un elemento essenziale per garantire la qualità e la continuità del servizio è costituito dalla capacità complessiva del sistema, indipendentemente dal numero di operatori in concreto svolgenti le funzioni di scambio dei dati⁵⁰.

Discorso opposto, invece, può essere svolto in relazione alla fase di fornitura. In questo caso, data una predeterminata capacità del sistema di scambio, la capacità del singolo sistema di fornitura è relativamente meno importante, in quanto, se il sistema informatico lo consente, si possono avere più sistemi di fornitura per la gestione delle domande di consultazione dei dati. Sicché, in questo caso, il numero di soggetti fornitori potrà aumentare fintanto che il sistema di scambio lo consenta.

⁵⁰ In linea con tale ragionamento, il Regolamento 2009/976/CE, nel definire gli standard di «*qualità del servizio*» si è preoccupato unicamente di definire i livelli di «*prestazioni*» e «*capacità*» minime che gli Stati membri devono garantire, senza occuparsi del numero di operatori.

Capitolo 6

Interoperabilità dei dati e relazioni interorganiche e intersoggettive

SOMMARIO: 1. Cenni introduttivi circa il rilievo dell'interoperabilità nei sistemi informatici. – 2. Nozioni essenziali in tema di interoperabilità tra sistemi informatici. – 3. Interoperabilità quale elemento di collegamento tra le diverse fasi della filiera dei dati. – 4. Limiti e criticità derivanti dalla definizione di un modello di interoperabilità e dei relativi standard. – 5. Un esempio dall'esperienza europea: elementi di affinità di un particolare segmento del sistema ferroviario con il settore qui in esame. – 6. Accesso alle informazioni di viaggio ed ai sistemi telematici di prenotazione nel trasporto ferroviario: l'esempio delle STI per il sottosistema «*applicazioni telematiche per i passeggeri*». – 6.1. Elementi essenziali delle STI in merito al sistema di scambio dei dati e loro applicabilità alla filiera dei dati. – 6.2. Rilevanza dei principi ricavabili dalle STI in relazione all'organizzazione ed alla dislocazione dell'infrastruttura. – 6.3. Il problema della sicurezza dei dati, dei sistemi e delle infrastrutture nelle STI e rilevanza nel settore dei dati (rinvio).

1. Cenni introduttivi circa il rilievo dell'interoperabilità nei sistemi informatici

Già da diverso tempo si è affermata l'importanza che l'interoperabilità può assumere nel campo dell'informatica, quale strumento di promozione dell'innovazione, della concorrenza e dell'accesso, ognuno dei quali è considerato un importante fattore per dare luogo a benefici concreti per i consumatori e la società in generale¹.

Confermano tale idea, a livello europeo, i numerosi casi in cui l'interoperabilità ha svolto un ruolo decisivo nell'apertura di nuovi mercati alla concorrenza transfrontaliera². Si pensi al ruolo assunto, ad esempio, nel settore

¹ A.K. PERZANOWSKI, *Rethinking Anticircumvention's Interoperability Policy*, in *U.C. Davis L. Rev.*, vol. 42, 2008, p. 1553.

² T.A. BEYDOGAN, *Interoperability-Centric Problems: New Challenges and Legal Solutions*, in *Int'l J.L. & Info. Tech.*, vol. 18, 2010, p. 301.

delle comunicazioni elettroniche³, nei servizi postali⁴, nel settore del software per computer⁵, nel settore dell'energia⁶, e nel trasporto aereo⁷, solo per citarne alcuni. A livello europeo l'interoperabilità ha assunto un ruolo primario anche per le Istituzioni, essendo, ad esempio, uno dei tre «*pilastri concettuali*» sulla base dei quali si è costruita la strategia di sviluppo degli strumenti informatici in dotazione al Parlamento europeo⁸, ed essendo stata indicata quale fattore essenziale nello sviluppo dei sistemi di giustizia nazionali⁹.

³ Ai sensi del Considerando 9 della Direttiva 2002/19/CE, relativa all'accesso alle reti di comunicazione elettronica e alle risorse correlate, e all'interconnessione delle medesime (Direttiva Accesso), «*l'interoperabilità va a beneficio degli utenti finali ed è un importante obiettivo di questo contesto regolamentare*».

⁴ Ai sensi del Considerando 34, secondo periodo, della Direttiva 2008/6/EC del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 febbraio 2008, che modifica la Direttiva 97/67/CE per quanto riguarda il pieno completamento del mercato interno dei servizi postali comunitari, «*laddove esistano vari fornitori del servizio universale con reti postali regionali, gli Stati membri dovrebbero altresì valutare e, se del caso, garantire la loro interoperabilità, al fine di impedire ostacoli al rapido trasporto degli invii postali*».

⁵ I casi Microsoft ne sono un valido esempio, cfr. sentenza del Tribunale del 17 settembre 2007, nella causa T-201/04, *Microsoft/Commissione*, e sentenza del 27 giugno 2012, nel caso T-167/08, *Microsoft/Commissione*; sul rilievo assunto in tali giudizi dal problema dell'interoperabilità, cfr. F. MORANDO, *Principi tecnici ed economici per l'analisi del mercato delle piattaforme software: il caso Microsoft europeo*, in *Conc. e merc.*, 1, 2004, par. 2.3.2; A. FATUR, *EU Competition Law and the Information and Communication Technology Network Industries: Economic versus Legal Concepts in Pursuit of (Consumer) Welfare*, Oxford, 2012, p. 184-185 e 189, in particolare, *ivi* alla nota 375. Sul punto si veda anche il Considerando 17 della Direttiva 2009/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore, in cui si afferma che, nonostante la necessità di tutelare i programmi informatici, «*[l]e disposizioni della presente direttiva non ostano all'applicazione delle regole di concorrenza di cui agli articoli 81 e 82 del trattato se un fornitore in posizione dominante rifiuta di mettere a disposizione l'informazione necessaria all'interoperabilità, quale definita nella presente direttiva*».

⁶ Vedi articolo 5 della Direttiva 2009/72/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, ai sensi del quale le «*norme tecniche che stabiliscano i requisiti tecnici minimi di progettazione e di funzionamento per la connessione alla rete degli impianti di generazione, delle reti di distribuzione, delle apparecchiature dei clienti direttamente connesse, dei circuiti di interconnessione e delle linee dirette [...] garantiscono l'interoperabilità dei sistemi e sono obiettive e non discriminatorie*».

⁷ Cfr. A. MASUTTI, *Single European Sky – A Possible Regulatory Framework for System Wide Information Management (SWIM)*, in *Air and Space Law*, 4-5, 2011; B. VAN HOUTTE, *The Single European Sky: EU Reform of Air Traffic Management*, in *Common Market Law Review*, 6, 2004, p. 1595 ss.

⁸ G. VILELLA, *Innovazione tecnologica e democrazia*, Bologna, 2015, p. 74.

⁹ Cfr. COMMITTEE OF MINISTERS OF THE COUNCIL OF EUROPE, *The Interoperability of Infor-*

In una prospettiva del tutto analoga a quella qui presa in esame, nell'ambito del Codice ReNEUAL, si è del pari sottolineata l'importanza che la definizione di standard e di sistemi interoperabili può assumere in un'ottica di leale collaborazione tra amministrazioni europee e nazionali nello scambio di informazioni¹⁰.

Il che risulta confermato anche dalle molteplici disposizioni che, nell'ambito del complessivo progetto di informatizzazione disegnato dal Codice dell'amministrazione digitale, conferiscono all'interoperabilità un ruolo primario. Tra quelle di carattere generale si può menzionare la norma ai sensi della quale «*le pubbliche amministrazioni utilizzano, nei rapporti interni, in quelli con altre amministrazioni e con i privati, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, garantendo l'interoperabilità dei sistemi e l'integrazione dei processi di servizio fra le diverse amministrazioni*»¹¹. Ed è ancor più evidente il ruolo centrale che assume l'interoperabilità nell'ambito del c.d. Sistema Pubblico di Connettività (SPC), che per sua stessa definizione è volto ad assicurare «*l'interoperabilità tra i sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni*»¹².

Al fine di comprendere come le diverse attività che compongono la funzione amministrativa dei dati possano essere tra loro collegate, eventualmente anche attribuendo a soggetti diversi lo svolgimento di parti della filiera, è dunque necessario a questo punto verificare in che termini ed in che misura l'interoperabilità assuma rilievo nell'ambito dell'amministrazione digitale dei dati.

mation Systems in the Justice Sector, Council of Europe, 2004. Sul ruolo che l'interoperabilità può avere nei servizi legali, si rimanda a G. CARULLO, *Services in the Field of Law within the Internal Market: Promoting e-Justice through Interoperability*, in *Laws*, vol. 5, 1, 2015, p. 1 ss.

¹⁰ Cfr. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, 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. 229. In proposito vale peraltro sottolineare che anche l'articolo 15, comma 3, del Codice dell'amministrazione digitale si pone in tale prospettiva, prevedendo che «*la digitalizzazione dell'azione amministrativa è attuata dalle pubbliche amministrazioni con modalità idonee a garantire la partecipazione dell'Italia alla costruzione di reti transeuropee per lo scambio elettronico di dati e servizi fra le amministrazioni dei Paesi membri dell'Unione europea*».

¹¹ V. articolo 12, comma 2, del Codice dell'amministrazione digitale.

¹² V. articolo 73, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale.

2. Nozioni essenziali in tema di interoperabilità tra sistemi informatici

Come per gli esempi poc' anzi menzionati, anche ai fini della presente ricerca l'interoperabilità può assumere un ruolo decisivo¹³, rappresentando una caratteristica dei sistemi informatici in mancanza della quale non sarebbe nemmeno possibile parlare di interazioni automatizzate tra gli stessi. Prima ancora di poter analizzare come il concetto di interoperabilità assuma rilievo ai nostri fini, si rende dunque necessario inquadrarne il significato, con la doverosa precisazione che l'analisi sarà limitata a quanto qui interessa, senza perciò alcuna pretesa di esaustività sotto un profilo tecnico.

Si può in tale prospettiva partire dalla preliminare nozione offerta dalla Commissione Europea nella Comunicazione sul ruolo dell'eGovernment per il futuro dell'Europa, nella quale l'interoperabilità viene intesa quale «*mezzo grazie al quale ottenere un intercollegamento tra sistemi, informazioni e metodi di lavoro: all'interno di una stessa amministrazione o tra amministrazioni diverse; a livello nazionale o in tutta Europa, oppure con le imprese*»¹⁴. Più di recente la Commissione è tornata sull'argomento ancora ribadendo che «*nell'economia digitale l'“interoperabilità” significa garanzia di comunicazione effettiva tra componenti digitali quali dispositivi, reti o archivi di dati*»¹⁵.

Partendo da tale nozione, in dottrina si è sottolineata la distinzione, introdotta dalla stessa Commissione, tra le varie prospettive sotto le quali si può parlare di interoperabilità: tecnica, semantica ed organizzativa. Secondo tale tripartizione, l'interoperabilità tecnica si occupa delle modalità di interconnessione dei sistemi informatici, e quindi della definizione delle interfacce, dei formati dei dati e dei protocolli; l'interoperabilità semantica si occupa di garantire che il significato delle informazioni scambiate sia comprensibile da

¹³ Dall'analisi del contesto europeo e nazionale, M.P. GUERRA, *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 *Dir. pubbl.*, vol. 11, 2, 2005, p. 526, ha del resto affermato che «*l'indirizzo di fondo perseguito nella sequenza di questi interventi individua come passaggio essenziale per la riforma amministrativa la realizzazione dell'interoperabilità dei sistemi informativi delle diverse amministrazioni, tecnicamente condizionata dalla loro interconnessione, ossia dal loro collegamento fisico e logico tramite apparati di telecomunicazione*».

¹⁴ Comunicazione della Commissione del 26 settembre 2003, (COM(2003) 567), p. 21.

¹⁵ Comunicazione della Commissione del 6 maggio 2015 sulla strategia per il mercato unico digitale in Europa (COM(2015) 192), p. 4.2.

qualsiasi applicazione interconnessa; infine, quella organizzativa ha per oggetto l'attività di modellazione dei processi, allineando le architetture di informazione con gli obiettivi organizzativi ed aiutando l'integrazione dei processi produttivi¹⁶.

In termini tecnici, queste interconnessioni tra i sistemi informatici sono anche state descritte come *network* virtuali, vale a dire come reti che non si basano su connessioni fisiche, ma su legami invisibili tra i loro nodi¹⁷.

Tali collegamenti, costituenti siffatta rete virtuale, sono poi da alcuni raffigurati anche quali lingue¹⁸ in quanto rappresentano i modi in cui i diversi sistemi "si parlano" – ossia, comunicano tra loro – e, quindi, i mezzi attraverso i quali le informazioni vengono scambiate.

Volendo ulteriormente specificare tale preliminare definizione, ci si scontra tuttavia con la molteplicità di situazioni in cui tale concetto può venire in gioco. Si è infatti detto che il significato da attribuire al termine interoperabilità può variare sensibilmente in base al contesto nel quale lo stesso viene utilizzato¹⁹. Per tale motivo, i medesimi Autori da ultimo citati richiamano alcune delle accezioni del termine suscettibili di avere una più ampia portata, tra cui quella secondo la quale l'interoperabilità è la capacità di due sistemi di interagire utilizzando il medesimo protocollo di comunicazione, ovvero quella per cui l'interoperabilità è la capacità di apparecchi di diversi produttori (o diversi sistemi) di comunicare tra loro su di un'infrastruttura comune (lo stesso sistema), o su di un diverso sistema, in *roaming*, ovvero ancora può essere intesa quale capacità di due o più sistemi o componenti di scambiare dati e utilizzare informazioni²⁰.

Possiamo dunque affermare che, ai fini che qui interessano, per ritenere due sistemi tra loro interoperabili, deve essere possibile uno scambio effettivo ed automatizzato di dati o di informazioni.

¹⁶ H. KUBICEK, R. CIMANDER, H.J. SCHOLL, *Organizational Interoperability in E-Government: Lessons from 77 European Good-Practice Cases*, Berlin, 2011, p. 23.

¹⁷ C. SHAPIRO, H.R. VARIAN, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston, 1999.

¹⁸ M.J. SCHALLOP, *The IPR Paradox: Leveraging Intellectual Property Rights to Encourage Interoperability in the Network Computing Age*, in *AIPLA Quarterly Journal*, vol. 28, 3, 2000, p. 195.

¹⁹ Cfr. H. VAN DER VEER, A. WILES, *Achieving Technical Interoperability – the ETSI Approach*, in *European Telecommunications Standards Institute (ETSI) White Paper*, 3, 2006, p. 5.

²⁰ *Ibid.*, traduzione del testo originale in lingua inglese.

Tale è, del resto, la prospettiva che risulta aver da ultimo adottato anche il nostro legislatore il quale, nel riformare il Codice dell'amministrazione digitale di cui al più volte citato d.lgs. n. 82/2005, è intervenuto, tra gli altri, proprio sulla nozione di interoperabilità, definendola quale «*caratteristica di un sistema informativo, le cui interfacce sono pubbliche e aperte, di interagire in maniera automatica con altri sistemi informativi per lo scambio di informazioni e l'erogazione di servizi*»²¹. Anche il legislatore italiano pone dunque l'accento sull'abilità di due sistemi informatici di scambiarsi dati in modo automatizzato, ossia senza il necessario intervento umano.

In proposito resta tuttavia da chiarire cosa si debba intendere con sistema. A tal fine si può ancora una volta prendere le mosse dalla definizione di interoperabilità offerta dal più volte citato vocabolario ISO: «*capability to communicate, execute programs, or transfer data among various functional units in a manner that requires the user to have little or no knowledge of the unique characteristics of those units*»²².

Nell'ambito di tale ulteriore definizione vediamo che viene richiamata la nozione di "unità funzionale", la quale è a sua volta definita quale «*entity of hardware or software, or both, capable of accomplishing a specified purpose*»²³.

Stando a tale impostazione, il concetto essenziale per identificare l'autonomia di ciascun sistema rispetto agli altri è dato dalla capacità di ciascuna unità di svolgere una funzione in modo indipendente dalle altre. Ed il fatto che né l'hardware, né il software siano una componente necessaria di un'unità, potendo questi essere condivisi con altre unità, ci permette di comprendere che il "sistema" di cui si è parlato sino ad ora ben può essere incardinato all'interno di una medesima infrastruttura informatica, insieme ad altri sistemi (o unità funzionali), pur restando autonomo rispetto agli altri.

Ciò, dunque, significa che anche all'interno di una medesima infrastruttura informatica, quale quella ospitante una banca dati, vi possono essere – e di fatto vi sono – più sistemi tra loro funzionalmente autonomi.

²¹ V. articolo 1, comma 1, lettera dd), così come aggiunta dall'articolo 1, comma 1, lettera g), d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179. Va sottolineato che la novella ha così condivisibilmente superato le precedenti definizioni di «*interoperabilità di base*» e di «*interoperabilità evoluta*», precedentemente contenute nell'oggi abrogato articolo 72 del Codice stesso. Tali nozioni facevano riferimento, anziché ad una «*caratteristica*» dei sistemi informatici, ai servizi realizzati sulla base di tale caratteristica per rendere effettivo lo scambio dei dati, presupponendo perciò implicitamente la definizione oggi esplicitata dal legislatore.

²² Si veda la definizione n. 2121317 di cui al vocabolario del documento ISO/IEC 2382:2015, reperibile all'indirizzo www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en.

²³ *Ibid.*, definizione n. 2121310.

Il che, nella prospettiva del diritto amministrativo, è di particolare importanza in quanto ci permette di chiarire che il tema dell'interoperabilità viene in gioco sia ove si debbano instaurare relazioni intersoggettive, sia nell'ambito di relazioni interorganiche, finanche all'interno di un medesimo ufficio. Anche in un ecosistema chiuso può infatti sorgere l'esigenza di rendere i diversi sistemi che lo compongono in grado di interfacciarsi tra loro. Di conseguenza, si può sin d'ora rilevare che l'interoperabilità assume rilievo sia nei casi in cui siano coinvolti più enti, sia in quelli in cui fasi dello stesso procedimento siano attribuite ad un medesimo soggetto o addirittura ufficio.

A tale ultimo proposito si può portare l'esempio del sistema informativo AIDA (Automazione Integrata Dogane Accise) utilizzato, a partire dal novembre 2013²⁴, dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli per lo sdoganamento telematico delle merci, il colloquio, la cooperazione e l'interoperabilità con gli operatori economici, le imprese, altre pubbliche amministrazioni e i Paesi dell'UE.

Com'è di facile intuizione, al fine di consentire tale nutrita serie di funzioni AIDA rappresenta un sistema particolarmente avanzato²⁵, nel quale diversi sistemi si trovano ad interagire tra loro in vista dell'assolvimento in via informatica di tutte le pratiche doganali. Tra i vari esempi offerti da tale complesso sistema, ci si può soffermare in questa sede sul circoscritto aggiornamento che ha di recente portato alla digitalizzazione di un'ulteriore fase dei procedimenti di importazione, ossia di quello in procedura ordinaria di accertamento tramite presentazione della documentazione con fascicolo elettronico.

Come reso noto dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli²⁶, si è di recente introdotta la possibilità di svolgere in forma completamente telematica le fasi di importazione in procedura ordinaria presso lo Sportello Unico Doganale²⁷. Si prevede che i documenti del c.d. fascicolo elettronico²⁸ relativo

²⁴ Cfr. Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, *Programma triennale per la trasparenza e l'integrità 2016-2018*, p. 19.

²⁵ Tanto che, stando a quanto riportato nella seduta del 15 luglio 2009 in sede di discussione dell'anagrafe tributaria presso la Camera dei Deputati, AIPDA sarebbe «uno dei più avanzati sistemi informativi di ausilio all'attività delle dogane nel panorama internazionale».

²⁶ Cfr. nota dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli n. 144636 dell'11 gennaio 2016, concernente la *Digitalizzazione del processo di importazione in procedura ordinaria di accertamento tramite presentazione della documentazione a sostegno con fascicolo elettronico*.

²⁷ Di cui all'articolo 4, comma 57, l. 24 dicembre 2003, n. 350.

²⁸ Introdotto dalla Circolare 8/D del 19 aprile 2016 dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, cfr. M. FABIO, *Manuale di diritto e pratica doganale*, Milano, 2016, p. 702.

ai beni da importare siano inviati, con precise modalità di redazione del messaggio, ad una «*casella di posta elettronica dedicata*»²⁹. Ed è interessante notare che viene al riguardo precisato che, ai fini della archiviazione dei messaggi da parte dei funzionari, deve essere utilizzata «*una apposita “regola di Outlook”*»³⁰, così evidenziandosi la circostanza per cui il personale utilizza a tal fine un'applicazione di un fornitore terzo rispetto al sistema AIDA.

Successivamente alla ricezione del messaggio, se il fascicolo è correttamente impostato e completo di ogni informazione richiesta, «*il personale del Front Office esegue la c.d. “convalida” della dichiarazione attraverso una nuova funzione di AIDA*», il che «*rende disponibile l'esito del CDC sul portale AIDA Servizi per l'Interoperabilità*»³¹.

Applicando le su esposte nozioni fornite dall'ISO, troviamo in tale processo almeno due unità funzionali, che sono le diverse, ed autonome, applicazioni utilizzate dal funzionario. Laddove quest'ultimo proceda alla convalida del fascicolo, tali unità funzionali sono in grado di scambiarsi i relativi dati in modo automatizzato proprio perché il formato in cui gli stessi sono ricevuti, memorizzati e scambiati è standardizzato.

L'esempio ci è altresì utile a confermare un ulteriore aspetto della questione. Nella maggior parte dei casi, le due applicazioni summenzionate saranno utilizzate dal funzionario su di un medesimo dispositivo – il computer in dotazione –. Sicché si può confermare anche l'idea per cui la questione circa l'interoperabilità tra due unità funzionali ha rilevanza anche laddove le stesse interagiscano su di una infrastruttura comune.

Con l'obiettivo poi di rapportare l'esempio alle tre prospettive sotto le quali si è detto che si può parlare di interoperabilità, vediamo che possiamo trovare, nel suesposto esempio, sia l'interoperabilità tecnica, che semantica che organizzativa. Sotto il primo profilo, affinché il tutto funzioni è necessario che sia definito il protocollo di comunicazione tra le diverse applicazioni. Sotto il profilo semantico, invece, come abbiamo detto, è necessario garantire che il messaggio trasmesso sia formattato secondo le specifiche tecniche dettate dall'Agenzia. Infine, sotto un profilo organizzativo, è necessario prevedere che la successione di eventi messi in atto dal funzionario sia adeguatamente supportata da tutti gli strumenti necessari affinché, dalla ricezione del messaggio, si possa arrivare all'inserimento dei dati nel «*portale AIDA Servizi per l'Interoperabilità*».

²⁹ Cfr. citata nota 144636, p. 5.

³⁰ Cfr. la nota a piè di pagina n. 13 della suddetta nota 144636.

³¹ Cfr. citata nota 144636, p. 6.

Volendo ulteriormente approfondire la questione si potrebbe peraltro specificare che, talora, piuttosto che di interoperabilità, occorre parlare di integrazione. Si tratta di concetto affine, ma che postula, rispetto a quello sin qui analizzato, anche l'interdipendenza tra le varie unità funzionali, di modo che le stesse non possano essere separate per poter funzionare³². Considerata ad ogni modo l'affinità tra le due definizioni, e la sostanziale irrilevanza ai nostri fini delle ulteriori questioni che vengono in gioco in relazione al concetto di integrazione, per maggior chiarezza e semplicità si può in questa sede parlare genericamente di interoperabilità.

3. Interoperabilità quale elemento di collegamento tra le diverse fasi della filiera dei dati

Sulla base di quanto sin qui esposto, si può affermare che, onde consentire alle diverse fasi della filiera dei dati di interagire con le altre, è necessario che vi sia un certo grado di interoperabilità dei sistemi propri di ciascuna di esse.

Al riguardo giova peraltro precisare che, secondo la definizione tecnica di sistema che si è sopra riportata, nemmeno l'affidamento di tutte le attività della filiera dei dati ad un medesimo soggetto eliminerebbe il problema dell'interoperabilità. Si è infatti detto che ciascun segmento della filiera richiede sistemi informatici atti ad eseguire determinate funzioni, che variano a seconda del tipo di operazioni da svolgere. Sicché, ogni sistema proprio di ciascuna fase può essere qualificato, secondo le nozioni poc'anzi riportate, quale *unità funzionale*.

Tale circostanza impone perciò di indagare come tali sistemi possano interagire tra loro, indipendentemente dal numero di soggetti, sia esso uno solo o più, affidatari delle relative funzioni. Il problema è in altri termini riassumibile nell'esigenza di consentire ai diversi sistemi che vengono in rilievo in ciascuna fase della filiera dei dati di comunicare tra loro. Per dirlo con le parole della Commissione, è indispensabile instaurare un regime di interoperabilità *«lungo tutta la catena di approvvigionamento digitale»*³³.

³² H. PANETTO, N. BOUDILIDA (a cura di), *Interoperability for Enterprise Software and Applications: Proceedings of the Workshops and the Doctorial Symposium of the Second IFAC/IFIP I-ESA International Conference: EI2N, WSI, IS-TSPQ 2006*, Newport Beach, 2010, p. 79.

³³ Comunicazione della Commissione del 6 maggio 2015 sulla strategia per il mercato unico digitale in Europa (COM(2015) 192), p. 4.2.

È dunque necessario implementare un regime di interoperabilità tecnica, semantica ed organizzativa. Sotto il primo profilo, è indispensabile che sia definito un protocollo di comunicazione tra le varie fasi della filiera che devono interagire tra loro, quali la fase di scambio dei dati e quella di fornitura. Sotto il profilo semantico, invece, è fondamentale garantire che i dati siano trasmessi da una fase all'altra in un «*formato leggibile meccanicamente*»³⁴. Infine, sotto un profilo organizzativo, è essenziale coordinare le varie fasi di modo che ciascuna sia in grado di recepire gli *input* provenienti dalle altre e, quindi, avviare il processo necessario a restituire l'*output* atteso dalla fase richiedente.

Per raggiungere un tale risultato è doveroso tuttavia evidenziare che, tanto maggiore è la complessità del sistema complessivamente inteso, tanto maggiori saranno le problematiche da risolvere. Per quanto, infatti, l'interoperabilità possa portare i numerosi vantaggi di cui si è detto, la stessa reca, d'altro canto, anche alcune non secondarie limitazioni, delle quali è necessario tener conto prima di analizzare secondo quali logiche si potrebbero rendere tra loro interoperabili le fasi della filiera dei dati.

4. Limiti e criticità derivanti dalla definizione di un modello di interoperabilità e dei relativi standard

Prima di passare oltre è necessario chiarire che la definizione di un modello di interoperabilità tra due sistemi non è privo di controindicazioni. Oltre alle ovvie difficoltà tecniche che possono venire in gioco, e delle quali non ci si occupa in questa sede, quanto invece può essere qui interessante sono i rischi che una sovra-regolamentazione possa determinare.

Riprendendo il parallelismo proposto dalla dottrina tra le reti informatiche ed i linguaggi umani, possiamo partire dal pacifico principio secondo cui, nelle interazioni umane, una differenza linguistica può costituire un ostacolo allo scambio di informazioni. Di conseguenza, per stabilire una comunicazione tra due soggetti, è necessario definire un linguaggio comune che entrambe le parti possano comprendere.

Lo stesso vale per i sistemi informatici. Anche in relazione a questi, come si è detto, si parla espressamente di interoperabilità semantica quale elemento essenziale di qualsiasi ecosistema interoperabile³⁵.

³⁴ Articolo 2, paragrafo 1, n. 6, Direttiva 2003/98/CE.

³⁵ Oltre ai già citati Autori, sui vari concetti di interoperabilità cfr. S.A. BAIRD, *Government*

Benché la tecnologia attuale offra molteplici modi per garantire un certo livello di interoperabilità³⁶, a tutt'oggi lo strumento più comune per la realizzazione di sistemi interoperabili è stato, anche a livello europeo³⁷, la standardizzazione³⁸, ossia la definizione di specifiche tecniche aventi lo scopo di stabilire un design comune per un prodotto o un processo³⁹. Del resto si è notato che le reti di computer tendono di norma verso standard *de facto*⁴⁰, e di solito si basano su pochi standard di comunicazione⁴¹, sicché non stupisce che, per i sistemi informatici, l'interoperabilità sia solitamente conseguita attraverso tale metodo.

Secondo tale approccio, affinché due sistemi possano interfacciarsi, occorre individuare gli standard ed i protocolli da applicare alle comunicazioni tra loro, attraverso la definizione delle c.d. Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI). Tali regole hanno il compito di stabilire dei modelli di comunicazione da applicare ai sistemi da interconnettere. Le STI comprendono, ad

Role and the Interoperability Ecosystem, in *ISJLP*, vol. 5, 2008, pp. 231-233, il quale parla di «*Technical interoperability*», «*Organizational interoperability*», «*Legal and public policy interoperability*» e «*Semantic interoperability*»; K. YANNIS, *Cases on Semantic Interoperability for Information Systems Integration: Practices and Applications*, Hershey, 2009, p. 45.

³⁶ S.A. BAIRD, *Government Role and the Interoperability Ecosystem*, cit., p. 238 ss.; A.K. PERZANOWSKI, *Rethinking Anticircumvention's Interoperability Policy*, cit., p. 1554 ss.; S. SCHEIDER, W. KUHN, *How to Talk to Each Other via Computers: Semantic Interoperability as Conceptual Imitation*, in F. ZENKER, P. GÄRDENFORS (a cura di), *Applications of Conceptual Spaces*, Berlin, 2015, p. 97.

³⁷ Sottolinea che «il diritto comunitario si è largamente avvalso della standardizzazione», G. MENDOLA, *La società dell'informazione fra opportunità per i nuovi prodotti e interoperabilità: la standardizzazione dopo il rapporto Bangemann*, in C. VACCÀ (a cura di), *Regole giuridiche ed evoluzione tecnologica: telecomunicazioni, multimedialità, computer crimes, banche dati, privacy, copyright, telelavoro, telemedicina*, Milano, 1999, p. 131.

³⁸ J. WINN, N. JONDET, *A New Deal for End Users: Lessons from a French Innovation in the Regulation of Interoperability*, in *Wm. & Mary L. Rev.*, vol. 51, 2009, p. 547. In particolare, si è sottolineata l'importanza che rivestono gli standard industriali in quanto in un mondo sempre più connesso e digitale vi è una crescente domanda di informazioni e di sistemi IT interconnessi in grado di inter-operare efficacemente tra loro, v. D.A. HEINER, *Five Suggestions for Promoting Competition through Standards*, in *Competition L. Int'l*, vol. 7, 2011, p. 20.

³⁹ R.H. WEBER, *Competition Law versus FRAND Terms in IT Markets*, in *World Competition*, 1, 2011, p. 52.

⁴⁰ M.A. LEMLEY, *Antitrust and the Internet Standardization Problem*, in *Conn. L. Rev.*, 28, 1996, par. II.A; M.L. MONTAGNANI, *Remedies to Exclusionary Innovation in the High-Tech Sector: Is there a Lesson from the Microsoft Saga?*, in *World Competition*, 4, 2007, p. 638.

⁴¹ M.J. SCHALLOP, *IPR Paradox*, cit., p. 195; M.A. LEMLEY, D. MCGOWAN, *Legal Implications of Network Economic Effects*, in *Cal. L. Rev.*, vol. 86, 1998, p. 479.

esempio, la definizione del formato che devono assumere i dati da scambiare e, quindi, le modalità stesse con cui il trasferimento deve avvenire.

Il ricorso alla standardizzazione comporta naturalmente molteplici vantaggi, tra cui, oltre l'interoperabilità tra sistemi, anche la creazione di economie di scala, di effetti di rete necessari per lo sviluppo di nuove tecnologie e di piattaforme per la realizzazione di nuovi prodotti⁴². Attraverso la definizione di standard, tuttavia, si determina anche un effetto normalizzante, in quanto tutti i sistemi coinvolti devono necessariamente uniformarsi agli standard stabiliti dalle suddette regole per poter interfacciarsi con gli altri sistemi.

È proprio tale necessità di cristallizzare in regole predefinite i modelli di funzionamento dei sistemi interconnessi che, tuttavia, può porre i più delicati problemi. Tra questi, *in primis*, vengono in rilievo quelli di obsolescenza ed inefficienza del sistema stesso, considerato che l'innovazione tecnologica può procedere – e di fatto di sovente procede – a un ritmo più veloce di quello con il quale vengono adottate revisioni della relativa regolamentazione⁴³.

Non solo. È stato sottolineato che gli standard, una volta definiti, tendono a diffondersi indipendentemente dalla loro effettiva efficienza, in quanto la necessità di adeguarvisi per instaurare un regime di interoperabilità spinge gli operatori ad adottarli nonostante vi possano essere soluzioni migliori sul mercato⁴⁴. Il che, di conseguenza, può portare ad una indesiderata riduzione di efficienza dei sistemi interconnessi.

Strettamente connesso con tale problema è poi quello per cui un'eccessiva standardizzazione può anche portare ad un'indesiderata riduzione degli investimenti in ricerca ed innovazione. Si è infatti sostenuto che ove vi siano standard che tutti gli operatori del mercato sono tenuti a rispettare, si riduce, od elimina, l'utilità di ricercare nuove e più efficienti soluzioni considerato che queste, anche qualora fossero portate sul mercato, dovrebbero comunque cedere il passo alle STI, anche laddove queste ultime fossero, in ipotesi, meno efficienti⁴⁵.

⁴² Ricorda tali effetti positivi della standardizzazione A. FATUR, *EU Competition Law and the Information and Communication Technology Network Industries*, cit., p. 199.

⁴³ J. WINN, N. JONDET, *New Deal for End Users*, cit., p. 547.

⁴⁴ E. FRANCESCONI, *Technologies for European Integration. Standards-Based Interoperability of Legal Information Systems*, Firenze, 2007, p. 9.

⁴⁵ A. DEVLIN, M. JACOBS, B. PEIXOTO, *Success, Dominance, and Interoperability*, in *Ind. L.J.*, vol. 84, 2009, p. 1157. D'altro canto si è anche notato che le imprese che sviluppano nuove tecnologie "collettivamente" sono di norma favorevoli agli standard, in quanto veicoli tal-

Non ultimo vi è naturalmente poi anche il problema di dover concedere l'accesso a standard proprietari qualora gli stessi siano un elemento essenziale al fine di implementare un regime di interoperabilità⁴⁶. Il che comporta la necessità di prevedere termini di licenza “giusti, ragionevoli e non discriminatori”⁴⁷.

V'è poi da considerare che, come si è spiegato in dottrina, «*creating new levels of interoperability remains a complex and expensive endeavor*»⁴⁸; ciò in quanto, per definire delle STI è necessario predefinire esattamente tutte le interazioni che si vorranno permettere tra due o più sistemi, identificando e strutturando di conseguenza i relativi dati che dovranno essere scambiati⁴⁹. La realizzazione di un sistema interoperabile comporta perciò, di norma, un grado di complessità assai maggiore rispetto alla creazione di un sistema isolato, che va naturalmente ad aumentare tanti più siano i sistemi che tra loro devono interagire e la quantità e la varietà delle informazioni da scambiare.

Proprio in ragione di tali criticità, si è sottolineato in dottrina che l'interoperabilità deve (o dovrebbe) essere vista non come fine a sé stessa, ma piuttosto quale mezzo strumentale al raggiungimento di un altro, e ben preciso, fine⁵⁰. Secondo tale prospettiva si dovrebbe dunque procedere alla definizione di STI solo qualora sia effettivamente necessario permettere a due sistemi di interfacciarsi, evitando viceversa di aggiungere complessità al sistema qualora ciò non sia richiesto dalle concrete esigenze cui dare risposta.

Non solo. A causa delle preoccupazioni che la standardizzazione e la creazione di sistemi interoperabili possono determinare, si può accogliere l'idea secondo cui sia preferibile tentare di conseguire i relativi benefici avendo

volta necessari per aprire a nuovi prodotti i mercati, cfr. C. SHAPIRO, H.R. VARIAN, *Information Rules*, cit., p. 236.

⁴⁶ R. VAN GESTEL, H.-W. MICKLITZ, *European Integration through Standardization: How Judicial Review is Breaking Down the Club House of Private Standardization Bodies*, in *Common Market Law Review*, 1, 2013, p. 145 ss.

⁴⁷ In tal senso C. SHAPIRO, H.R. VARIAN, *Information Rules*, cit., p. 239.

⁴⁸ T.A. PARDO, T. NAM, G.B. BURKE, *E-Government Interoperability Interaction of Policy, Management, and Technology Dimensions*, in *Social Science Computer Review*, vol. 30, 1, 2012, p. 16.

⁴⁹ Sulle problematiche che possono venire in gioco nella strutturazione dei dati, e nella definizione dei relativi metadati necessari per rendere questi parte di un sistema interoperabile, cfr. M. FOULONNEAU, J. RILEY, *Metadata for Digital Resources: Implementation, Systems Design and Interoperability*, Oxford, 2008, *passim* e p. 48 in particolare.

⁵⁰ In tal senso cfr. T.A. PARDO, T. NAM, G.B. BURKE, *Government Interoperability Interaction of Policy, Management, and Technology Dimensions*, cit., p. 9.

cura di ridurre al minimo le conseguenze negative che dalla stessa possano derivare⁵¹. Senza comunque dimenticare che, come ha sottolineato l'ex commissario Almunia, l'esperienza della Commissione nel settore IT dimostra chiaramente i vantaggi che l'interoperabilità può portare, sia in termini di prevenzione del *lock-in* dei consumatori, sia quale motore dell'innovazione⁵². Si tratta, in altri termini, di trovare il giusto bilanciamento tra un sistema del tutto isolato, ed uno eccessivamente standardizzato.

In tale prospettiva pare dunque opportuno esaminare come la legislazione europea abbia affrontato il tema dell'interoperabilità in altri mercati⁵³, onde valutare secondo quali logiche quest'ultima possa inserirsi nell'organizzazione dell'amministrazione digitale dei dati.

5. Un esempio dall'esperienza europea: elementi di affinità di un particolare segmento del sistema ferroviario con il settore qui in esame

Tra i tanti settori che negli ultimi anni sono stati oggetto di attenzione da parte del legislatore europeo, ce n'è uno che può risultare particolarmente utile per la presente ricerca: il trasporto ferroviario⁵⁴. Il processo di liberalizzazione che ha interessato tale mercato ha infatti comportato, tra gli altri, l'adozione di specifiche STI, la cui impostazione offre un ottimo esempio ai nostri fini.

Per definire le STI, il settore ferroviario è stato suddiviso in sottosistemi autonomi e tra loro separati, secondo le caratteristiche proprie di ciascuno.

⁵¹ D.A. HEINER, *Five Suggestions for Promoting Competition through Standards*, cit., p. 20.

⁵² J. RIVAS, *Interview with Commissioner Almunia*, in *World Competition*, 1, 2011, p. 3.

⁵³ Il livello europeo, difatti, è stato assunto quale referente anche dal nostro legislatore, il quale ha disposto che le regole tecniche di cui al Codice dell'amministrazione digitale sono dettate in conformità, tra gli altri, «alle discipline risultanti dal processo di standardizzazione tecnologica a livello internazionale ed alle normative dell'Unione europea», cfr. articolo 71, comma 1-ter, del Codice stesso.

⁵⁴ Il che non è una novità, considerato che il trasporto ferroviario, negli Stati Uniti, è già stato in passato un esempio per lo sviluppo del quadro giuridico disciplinante le tecnologie di numerosi servizi a rete, come evidenziato da H. SAWHNEY, V. RATNADEEP SURI, H. LEE, *New Technologies and the Law: Precedents via Metaphors*, in *EJLS*, 3, 2010, p. 2. Gli Autori sottolineano che negli Stati Uniti la regolamentazione in tale settore è valsa quale esempio per molte altre industrie a rete di rilievo interstatale, come, ad esempio, condotte di petrolio, auto-trasporti, aviazione civile e telecomunicazioni.

Tra questi, le applicazioni telematiche per il sottosistema servizi passeggeri è particolarmente interessante per i nostri scopi in quanto, astraendo gli elementi che vengono in rilievo in tale settore, si possono cogliere molteplici affinità con il settore qui analizzato.

Secondo la definizione fornita dal legislatore europeo, il sottosistema relativo alle «applicazioni telematiche per i passeggeri» «comprende due parti: a) le applicazioni per i passeggeri, compresi i sistemi di informazione dei viaggiatori prima e durante il viaggio, i sistemi di prenotazione, i sistemi di pagamento, la gestione dei bagagli, la gestione delle coincidenze tra treni e con altri modi di trasporto; b) le applicazioni per il trasporto merci, compresi i sistemi di informazione (controllo in tempo reale delle merci e dei treni), i sistemi di smistamento e destinazione, i sistemi di prenotazione, pagamento e fatturazione, la gestione delle coincidenze con altri modi di trasporto, la produzione dei documenti elettronici di accompagnamento»⁵⁵.

Quanto al settore dei dati delle pubbliche amministrazioni, giova a questo punto ricordare che, secondo l'impostazione qui proposta, vengono in gioco l'acquisizione, il salvataggio e l'estrazione, al fine di elaborare gli stessi e servirli all'utente finale in un formato per quest'ultimo intellegibile.

Se pur le attività caratterizzanti i due settori potrebbero ad un primo esame sembrare tra loro non affini, a ben vedere sotto il profilo della gestione dei dati vi sono numerosi punti di contatto. Possiamo infatti notare che anche tale particolare segmento del settore ferroviario si compone di fasi che sono del tutto in linea con quelle che sono state qui messe in luce in relazione alla filiera dei dati delle pubbliche amministrazioni.

Anche in relazione ai dati dei passeggeri abbiamo un'attività di acquisizione (ad es. gli orari di una determinata tratta) che devono essere salvati in un database di qualche tipo, per essere poi estratti e serviti in un formato fruibile agli utenti, siano essi altre imprese (ad es. agenzie di viaggio), o gli utenti finali (ossia, i passeggeri).

In altre parole, dal punto di vista tecnico entrambi i settori condividono la stessa logica fondamentale: determinati soggetti necessitano di accedere a fonti diverse, al fine di raccogliere molteplici dati con l'obiettivo di utilizzarli, ovvero di renderli disponibili a terzi. A ciò si aggiunga che, sotto un profilo tecnico, per la definizione delle cosiddette *application programming interfaces*, ossia quelle particolari unità software che permettono a due sistemi di interfacciarsi, non sono necessariamente rilevanti il tipo e la natura dei dati

⁵⁵ Punto 2.6, Allegato II della Direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario.

trasmessi⁵⁶. Anche per tale motivo, dunque, l'esempio del trasporto ferroviario può rappresentare un valido riferimento per il settore qui preso in esame.

Posti gli elementi fondamentali comuni a questi due settori, possiamo analizzare come l'interoperabilità abbia migliorato il modo in cui i dati vengono raccolti per le applicazioni telematiche per i servizi passeggeri.

In tale prospettiva possiamo rilevare che l'obiettivo delle STI per il sottosistema «*applicazioni telematiche per i passeggeri*» è di definire una «*architettura di scambio dati*» comune, conosciuta e adottata da tutti i soggetti partecipanti⁵⁷. Ciò significa che dette STI sono volte a stabilire un sistema che permetta lo scambio di dati tra sistemi diversi in modo che tutti i soggetti coinvolti possano accedere ad un determinato database per ottenere i dati desiderati. Le STI, infatti, specificano che «*in questo contesto, per "rete" si intendono il metodo e la filosofia di comunicazione e non la rete fisica in quanto tale*»⁵⁸; in altre parole, il concetto di rete si riferisce qui ad un sistema in cui i computer possono condividere e scambiare informazioni, in linea con quel concetto di rete virtuale e di interoperabilità – specie nella declinazione di interoperabilità semantica – di cui si è parlato poc'anzi.

Attraverso la definizione di un sistema uniforme, le STI facilitano l'accesso ai dati di viaggio dei diversi operatori individuando un modello predefinito e standardizzato applicabile a tutti i soggetti del sistema ferroviario. Come spiegato dalla Commissione europea, le «*TSI will allow the harmonisation/standardisation of procedures, data and messages to be exchanged between the computer systems of the railway companies, of the infrastructure managers and of the tickets vendors in order to provide reliable information to passengers and to issue tickets for a journey on the European Union railway network*»⁵⁹.

Lo stesso esempio, *mutatis mutandis*, può essere svolto anche in relazione al settore di cui ci occupiamo. A tal fine possiamo fare riferimento ancora al già visto sistema Inspire. Come già si è avuto modo di esporre nel corso del Capitolo 5, il legislatore europeo ha imposto, tra gli altri, di rendere ac-

⁵⁶ F. DABEK, B. ZHAO, P. DRUSCHEL, J. KUBIATOWICZ, I. STOICA, *Towards a Common API for Structured Peer-to-Peer Overlays*, in *Lecture Notes in Computer Science*, 2735, 2003, p. 33.

⁵⁷ Regolamento 2011/454/UE della Commissione relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «*applicazioni telematiche per i passeggeri*» del sistema ferroviario transeuropeo, p. 4.2.21.1.

⁵⁸ Regolamento 2011/454/UE, p. 4.2.21.2.

⁵⁹ Cfr. https://ec.europa.eu/transport/modes/rail/interoperability/interoperability/telematic_applications_en.

cessibili a soggetti terzi i c.d. «servizi di rete»⁶⁰, attraverso i quali chiunque può acquisire i set di dati territoriali in possesso di ciascuno Stato membro in «formati leggibili meccanicamente». Il che ha reso possibile la creazione di più portali internet ove gli interessati possono prendere visione di detti dati in formati intellegibili per gli utenti finali⁶¹.

Naturalmente in una tale prospettiva non si può dimenticare il tema della riservatezza dei dati contenuti nelle banche dati delle pubbliche amministrazioni. Data la delicatezza di tale questione, vi si tornerà più approfonditamente nel prosieguo⁶². Per il momento, si può ad ogni modo senz'altro apprezzare l'utilità che un sistema interconnesso potrebbe recare, rispetto invece a sistemi isolati che richiedano, per ogni interconnessione, una soluzione *ad hoc*. Un sistema di quest'ultimo tipo imporrebbe molti più accorgimenti per il raggiungimento del medesimo risultato, il che dunque con ogni probabilità aumenterebbe la complessità globale del sistema e, in ultima analisi, i costi.

Si può a questo punto passare all'analisi delle norme europee adottate in relazione al STI per il sottosistema «applicazioni telematiche per i passeggeri» del sistema ferroviario transeuropeo. Ciò al fine di individuare, sotto un profilo strettamente giuridico, i principi cardine che ne stanno alla base e, quindi, valutare in che misura questi possano trovare applicazione in relazione alle banche dati delle pubbliche amministrazioni, rinviando invece alla disciplina specialistica l'individuazione delle soluzioni tecniche di interoperabilità ottimali⁶³.

⁶⁰ Cfr. articolo 12 della Direttiva 2007/2/CE.

⁶¹ Sul punto si può ricordare quanto esposto nel Capitolo 5 ove si è visto che, parallelamente al portale Inspire gestito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, v'è quello gestito dalla Commissione.

⁶² Si veda in particolare il Capitolo 8.

⁶³ Sul che si possono ad esempio vedere i lavori del *Shared Infrastructures Working Group* dell'*E-Forum Association*, di cui alla comunicazione di I. CAVA, L. GUIJARRO, *Interoperability Issues of Shared Infrastructures for e-Government*, in R. TRAUNMÜLLER (a cura di), *Electronic Government* (coordinato da G. Goos, J. Hartmanis e J. van Leeuwen), Berlin, Heidelberg, 2003, p. 369 ss.

6. Accesso alle informazioni di viaggio ed ai sistemi telematici di prenotazione nel trasporto ferroviario: l'esempio delle STI per il sottosistema «applicazioni telematiche per i passeggeri»

Il servizio ferroviario fa parte del più ampio quadro europeo volto alla promozione di una politica comune dei trasporti per l'Unione Europea⁶⁴. Questo settore è caratterizzato da una fitta rete di norme primarie e secondarie che hanno portato alla graduale – come spesso avviene nel diritto europeo⁶⁵ – apertura dei mercati nazionali. Data la vasta gamma di norme che vengono in gioco, e tenuto conto dello specifico scopo in vista del quale abbiamo preso quale esempio il settore ferroviario, può essere sufficiente un breve inquadramento della sola normativa di riferimento per il sottosistema «applicazioni telematiche per i passeggeri»⁶⁶, rinviando per il resto alla dottrina che

⁶⁴ D.U. GALETTA, M. GIAVAZZI, *Trasporti terrestri*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. IV, II ed., Milano, 2007, p. 2179.

⁶⁵ Cfr. R. SCHÜTZE, *European Union Law*, Cambridge, 2015, p. 527; J. KLUCKA, *The General Trends of EU Administrative Law*, in *International Lawyer*, 41, 2007, par. B; F. VAN WAARDEN, M. DRAHOS, *Courts and (Epistemic) Communities in the Convergence of Competition Policies*, in *Journal of European Public Policy*, vol. 9, 6, 2002, p. 923; K. NEWMAN, R. GREAVES, *III. Transport*, in *International & Comparative Law Quarterly*, vol. 48, 01, 1999, p. 231.

⁶⁶ Considerata la complessità e stratificazione delle normative che vengono in gioco, può cionondimeno essere utile un breve quadro delle fonti sulla base delle quali il Regolamento 2011/454/UE è stato adottato. Viene dunque in rilievo anzitutto l'articolo 5, paragrafo 1, della Direttiva 2001/14/CE, relativo ai «Servizi», ai sensi del quale «*le imprese ferroviarie hanno diritto, su base non discriminatoria, al pacchetto minimo di accesso nonché all'accesso ai servizi sulla linea elencati nell'allegato II*». Ai sensi dell'Allegato II, «*il pacchetto minimo di accesso comprende: [...] tutte le altre informazioni necessarie per la realizzazione o la gestione del servizio per il quale è stata concessa la capacità*» (punto 1, lettera e). A sua volta, l'articolo 8, paragrafo 2, del Regolamento 2007/1371/CE stabilisce che «*le imprese ferroviarie forniscono al passeggero nel corso del viaggio almeno le informazioni di cui all'allegato II, parte II*», ossia, «*Servizi a bordo; Prossima fermata; Ritardi; Principali coincidenze; Questioni relative alla sicurezza tecnica e dei passeggeri*». Per quanto riguarda i «*sistemi di informazioni di viaggio e di prenotazione*», l'articolo 10, primo paragrafo, del medesimo Regolamento stabilisce che «*per fornire le informazioni ed emettere i biglietti di cui al presente regolamento, le imprese ferroviarie e i venditori di biglietti si avvalgono del CIRSRT*». E il comma 2 aggiunge che, ai fini del Regolamento 2007/1371/CE, si applicano le STI di cui alla Direttiva 2001/16/CE, oggi trasfusa nella Direttiva 2008/57/CE. La logica di fondo e le modalità di funzionamento delle STI viene dunque chiarita in modo chiaro dalla Prima Parte del Considerando 13 della Direttiva 2008/57/CE, ai sensi del quale: «*le specifiche europee sono sviluppate in base al nuovo approccio in materia di armonizzazione tecnica e di normalizzazione. Esse consentono di beneficiare di una presunzione di conformità rispetto a determina-*

già si è occupata del trasporto ferroviario nel suo complesso⁶⁷.

È dunque il Regolamento 2011/454/UE (di seguito anche Regolamento 454) a definire le STI per il sottosistema «*applicazioni telematiche per i passeggeri*».

Come chiarito nel Considerando 5 del Regolamento 454, l'obiettivo delle STI per il sottosistema in esame è di «*definire procedure e interfacce tra tutti i tipi di soggetti per fornire informazioni ed emettere biglietti ai passeggeri tramite tecnologie ampiamente disponibili*». E secondo il Considerando 8 «*sono necessarie specifiche dettagliate per assicurare che il presente regolamento possa essere applicato*».

A fronte di tali premesse non stupisce che le STI affrontino – e risolvano – questioni di elevata complessità tecnica, sicché, considerati i fini della presente ricerca, ci si concentrerà sull'identificazione dei principi e criteri che hanno permesso la piena interoperabilità in tale industria. Per fare ciò, possiamo rivolgere lo studio alla «*Architettura generale*» del sistema definito dal Regolamento 454⁶⁸.

6.1. Elementi essenziali delle STI in merito al sistema di scambio dei dati e loro applicabilità alla filiera dei dati

La definizione delle STI è attuata anzitutto con l'individuazione di una «*architettura di scambio dati*», che (i) «*è concepita per conciliare modelli eterogenei di informazione mediante la trasformazione della semantica dei dati scambiati dai sistemi e l'armonizzazione dei processi commerciali e delle differenze tra protocolli di applicazione*»; (ii) «*ha un impatto minimo sulle architetture IT attualmente usate da ciascun partecipante*»; e, infine, (iii) «*salvaguarda gli investimenti IT già effettuati*»⁶⁹.

Tali elementi possono essere considerati i tre fondamentali pilastri sulla base dei quali l'intera «*architettura di scambio dati*» è concepita. Giova dunque valutare su quali principi e criteri ciascuno si fonda.

ti requisiti essenziali della presente direttiva, soprattutto nel caso dei componenti di interoperabilità e delle interfacce». È dunque sulla base delle disposizioni della Direttiva 2008/57/CE, e in particolare sulla base dei «*requisiti essenziali*» stabiliti nell'Allegato III della Direttiva stessa, che il Regolamento 2011/454/UE è stato adottato.

⁶⁷ Sul punto si vedano D.U. GALETTA, M. GIAVAZZI, *Trasporti terrestri*, cit., p. 2174 ss.; M. COLANGELO, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Introduction to European Union Transport Law*, II ed., Roma, 2016, p. 89 ss.

⁶⁸ Cfr. p. 4.2.21.1 ss.

⁶⁹ P. 4.2.21.1 del Regolamento.

Il primo pilastro presuppone che ogni operatore possa gestire i propri dati in modo diverso. Ciò in quanto lo scopo delle STI non è di standardizzare il modo in cui viene memorizzato il dato, ma piuttosto di standardizzare le modalità di trasferimento dello stesso. In altre parole, il modo in cui i dati sono salvati non è preso in considerazione, ma solo il modo in cui gli stessi vengono comunicati a terzi.

Per comprendere meglio questo concetto, può essere utile un esempio relativo alla formattazione dei campi contenenti i dati relativi a data ed ora di un evento: tale particolare set di dati risulta particolarmente adeguato a rappresentare le diverse problematiche che possono venire in gioco nella definizione di uno standard, considerato che soltanto attraverso un formato sufficientemente definito si può rappresentare con esattezza una specifica data, senza che la stessa possa essere interpretata in modo ambiguo⁷⁰.

Può accadere infatti che i singoli operatori, nei loro sistemi, gestiscano gli orari dei treni in un particolare formato, che può variare da un operatore all'altro. Questo tipo di variazione potrebbe verificarsi per una serie di motivi, ad esempio, in alcune culture il tempo viene visualizzato nel formato a 12 ore, con la dicitura AM o PM per distinguere il mattino dalla sera, mentre in altri casi si preferisce il formato a 24 ore. Non solo. Per motivi geografici l'orario può variare in base al fuso orario, ovvero in base all'ora legale, e così via.

Per rendere questo tipo di informazioni univocamente interoperabili, superando le differenze che connotano i diversi modi di rappresentare un determinato orario, si può quindi standardizzare il formato in cui le informazioni relative al tempo di un evento sono comunicate. In tal modo, i sistemi informatici che ricevano informazioni sugli orari possono interpretare correttamente i dati ricevuti. Si potrebbe ad esempio stabilire che l'orario venga trasmesso nel formato a 24 ore, secondo il fuso orario di Greenwich (GMT). In questo modo un sistema informatico sarebbe in grado di interpretare in modo univoco il dato secondo cui, ad esempio, l'orario 11:35:22 si riferisce alla mattina, nella zona GMT. Una volta che i dati siano stati ricevuti, il sistema può poi facilmente convertire l'orario nel formato ritenuto più adatto per l'uso previsto⁷¹.

⁷⁰ Su tale problema cfr. M. FOULONNEAU, J. RILEY, *Metadata for Digital Resources*, cit., p. 159, i quali spiegano, ad esempio, che «*a date element in a Dublin Core record may have to be mapped to a more complex format that defines different types of dates*».

⁷¹ Va notato, tuttavia, che l'esempio fornito è frutto di una voluta semplificazione ed è offerto al solo fine di permettere una immediata comprensione dei problemi che si possono pre-

Questo esempio ci permette di analizzare il secondo ed il terzo dei pilastri summenzionati. Attraverso la creazione di uno standard limitato alla fase di scambio dei dati, gli operatori già attivi sul mercato non avranno bisogno di aggiornare i loro sistemi di gestione dei dati, come si è evidenziato nell'esempio relativo agli orari ferroviari. L'unico sistema da implementare, od aggiornare, è infatti quello volto allo scambio dei dati secondo un formato che soddisfi gli standard richiesti dalle STI.

Per tale motivo, circoscrivere i requisiti di interoperabilità a detta fase della filiera permette di limitare l'impatto sulle infrastrutture esistenti e, quindi, salvaguardare gli investimenti già effettuati dagli operatori. Non solo. In tale maniera si permette anche di ridurre al minimo quel rischio di cui si è detto, ossia che la standardizzazione porti ad una riduzione degli investimenti nella ricerca, considerato che ciascun operatore ben potrà aggiornare e rivedere i propri sistemi informatici, dovendo unicamente assicurarsi che gli stessi siano in grado di essere in linea con le STI nella sola fase di scambio dei dati.

Il metodo risultante dall'applicazione dei suddetti tre pilastri può perciò essere considerato particolarmente efficace al fine di bilanciare le opposte esigenze di garantire, da un lato, la possibilità di rendere interoperabili due o più sistemi e, dall'altro, di non restringere in misura superiore a quanto necessario le possibilità di sviluppo ed innovazione. Il che dunque risulta in linea con il principio europeo di proporzionalità – che trova le sue radici in quello tedesco, costituito da «*l'idoneità (Geeignetheit), la necessarietà (Erforderlichkeit) e la proporzionalità in senso stretto (Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne)*»⁷² – il quale consente una «*valutazione comparativa fra i vantaggi per la collettività derivanti dall'adozione di una data misura, da un lato, ed il relativo sacrificio del privato nella cui sfera si influisce (con l'adozione della misura stessa), dall'altro*»⁷³.

Anche per tale motivo, i tre fondamentali sui quali si è sviluppato l'intervento europeo nella definizione delle STI per il segmento del settore ferro-

sentare laddove si voglia instaurare un regime di interoperabilità tra due o più sistemi. In un contesto reale le problematiche che vengono in gioco saranno verosimilmente molto più complesse e numerose, involgendo, prima ancora che i singoli dati da trasmettere, le modalità stesse attraverso le quali i dati possono essere comunicati e, quindi, il formato che questi, intesi quale complesso unitario, devono assumere.

⁷² D.U. GALETTA, *Principio di proporzionalità e sindacato giurisdizionale nel diritto amministrativo*, Milano, 1998, p. 15.

⁷³ *Ibid.*, pp. 27-28; sul punto cfr. anche J. SCHWARZE, *The Principle of Proportionality and the Principle of Impartiality in European Administrative Law*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1, 2003, p. 53.

viario qui in esame appaiono particolarmente idonei a costituire un'efficace linea guida per il diverso settore qui in esame.

Un primo fattore a favore dell'applicazione dei suesposti pilastri anche al settore dei database delle amministrazioni pubbliche può essere ricavato dal fatto che molti enti hanno già sistemi informatici per la gestione dei dati in loro possesso. Sicché, applicando il summenzionato approccio, si potrebbero conservare le strutture di gestione dei dati esistenti, così salvaguardando gli investimenti già fatti, sia in termini di capitale, sia in termini di formazione del personale.

In secondo luogo, anche laddove non esistano sistemi informatici di gestione dei dati, occorre comunque considerare che la natura ed il contenuto dei dati trattati da ciascuna amministrazione può variare sensibilmente. Di conseguenza anche ove non esista ancora un sistema digitale di gestione dei dati appare comunque preferibile mantenere un elevato grado di flessibilità in relazione al sistema da utilizzare all'interno del sistema organizzativo, standardizzando solo la fase in cui i dati devono essere scambiati con un soggetto terzo.

6.2. Rilevanza dei principi ricavabili dalle STI in relazione all'organizzazione ed alla dislocazione dell'infrastruttura

Tornando al sistema ferroviario, è a questo punto importante sottolineare un altro aspetto della struttura delle STI, questa volta non più riferito all'aspetto immateriale della rete, ma all'infrastruttura che ne sta alla base. Si ricorderà, infatti, che la fase di conservazione dei dati postula l'esistenza di un database e, quindi, di un'infrastruttura che ospiti fisicamente i sistemi informatici necessari per memorizzare il database stesso.

Sul punto il Regolamento 454 prevede che *«[l]’architettura di scambio dati favorisce un’interazione di tipo peer-to-peer tra tutti gli attori e, al contempo, garantisce l’integrità complessiva e la coerenza della comunità di interoperabilità ferroviaria fornendo un insieme di servizi centralizzati. Il modello di interazione peer-to-peer consente una ripartizione ottimale dei costi tra i diversi attori basata sull’utilizzo effettivo e presenterà, in termini generali, minori problemi di scalabilità»*⁷⁴.

In poche parole, il sistema *peer-to-peer* si basa sull'idea secondo cui ogni soggetto resta depositario dei dati di sua pertinenza, ed è poi onere di questo rendere disponibili gli stessi a coloro che abbiano titolo ad accedervi. Più in

⁷⁴ P. 4.2.21.1 del Regolamento 454.

particolare, si spiega nella dottrina specialistica che il sistema *peer-to-peer* è un sistema a rete distribuito e decentrato, senza dunque un' autorità centrale, attraverso il quale è possibile memorizzare grandi quantità di dati: questi sono infatti conservati da ciascun *host* a cui spetta il compito di eseguire le *query* (ricerche) sui dati sulla base delle richieste pervenute⁷⁵.

Sul punto giova un chiarimento. Nel trattare della contrapposizione tra un sistema *peer-to-peer* ed uno centralizzato si tratta qui solo di individuare i canoni di scelta tra un modello e l'altro, onde definire entro quali termini sia preferibile avere più *data center* – come nel caso delle STI analizzate – ovvero un'unica infrastruttura centrale. Non v'è dunque alcuna pretesa di individuare, una volta per tutte, un modello organizzativo ottimale, anche perché, per quanto emerso fin d'ora, si deve ritenere che questo dovrà essere individuato di volta in volta in base alle peculiarità di ciascuna fattispecie.

Senza entrare perciò nel dettaglio tecnico, è sufficiente analizzare il perché, a livello europeo, si sia preferito il modello *peer-to-peer* per i sottosistemi del trasporto ferroviario qui in esame. La creazione di un unico *data center* per il salvataggio di tutti i dati di viaggio avrebbe comportato quale unico vantaggio quello di istituire una sorta di “sportello unico” a cui tutti gli operatori ferroviari avrebbero potuto rivolgersi. A ben vedere, con un sufficiente grado di standardizzazione e di interoperabilità, un risultato del tutto simile è stato raggiunto anche con il modello *peer-to-peer*. L'unica differenza è che, in questo caso, i dati necessari devono essere recuperati da un numero maggiore di fonti. Ma poiché i metodi di comunicazione sono predeterminati e sono uniformati dalle STI, l'acquisizione dei dati da ciascun operatore può essere svolto in modo automatizzato tramite un unico sistema informatico. Questo semplifica dunque significativamente il recupero i dati: una volta sviluppato il programma informatico necessario per eseguire tale operazione, lo stesso può es-

⁷⁵ A. SINGH, S. BATRA, *P-Skip Graph: An Efficient Data Structure for Peer-to-Peer Network*, in R. BUYYA, S.M. THAMPI (a cura di), *Intelligent Distributed Computing*, in *AISC*, vol. 321, 2015 (Advances in Intelligent Systems and Computing), p. 43. Per una panoramica più dettagliata sulle modalità di funzionamento delle reti *peer-to-peer* e su come i contenuti siano distribuiti in tali reti, si veda anche S. ANDROUTSELLIS-THEOTOKIS, D. SPINELLIS, *A Survey of Peer-to-Peer Content Distribution Technologies*, in *CSUR*, vol. 36, 4, 2004, p. 339 in particolare sulle funzioni di ricerca. Sulla questione delle complessità tecniche che le comunicazioni *peer-to-peer* comportano rispetto ai sistemi distribuiti classici, che si basano su una organizzazione centralizzata o di controllo gerarchico, si veda L. KEONG, J. CROWCROFT, M. PIAS, R. SHARMA, S. LIM, *A Survey and Comparison of Peer-to-Peer Overlay Network Schemes*, in *Communications Surveys & Tutorials, IEEE*, vol. 7, 2, 2005, p. 72 ss. Per una prospettiva giuridica sulle reti *peer-to-peer*, cfr. U. PAGALLO, *Let Them Be Peers: The Future of P2P Systems and Their Impact on Contemporary Legal Networks*, in *EJLS*, 3, 2010, *passim*.

sere riutilizzato per interrogare i database di ciascun operatore che sia allineato con le STI.

Del resto, nella letteratura tecnica, è opinione condivisa quella secondo cui il sistema *peer-to-peer* è un metodo di scambio di dati più economico, più efficiente, e più veloce rispetto ai sistemi centralizzati, purché vi sia un sufficiente grado di standardizzazione e interoperabilità⁷⁶.

Tale logica può perciò assumere una qualche rilevanza anche in relazione ai dati detenuti dalle singole amministrazioni. Tale modello organizzativo, come meglio si vedrà nei prossimi capitoli, può infatti costituire uno strumento per l'attuazione dei principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione⁷⁷, onde individuare il livello di governo ottimale al quale attribuire l'implementazione e la manutenzione dell'infrastruttura necessaria alla conservazione dei dati.

6.3. Il problema della sicurezza dei dati, dei sistemi e delle infrastrutture nelle STI e rilevanza nel settore dei dati (rinvio)

Si può infine concludere il discorso aggiungendo qualche breve precisazione in termini di sicurezza del sistema. Come confermano le previsioni sul punto rinvenibili nel Codice dell'amministrazione digitale, la predisposizione di un sistema interconnesso ed interoperabile deve essere affiancato da idonee misure atte a garantire la «sicurezza dei dati, dei sistemi e delle infrastrutture»⁷⁸.

Sul punto è sufficiente aggiungere che spetta proprio alle STI anche la definizione delle misure di sicurezza necessarie a garantire che il sistema operi

⁷⁶ Tra i vari vantaggi dei sistemi *peer-to-peer* si è in particolare messo in luce: il decentramento, la scalabilità, la *fault-tolerance*, la auto-stabilizzazione, la disponibilità dei dati, il bilanciamento del carico, cfr. A. SINGH, S. BATRA, *P-Skip Graph*, cit., p. 44. Per un'analisi dei vantaggi del modello *peer-to-peer*, da un punto di vista tecnico, si vedano A. ORAM, *A Network of Peers. Peer-to-Peer Models through the History of the Internet*, in *Peer-to-Peer: Harnessing the Benefits of a Disruptive Technology*, Newton, 2001, p. 16.

⁷⁷ Tali aspetti saranno analizzati nei Capitoli 8 e 9.

⁷⁸ L'articolo 51 del Codice dell'amministrazione digitale prescrive infatti che, nella definizione delle regole tecniche di attuazione del Codice stesso, siano «*individuate le soluzioni tecniche idonee a garantire la protezione, la disponibilità, l'accessibilità, l'integrità e la riservatezza dei dati e la continuità operativa dei sistemi e delle infrastrutture*». A tal fine un ruolo centrale è demandato oggi all'AgID, la quale deve, tra gli altri, attuare «*per quanto di competenza e in raccordo con le altre autorità competenti in materia, il Quadro strategico nazionale per la sicurezza dello spazio cibernetico e il Piano nazionale per la sicurezza cibernetica e la sicurezza informatica*».

senza rischi. E infatti, proprio per il settore ferroviario, e nel rispetto delle norme più dettagliate stabilite nelle STI stesse, si prevede che «*l'interfaccia comune deve essere in grado di gestire: – la formattazione dei messaggi in uscita in base ai metadati, – la firma e la cifratura dei messaggi in uscita, – l'indirizzamento dei messaggi in uscita, – la verifica dell'autenticità dei messaggi in arrivo, – la decifratura dei messaggi in arrivo, – la verifica della conformità dei messaggi in arrivo rispetto ai metadati, – l'accesso comune unico alle varie banche dati*»⁷⁹.

La sicurezza e l'integrità delle informazioni richieste sono, per ovvie ragioni, certamente rilevanti nel contesto del settore pubblico. Ma questa è una questione di natura puramente tecnica, e non ostativa alla creazione di un sistema standardizzato e interoperabile⁸⁰; sicché in questa sede pare sufficiente prendere atto del problema, e della possibilità tecnica di risolverlo adeguatamente, rinviando per un approfondimento agli studi specialistici che si sono occupati di tale questione⁸¹.

⁷⁹ Punto 4.2.21.7 del Regolamento 454.

⁸⁰ Non è possibile in questa sede affrontare tutti i problemi di sicurezza che potrebbero sorgere, né le diverse soluzioni che le tecnologie attuali offrono per superarli. Per un buon esempio di questi problemi, e per le relative soluzioni, si vedano A. QURESHI, D. MEGÍAS, H. RIFÀ-POUS, *Framework for Preserving Security and Privacy in Peer-to-Peer Content Distribution Systems*, in *Expert Systems with Applications*, vol. 42, 3, 2015, *passim*. Per una breve recente analisi che si riferisce specificamente alle piattaforme che si occupano di informazioni sensibili, si vedano H. ZHANG, T. ZHANG, *Short Paper: "A peer to peer security protocol for the internet of things": Secure Communication for the Sensiblethings Platform*, in Atti del Congresso "2015 18th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks (ICIN)", Paris, febbraio 2015, *passim*. Per un'analisi delle questioni più strettamente pertinenti alla protezione dei dati personali, e la possibilità di applicare la teoria strumentalista di Lessig, si veda N. PURTOVA, *Property in Personal Data: A European Perspective on the Instrumentalist Theory of Propertisation*, in *EJLS*, 3, 2010, *passim*.

⁸¹ Sul che, per tutti, si vedano M.G. FUGINI, F. MAIO, P. PLEBANI, *Sicurezza dei sistemi informatici*, Milano, 2001, *passim*.

Parte Terza

**I *dati* come servizio pubblico e
come beni pubblici**

Capitolo 7

Il nuovo servizio pubblico a rete dei dati

SOMMARIO: 1. Fruizione dei dati quale servizio a rete avente la duplice attitudine di servizio rivolto alla collettività e servizio interno. – 2. I dati delle pubbliche amministrazioni quali “materia prima” necessaria per l'erogazione dei servizi a valle della fase di scambio. – 3. La fase di scambio dei dati quale innovativo servizio pubblico a rete volto alla diffusione dei dati delle pubbliche amministrazioni sia in funzione di trasparenza, sia quale motore dell'iniziativa economica privata. – 4. Le ripercussioni a valle dell'apertura della fase di scambio: individuazione degli elementi di servizio pubblico nella fornitura dei dati. – 5. Insussistenza di un generale obbligo di matrice europea circa l'organizzazione dell'amministrazione dei dati. – 6. L'attività di fornitura diretta dei dati al pubblico da parte delle pubbliche amministrazioni: rimediazione delle modalità organizzative tra economicità e sostenibilità della soluzione prescelta. – 7. Modalità di remunerazione per il trasferimento a terzi dei dati delle pubbliche amministrazioni.

1. Fruizione dei dati quale servizio a rete avente la duplice attitudine di servizio rivolto alla collettività e servizio interno

L'esposta scomposizione e ricomposizione in singole unità delle diverse componenti che vengono in gioco in relazione all'esercizio della funzione amministrativa dei dati ci permette a questo punto di svolgere un'ulteriore classificazione delle attività prese in esame. Si può infatti ricordare che ciascuna fase della filiera dei dati ha una propria e precisa finalità, autonoma rispetto alle altre, che consente di individuare un “output” necessario a quella successiva, a partire dall'acquisizione del dato, sino alla fruizione dello stesso¹.

Più in particolare, l'attività di acquisizione restituisce quale output l'insieme dei dati raccolti, che deve essere poi memorizzato nella banca dati. Il che, da un lato rappresenta un fattore della filiera avente una sua propria finalità e, dall'altro, costituisce il presupposto della successiva fase di scambio, avente il fine di immagazzinare i dati in vista della fase di conservazione. In

¹ Sul che si veda quanto esposto nel Capitolo 4.

quest'ultima, il prodotto dell'acquisizione viene memorizzato nella banca dati, in attesa di essere poi di nuovo manipolato, per essere modificato o trasmesso a terzi. Sicché l'output di quest'ultima fase è rappresentato a sua volta dal risultato dell'attività di scambio dei dati, necessaria per la fase finale di fornitura degli stessi.

Come si è detto, la stessa fase di scambio dipende a sua volta da quella di conservazione, necessaria a memorizzare i dati e consentire le operazioni di lettura e scrittura degli stessi. Infine, la fornitura, che vede quale elemento presupposto la precedente fase di scambio – ed in particolare, l'attività di «*estrazione*»² –, ha quale prodotto la messa a disposizione dei dati in un formato fruibile per l'utente finale.

Sulla base delle interazioni così delineate tra le varie fasi, se ne può trarre la conseguenza che ciascuna di esse è riconducibile a quella di «*servizio*», inteso quale «*attività o serie di attività, di natura più o meno intangibile, che hanno luogo in uno scambio tra un fornitore e un cliente, dove l'oggetto della transazione è un bene intangibile*»³. Tale nozione di servizio si addice particolarmente alle attività che si sono sin qui descritte, in quanto anche queste postulano un'interazione tra due soggetti volta al trasferimento di un bene intangibile, ossia i dati.

Ciascun servizio può inoltre essere reputato autonomo dagli altri, nel senso che può essere esercitato da un soggetto che non è necessariamente coinvolto nell'esercizio delle altre fasi. Ciò che è invece essenziale è che i vari servizi siano tra loro collegati, in quanto sussiste un rapporto di interdipendenza per il quale l'attività dell'uno non può essere svolta senza l'apporto dell'altro. Sotto un profilo tecnico si è visto che tale caratteristica si traduce nella necessità di porre in essere meccanismi atti a consentire ai vari sistemi di interconnettersi tra loro⁴. E senza tale interconnessione è del pari utile ricordare che non sarebbe possibile immaginare un sistema in cui i dati passino dalla fase di acquisizione sino alla fornitura. Sicché tale interconnessione assume un carattere essenziale ed indefettibile.

Siffatte caratteristiche portano così alla mente quella nozione di rete secondo cui la stessa si costituisce di «*una struttura (o infrastruttura), concreta o astratta, un sistema di relazioni reciproche tra gli elementi della strut-*

² Tra quelle elencate dall'articolo 4, paragrafo 1, n. 2, del Regolamento 2016/679/UE, secondo quanto si è detto nel Capitolo 4.

³ Così C. BATINI, *Un'introduzione ai servizi di e-government*, in *Amm.*, vol. 43, 2013, p. 38.

⁴ Cfr. l'analisi circa il significato e la portata dell'interoperabilità di cui al Capitolo 6.

tura e, infine, un centro che dirige tali elementi (e la struttura nel suo complesso) in vista di uno scopo»⁵.

Dunque, a fronte delle descritte caratteristiche della filiera dei dati, si può ritenere che l'insieme dei servizi che costituiscono la stessa rappresentano, nel loro complesso, una rete⁶. Sulla base della ricostruzione sin qui operata, si può infatti concludere che, nel settore qui esaminato, si abbia una struttura astratta costituita da un complesso di relazioni reciproche tra i sistemi che vengono in rilievo in ciascuna fase, aventi quale momento centrale la conservazione e lo scambio dei dati, in vista della fornitura finale.

E si noti che tale rete accomuna il settore qui in esame ai tradizionali servizi a rete pure sotto un ulteriore profilo, ossia quello della irreplicabilità e/o limitata capacità di alcuni elementi. Come si è già visto nel corso del Capitolo 5, da un lato alcune delle infrastrutture fisiche serventi le banche dati non sono sostanzialmente replicabili, mentre, dall'altro, determinate attività della filiera sono soggette, a vario modo, a limiti di capacità.

Posta, dunque, la rilevanza del concetto di *rete* nel settore qui in esame, e ricordata l'esistenza dei suddetti vincoli allo svolgimento di alcune delle fasi essenziali di questo settore, è possibile a questo punto inquadrare le fasi dello scambio e della fornitura dei dati nella prospettiva della funzione esercitata.

Per il che è anzitutto utile ricordare ancora un peculiare aspetto della disciplina di cui al Regolamento n. 1371/2007 sui diritti e gli obblighi dei passeggeri nel trasporto ferroviario. Il sistema di STI implementato in tale settore, pur non riguardando direttamente gli utenti finali, è in realtà stato concepito quale strumento per migliorare le condizioni di trasporto degli utenti e tutelare gli interessi di questi ultimi⁷.

⁵ La definizione è di F. VETRÒ, *Il servizio pubblico a rete. L'esempio paradigmatico dell'energia elettrica*, Torino, 2005, p. 2. In senso analogo anche D. SIMEOLI, *La «rete» tra beni a destinazione pubblica e regolazione*, in E. CASTORINA (a cura di), *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo*, Napoli, 2016, p. 371, il quale afferma peraltro che «l'estrema eterogeneità dei settori e dei costrutti normativi non consente di ricondurre la «rete» ad uno schema ordinante che ne sappia illuminare caratteristiche dogmatiche e disciplinari comuni».

⁶ Ne è conferma del resto anche il più volte citato Regolamento 2009/976/CE, precisamente volto a disciplinare i «servizi di rete».

⁷ Il Considerando 1 del Regolamento, che identifica l'obiettivo del Regolamento, afferma che lo scopo è «tutelare i diritti dei passeggeri in quanto utenti del trasporto ferroviario, nonché migliorare la qualità e l'efficienza dei servizi di trasporto ferroviario di passeggeri». I Considerando 2 e 3 sottolineano inoltre la necessità di «conseguire un livello elevato di protezione dei consumatori» e tutelare i diritti dei passeggeri, «poiché il passeggero ferroviario è la parte debole del contratto di trasporto». Per proteggere i passeggeri, il Conside-

Anche se queste norme sono rivolte specificamente agli operatori dei servizi ferroviari, le STI sono concepite quale mezzo per ottenere una migliore protezione dei passeggeri del trasporto ferroviario. Si tratta, quindi, di iniziative che non hanno quale obiettivo primario la mera organizzazione e strutturazione dei servizi informatici nel trasporto ferroviario, ma che mirano anzitutto a tutelare i fruitori dei servizi regolamentati.

La medesima logica può trovare applicazione anche nel settore di cui ci si occupa. Il fine ultimo caratterizzante la funzione amministrativa dei dati, e quindi l'interesse pubblico primario verso cui questa dovrebbe tendere, può essere individuato nell'esigenza di rendere i dati disponibili ai soggetti, pubblici e privati, aventi titolo ad accedervi – nei limiti derivanti dalla disciplina sulla tutela dei dati personali⁸ –.

Tale duplicità di potenziali destinatari dell'attività amministrativa da svolgere sui dati rispecchia in tal modo l'autorevole impostazione secondo cui, nell'ambito delle attività svolte dall'amministrazione «*mediante servizi propri*», si può distinguere tra «*servizi interni*» e servizi a «*vantaggio della collettività*»⁹.

rando 4 sottolinea peraltro proprio la necessità di garantire il diritto di ottenere, «*informazioni sul servizio di trasporto prima e durante il viaggio*», mentre il Considerando 8 precisa che «*la disponibilità di informazioni e biglietti per i passeggeri del trasporto ferroviario dovrebbe essere agevolata adeguando i sistemi telematici in conformità di una specifica comune*». A tal fine, al Considerando 9, il Regolamento chiarisce infine che «*occorre portare avanti l'attuazione dei sistemi di informazioni di viaggio e di prenotazione in conformità delle STI*».

⁸ Giova precisare che, nell'analisi che segue, si darà per scontato che i dati possano essere rilasciati ai soggetti – pubblici e privati – aventi astrattamente titolo ad accedervi, solo entro i limiti consentiti dalla normativa nazionale ed europea in tema di tutela dei dati personali ogniquale volta vengano in rilievo «*dati personali*». Anche per questo, dunque, assume particolare rilievo l'implementazione del principio di *privacy by design* di cui si è fatto cenno nel Capitolo 4 e sul quale ancora si tornerà nel prossimo capitolo.

⁹ In tal senso cfr. F. BENVENUTI, *Appunti di Diritto Amministrativo*, V ed., Padova, 1987, p. 199, il quale spiegava che nel caso dei «*servizi interni*» «*si ha un'esplicazione di attività destinata a produrre i propri effetti all'interno dell'Ente pubblico (ad es. un arsenale militare) senza che essa abbia altro rilievo giuridico che quello contabile*». L'Autore ha peraltro cura di sottolineare che benché «*queste utilità vadano a vantaggio di tutti i cittadini, esse sono primariamente prodotte a vantaggio dell'Ente pubblico*», *Ibid.*, pp. 200-201. In tale prospettiva, in tema di riutilizzo dei dati delle amministrazioni pubbliche, B. PONTI, *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa. I limiti del regime italiano di riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni*, in *Dir. pubbl.*, vol. 13, 3, 2007, p. 997, il quale afferma precisamente che «*il patrimonio informativo deve costituire non solo una risorsa interna al sistema pubblico, ma un'utilità resa disponibile anche all'esterno di esso*».

Le attività che compongono la filiera dei dati, difatti, appaiono idonee a rientrare nell'una o nell'altra categoria, ovvero in entrambe, a seconda della prospettiva adottata. Ci occuperemo nel prosieguo dei servizi interni¹⁰, per focalizzare qui l'analisi su quegli elementi della filiera dei dati che sono qualificabili come servizi a «vantaggio della collettività». Per il che è anzitutto necessario evidenziare quale rilievo possano avere i dati in una prospettiva di mercato.

2. I dati delle pubbliche amministrazioni quali “materia prima” necessaria per l'erogazione dei servizi a valle della fase di scambio

A fronte della molteplicità e della vastità dei dati posseduti dalle pubbliche amministrazioni, si è evidenziato che gli stessi possono assumere un certo valore economico. Si è in particolare visto che una delle categorie entro cui il già citato Libro Verde distingue i dati pubblici è definita proprio in base al «(potenziale) valore economico» dei dati¹¹, e che le informazioni amministrative, quanto quelle non amministrative, «possono avere un valore di mercato considerevole»¹².

Tale posizione della Commissione si ritrova anche nella Comunicazione su *eEurope 2002: un quadro normativo comunitario per la valorizzazione delle informazioni del settore pubblico*¹³, nella quale ancora si ribadisce che «le informazioni in possesso del settore pubblico rappresentano un'importante risorsa contenutistica con un notevole potenziale economico»¹⁴. Posizione che è stata condivisa anche dal Comitato delle regioni, il quale a sua volta ha espressamente affermato di condividere «la convinzione della Commissione secondo cui l'informazione del settore pubblico presenta un notevole potenziale economico»¹⁵.

¹⁰ Si veda il Capitolo 9.

¹¹ *Libro Verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione*, COM (1998) 585, § 76.

¹² Libro Verde, § 76.

¹³ COM (2001) 607 def.

¹⁴ *Ivi*, p. 2.

¹⁵ Parere del Comitato delle regioni in merito alla Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni

Particolarmente interessante nella prospettiva offerta dal Comitato delle Regioni è l'idea secondo cui l'informazione detenuta dai soggetti pubblici costituisce «*un'importante materia prima per i nuovi servizi e in particolare per le applicazioni Internet senza filo*»¹⁶. Il che pare ancor più interessante in quanto anche la già citata Direttiva 2003/98/CE sul riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, sin dalla sua prima versione, afferma al Considerando 5 che «*le informazioni del settore pubblico sono un'importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali*».

L'assimilazione dei dati ad una vera e propria materia prima¹⁷ si pone in piena sintonia con la prospettiva che si è adottata nella presente ricerca. Tale espressione risponde infatti all'idea secondo cui tale risorsa può essere trasferita a terzi con l'obiettivo finale di consentire, nell'ambito del particolarissimo tipo di servizio a rete quale quello che si è in questa sede analizzato, di porre in essere una vera e propria attività di fornitura (dei dati).

Come si è spiegato in dottrina, la prospettiva, e l'auspicio, a livello europeo è precisamente che «*l'e-government possa diventare il motore di una nuova fase di sviluppo economico*»¹⁸. Il che, peraltro, non pare affatto irrealistico – e numerose voci in dottrina si sono espresse in tal senso¹⁹ – anche

Europee 2002: un quadro normativo comunitario per la valorizzazione delle informazioni del settore pubblico, e alla Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al riutilizzo dei documenti del settore pubblico e al loro sfruttamento a fini commerciali, p. 2.2.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ «*Ossia in una risorsa contenutistica di base che le imprese europee, anche di dimensioni medio-piccole, avrebbero potuto ri-utilizzare per offrire prodotti e servizi informativi a valore aggiunto*», cfr. M. MAGGIOLINO, *Il riutilizzo dell'informazione detenuta dal settore pubblico: alcune riflessioni di politica e diritto della concorrenza*, in *Conc. e merc.*, 2012, par. 1.

¹⁸ Così S. MICELLI, *Le direttrici di sviluppo dell'e-government*, in E. DI MARIA, S. MICELLI (a cura di), *Le frontiere dell'e-government: cittadinanza elettronica e riorganizzazione dei servizi in rete*, Milano, 2004, p. 188.

¹⁹ In dottrina si è da più parti sottolineata la rilevanza economica dei dati delle pubbliche amministrazioni ai fini del loro riutilizzo, tra cui vale anzitutto richiamare il ragionamento di V. ZENO-ZENCOVICH, *Usa a fini privati dei dati personali in mano pubblica*, in *Dir. Informatica*, 2, 2003, par. 1, il quale, pur con toni condivisibilmente dubitativi rispetto ai profili di tutela della riservatezza dei privati, parte dal presupposto che «*lo sfruttamento economico dei dati personali detenuti da soggetti pubblici presenta indubbe lusinghe: si tratta di grandi numeri, e di dati di rilevante interesse. I soggetti pubblici sono storicamente attrezzati a raccogliere e conservare dati, ma non rientra nella loro tradizione sfruttarli economicamente, attività per la quale è necessaria una attitudine imprenditoriale. Sicuramente un privato saprebbe trarne maggiore profitto, con significative esternalità positive: l'informazione è un fattore importante della produzione e più essa è accessibile, anche se a pagamento, più razionali sono le scelte degli attori del processo economico*»; cfr. anche D. MARONGIU, *I dati*

alla luce dell'esperienza d'oltreoceano. Negli Stati Uniti, grazie all'apertura dei database pubblici ai fini del riutilizzo da parte degli operatori economici, si è documentata un'importante crescita proprio di quei mercati aventi quale «*materia prima*» i dati del settore pubblico²⁰.

In altri termini, la diffusione dei dati pubblici assume una funzione che va oltre la trasparenza amministrativa²¹, divenendo una risorsa utile per le imprese private allo scopo di offrire servizi sul mercato. Ciò induce quindi a prestare particolare attenzione alle fasi della filiera suscettibili di rendere accessibili i dati agli operatori economici, onde valutare in che misura tale «*materia prima*» sia riconducibile ad una specifica attività di interesse pubblico tale da qualificare le fasi necessarie alla loro divulgazione come veri e propri servizi pubblici²².

delle pubbliche amministrazioni come patrimonio economico nella società dell'informazione, in *Inform. dir.*, vol. 17, 1-2, 2008, p. 172; U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amm.*, 2007, *passim*; B. PONTI, *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa*, cit., p. 996, il quale afferma in particolare che «*le informazioni di cui sono titolari le amministrazioni costituiscono una risorsa non della singola amministrazione ma dell'intero sistema pubblico*». Anche nella dottrina d'oltralpe si è evidenziato che le opportunità economiche offerte da tale fenomeno si scontrano inevitabilmente con la tutela dei singoli, determinando così l'esigenza di nuovi interventi da parte delle autorità pubbliche, cfr. B. BEAUCHESNE, *La télé-administration: un rouage économique et démocratique pour l'Union européenne?*, in *RFAP*, 2, 2013, p. 295.

²⁰ Cfr. D. SOLDA-KUTZMANN, *L'informazione del settore pubblico*, in G. RESTA (a cura di), *Diritti esclusivi e nuovi beni immateriali*, Torino, 2011, p. 655, ed in particolare i dati ivi riportati in nota 20, ove si evidenzia, tra gli altri, uno studio secondo cui già nel 2000, in USA e Canada, l'industria dell'informazione nel suo complesso registrava un fatturato annuo di quasi 800 miliardi di euro, e dove le industrie chiave che sfruttano le informazioni sul settore pubblico hanno registrato tassi di crescita annuali che vanno dall'11 al 37% in sei anni.

²¹ Nell'ampia accezione che connota tale termine, sul che si rinvia a quanto esposto da D.U. GALETTA, *La trasparenza, per un nuovo rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione: un'analisi storico-evolutiva, in una prospettiva di diritto comparato ed europeo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2016, par. 2.4.

²² È doveroso precisare in proposito che, in questa sede si darà per presupposta l'esistenza di limiti alla circolazione dei dati, come avviene, ad esempio, in relazione ai dati personali di cui al Regolamento 2016/679/UE, su cui per motivi di spazio si deve necessariamente rinviare alla dottrina che si è già occupata di tali questioni. Sotto il profilo più strettamente connesso ai temi sin qui trattati, ossia sui confini tra informazioni riservate e diffusione dei dati, cfr. A. CALLEA, *Trattamento di dati personali per finalità di pubblicazione e diffusione di atti e documenti degli enti locali*, in *Amm.*, vol. 38, 3, 2008.

3. La fase di scambio dei dati quale innovativo servizio pubblico a rete volto alla diffusione dei dati delle pubbliche amministrazioni sia in funzione di trasparenza, sia quale motore dell'iniziativa economica privata

Onde verificare in che misura la diffusione dei dati delle pubbliche amministrazioni possa costituire un'attività di interesse pubblico tale da configurare la fase di scambio dei dati e la successiva fornitura quali servizi pubblici, giova anzitutto premettere che le Direttive sul «riutilizzo dell'informazione del settore pubblico» lasciano impregiudicata la facoltà degli Stati membri di decidere quali dati rendere pubblici²³.

Come chiarito dal Considerando 7 della Direttiva 2013/37/UE, «la direttiva 2003/98/CE non prescrive attualmente l'obbligo di consentire l'accesso ai documenti»²⁴, né un tale obbligo viene posto dalle modifiche di cui alla più recente disciplina, il cui successivo Considerando 8 ha cura di chiarire che «le modifiche apportate a opera della presente direttiva non cercano di definire o modificare i regimi di accesso all'interno degli Stati membri, che restano di responsabilità di questi ultimi».

Dunque, salvo specifiche discipline di dettaglio, in relazione alle quali il legislatore europeo ha imposto espressamente di rendere disponibili i dati²⁵, o determinati settori, quali quello ambientale²⁶, non pare individuabile a livello europeo alcun regime di carattere generale e precettivo.

²³ Cfr. in tal senso U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, cit., p. 279.

²⁴ Conferma tale rilievo C. ALBERTI, *E-society e riutilizzo dell'informazione nel settore pubblico. Disciplina comunitaria e riflessi nazionali*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2005, par. 2, la quale sottolinea che «la Direttiva non impone l'obbligo di consentire il riutilizzo di documenti, spettando tale decisione agli Stati membri o all'ente pubblico interessato». In tal senso in relazione alle più recenti norme che hanno modificato la Direttiva 2003/98/CE, vedi M. VAN EEC-HOUD, *Making Access to Government Data Work*, in *Masaryk UJL & Tech.*, vol. 9, 2015, p. 61.

²⁵ Si pensi, ad esempio, al più volte citato sistema Inspire di cui alla Direttiva 2007/2/CE.

²⁶ In relazione alla quale vigono precisi oneri di pubblicità imposti dal legislatore europeo. Cfr., ad esempio, la Direttiva 2003/4/CE avente il preciso fine di «garantire il diritto di accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche o per conto di esse e stabilire i termini e le condizioni di base nonché modalità pratiche per il suo esercizio» (articolo 1, lettera a). Si noti peraltro che, ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1, della Direttiva tale accesso deve essere garantito dalle Autorità nazionali «a chiunque ne faccia richiesta, senza che il richiedente debba dichiarare il proprio interesse». Sul punto si veda anche la giurisprudenza della Corte di giustizia, tra cui si può rinviare alla segnalazione della sentenza della V Sezione, 6 ottobre 2015, nella causa C-71/14, *East Sussex County Council*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 6, 2015, p. 1775 ss.

Stante l'insussistenza di un generale obbligo europeo all'apertura della fase di scambio dei dati ai privati, occorre volgere lo sguardo alla normativa nazionale, onde verificare in che misura il nostro legislatore abbia voluto garantire che questi possano acquisire quella «*materia prima*» necessaria per lo svolgimento delle loro attività commerciali, quali la fornitura (dei dati) agli utenti finali.

Sul punto si può rilevare che, in modo analogo a quanto si è esposto per il livello europeo, non è rinvenibile nemmeno nel nostro ordinamento una norma di portata generale che, una volta per tutte, sancisca il dovere di rendere accessibile ai privati la c.d. fase di scambio.

A differenza di quanto prescritto dalla citata Direttiva, tuttavia, la disciplina di attuazione della normativa europea sul riutilizzo dell'informazione pubblica ha dettato una previsione che si avvicina sensibilmente a tale obiettivo. Con l'articolo 1 del già citato d.lgs. n. 36/2006, si è sancito l'obbligo di rendere disponibili (e riutilizzabili) i «*documenti contenenti dati pubblici*»²⁷, con essi intendendosi i dati conoscibili da chiunque²⁸.

La disposizione, anche in sé considerata, non è priva di rilievo. Anche solo sulla base di tale norma, si può infatti sin d'ora sottolineare che, laddove il dato sia pubblico, l'amministrazione è perciò tenuta a consentirne il riutilizzo. Il che può essere interpretato quale necessità di rendere accessibile la fase di scambio, in quanto servizio volto a fornire i dati in «*formati leggibili meccanicamente*» ai sensi del medesimo d.lgs. n. 36/2006²⁹.

Si deve tuttavia sottolineare che la citata norma, non risolvendo direttamente la questione circa l'accessibilità dei dati, rinvia la definizione del regime di pubblicità – e quindi di accessibilità – del dato ad altra disposizione o provvedimento. Resta perciò da chiarire quali dati possano essere considerati «*pubblici*» ai sensi del citato d.lgs. n. 36/2006³⁰. Occorre in altre parole verificare se esista una norma di portata generale in grado di completare tale disposto normativo, ovvero se sia necessario affidarsi a disposizioni settoriali che di volta in volta espressamente prevedano il carattere pubblico di un dato.

²⁷ Cfr. articolo 1, commi 1 e 2, d.lgs. n. 36/2006.

²⁸ Cfr. articolo 2, comma 1, lettera d), d.lgs. n. 36/2006.

²⁹ Sul punto cfr. quanto esposto nel corso dei Capitoli 4 e 6.

³⁰ Sul punto D. MARONGIU, *I dati delle pubbliche amministrazioni*, cit., p. 177, ha infatti evidenziato la mancanza di un criterio legislativo atto ad individuare «*quali dati costituiscono un patrimonio economico della pubblica amministrazione*», ed ha quindi parlato – prima della riforma del c.d. accesso civico – di «*vuoto normativo*» circa l'individuazione dei «*dati pubblici*».

In proposito non è determinante l'articolo 52, comma 2, del Codice dell'amministrazione digitale ai sensi del quale «*i dati e i documenti che le amministrazioni titolari pubblicano [...] si intendono rilasciati come dati di tipo aperto*». Si può infatti pienamente condividere l'idea secondo cui tale norma «*non è volta ad obbligare le amministrazioni a pubblicare i dati*»³¹.

Ciononostante, la norma non è comunque priva di rilevanza ai nostri fini. La stessa, come chiarito dalla dottrina da ultimo citata, è in ogni caso volta «*ad assoggettare a formato aperto i dataset che [le pubbliche amministrazioni] decidono autonomamente di divulgare*»³². Di conseguenza, siccome i «*dati di tipo aperto*» sono tra gli altri «*adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori*»³³, l'onere di natura programmatica circa l'uso di «*formati leggibili meccanicamente*» di cui alla Direttiva sul riutilizzo delle informazioni e relativo d.lgs. n. 36/2006³⁴, assume nel nostro ordinamento carattere precettivo immediato, in linea con quanto auspicato in dottrina³⁵.

Quanto all'individuazione del regime di pubblicità, viene invece in rilievo la disciplina di cui al c.d. accesso civico³⁶, che, a seguito delle ultime modifiche, ha introdotto una nozione particolarmente ampia di trasparenza, quale «*accessibilità totale*»³⁷.

³¹ Così D. MARONGIU, *I dati aperti come strumento di partecipazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, p. 83.

³² *Ibid.*

³³ Articolo 68, comma 3, lettera b), n. 2, del Codice dell'amministrazione digitale.

³⁴ L'articolo 9, primo periodo, del d.lgs. n. 36/2006 prescrive che «*le pubbliche amministrazioni e gli organismi di diritto pubblico adottano modalità pratiche per facilitare la ricerca, anche interlinguistica, dei documenti disponibili per il riutilizzo, insieme ai rispettivi metadati, ove possibile e opportuno accessibili online e in formati leggibili meccanicamente*».

³⁵ Nell'ambito del Codice ReNEUAL si è espressamente affermato che «*le informazioni fornite a fronte di un obbligo di informazione, in generale, dovrebbero essere scambiate in formato elettronico*», in quanto ciò «*aumenta l'efficienza e l'efficacia [e favorisce inoltre il principio della tracciabilità del trattamento dei dati]*», cfr. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, 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. 235.

³⁶ Cfr. il d.lgs. 25 maggio 2016, n. 97, di *Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*.

³⁷ Espressione inserita dal legislatore all'articolo 11, rubricato «*trasparenza*», del d.lgs. 27 ottobre 2009, n. 150, e poi ripresa in relazione all'accesso civico da D.U. GALETTA, *Accesso*

L'articolo 7 del d.lgs. n. 33/2013, relativo a «dati aperti e riutilizzo» ha in particolare previsto che «i documenti, le informazioni e i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria ai sensi della normativa vigente, resi disponibili anche a seguito dell'accesso civico di cui all'articolo 5, [...] sono riutilizzabili ai sensi del [d.lgs. 36/2006]». Sicché, per espressa previsione legislativa, tutti i dati ed i documenti suscettibili di accesso civico, oltre a quelli soggetti a pubblicazione, rientrano a pieno titolo nella definizione di «dati pubblici»³⁸.

Non resta dunque che da individuare quali dati siano soggetti a pubblicazione o accesso civico ai sensi del d.lgs. n. 33/2013.

Viene in proposito anzitutto in rilievo l'articolo 9-bis del d.lgs. n. 33/2013 che tratta precisamente della «pubblicazione delle banche dati». Ai sensi di detto articolo, le pubbliche amministrazioni sono tenute alla pubblicazione dei dati contenuti nei database di cui siano titolari tra quelli elencati dall'Allegato B del decreto stesso³⁹. In relazione a tali dati, dunque, non pare si possa dubitare della loro natura pubblica.

Ne deriva che è agevolmente riferibile a tali dati l'onere derivante dal d.lgs. n. 36/2006 e dal citato articolo 52, comma 2, del Codice dell'amministrazione digitale di rendere gli stessi accessibili in un formato leggibile «meccanicamente» e, quindi, tramite accesso al sistema di scambio dei dati.

Quanto ai restanti dati, viene invece in rilievo l'articolo 5, comma 2, del d.lgs. n. 33/2013, nell'ampia portata risultante dalle ultime modifiche⁴⁰. Co-

civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione alla luce delle (previste) modifiche alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 33/2013, in Federalismi.it, 5, 2016, par. 4. Sulla portata di tale istituto, già prima delle riforme che ne hanno generalizzato l'applicabilità, si era parlato di un vero e proprio «diritto, come strumento che ha la stessa consistenza del diritto "principale" alla pubblicità delle informazioni e dei documenti soggetti a regime di pubblicazione obbligatoria», cfr. E. CARLONI, L'amministrazione aperta. Regole strumenti limiti dell'open government, Rimini, 2014, p. 164.

³⁸ Tale lettura è confermata in giurisprudenza dal Consiglio di Stato, Sez. VI, 24 febbraio 2014, n. 865, ove documenti soggetti all'accesso civico sono stati ritenuti «dati pubblici». Sui profili di coordinamento tra la disciplina di cui al d.lgs. n. 33/2013 ed il Codice dell'amministrazione digitale, cfr. F. CARDARELLI, *Amministrazione digitale, trasparenza e principio di legalità*, in *Dir. informaz.*, 2, 2015, par. 1.

³⁹ L'Allegato B include le seguenti banche dati: Perla PA; SICO Sistema Conoscitivo del personale dipendente dalle amministrazioni pubbliche; Archivio contratti del settore pubblico; SIQuEL Sistema Informativo Questionari Enti Locali; Patrimonio della PA; Rendiconti dei gruppi consiliari regionali; BDAP Banca Dati Amministrazioni Pubbliche; REMS (Real Estate Management System) Sistema di Gestione degli Immobili di Proprietà Statale; BDNCP Banca Dati Nazionale Contratti Pubblici; Servizio Contratti Pubblici.

⁴⁰ La norma prevede che «allo scopo di favorire forme diffuse di controllo sul perseguir-

me si è spiegato in dottrina, la norma introduce «un diritto di accesso del tutto indipendente dalla titolarità di situazioni giuridicamente rilevanti e che concerne tutti i dati e i documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni» che permette, a chiunque⁴¹, di acquisire «anche i dati e documenti per i quali non esiste un obbligo di pubblicazione»⁴². In tal modo l'istituto «diventa un autonomo diritto (diritto di accesso civico) e lo strumento principe per la realizzazione del principio di trasparenza»⁴³.

Ne consegue che – salve espresse deroghe⁴⁴ – tutti «[i] dati e [i] documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni» sono suscettibili di essere considerati «dati pubblici» ai sensi del d.lgs. n. 36/2006 sul riutilizzo delle informazioni nel settore pubblico. Alla luce della qui proposta ricostruzione della filiera dei dati, tale norma comporta perciò l'onere di rendere possibile l'accesso ai sistemi di scambio predisposti per la gestione di tutti «[i] dati e [i] documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni», onde consentire di acquisire gli stessi in «formati leggibili meccanicamente».

Al riguardo va anche tenuto conto che il medesimo articolo 9, ultimo periodo, del d.lgs. n. 36/2006 prescrive che onde assolvere tale onere «è utilizzato il portale gestito dall'Agenzia per l'Italia digitale per la ricerca dei dati in formato aperto rilasciati dalle pubbliche amministrazioni». Sicché, è possibile affermare che le pubbliche amministrazioni devono garantire l'accesso ai propri sistemi di scambio dati a favore dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), affinché questa, a sua volta, predisponga il sistema di scambio a fa-

mento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche e di promuovere la partecipazione al dibattito pubblico, chiunque ha diritto di accedere ai dati e ai documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni, ulteriori rispetto a quelli oggetto di pubblicazione ai sensi del presente decreto, nel rispetto dei limiti relativi alla tutela di interessi giuridicamente rilevanti secondo quanto previsto dall'articolo 5 bis».

⁴¹ Il medesimo articolo 5, comma 3, del d.lgs. n. 33/2013 chiarisce infatti che l'esercizio del diritto di accesso «non è sottoposto ad alcuna limitazione quanto alla legittimazione soggettiva del richiedente».

⁴² Le espressioni citate sono di D.U. GALETTA, *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione*, cit., par. 4.

⁴³ Così D.U. GALETTA, *La trasparenza, per un nuovo rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione*, cit., par. 5.4.

⁴⁴ In merito alle quali si può tuttavia rilevare che già prima delle riforme che hanno ampliato le fattispecie di accesso civico, era stata segnalata l'insufficienza delle garanzie imposte dal legislatore del 2013 a tutela della riservatezza, cfr. D.U. GALETTA, M. IBLER, *Decisioni amministrative "multipolari" e problematiche connesse: la libertà di informazione e il diritto alla riservatezza in una prospettiva di Diritto comparato (Italia-Germania)*, in *Federalismi.it*, 9, 2015, p. 23.

vore dei terzi. Il che nei fatti avviene attraverso un portale internet dell'AgID ove i dati sono oggi disponibili in «*formati leggibili meccanicamente*»⁴⁵.

In questo senso si può quindi isolare una significativa conseguenza determinata dalle successive novelle che nel corso degli ultimi anni hanno portato ad un'estensione dell'area dell'accesso civico. Dal combinato di dette norme e di quelle relative al riutilizzo delle informazioni del settore pubblico, così come recepite dal nostro legislatore, deriva un condivisibile ampliamento dei casi in cui le amministrazioni sono tenute a rendere disponibili, in «*formati leggibili meccanicamente*» – o “aperti” –, i propri dati ai fini del loro riutilizzo.

Si può perciò affermare che la fase di scambio dei dati, in quanto rivolta alla collettività assurge ad innovativo e peculiare servizio pubblico, nell'ampia accezione che caratterizza tale nozione⁴⁶, specie se riferita ai c.d. servizi pubblici *online*⁴⁷. In questo caso lo specifico fine pubblico perseguito consi-

⁴⁵ Si tratta del sistema facente parte delle iniziative volte alla promozione di «*politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, nonché azioni finalizzate al riutilizzo dei dati pubblici*» di cui all'articolo 52, comma 6, del Codice dell'amministrazione digitale, e consultabile all'indirizzo internet spcdata.digitpa.gov.it. La consultazione diretta del sistema di scambio dei dati è consultabile all'indirizzo spcdata.digitpa.gov.it:8899/sparql.

⁴⁶ In tal senso F. MERUSI, *Le leggi del mercato*, Bologna, 2002, p. 86, «*nella nozione di servizio pubblico, come nelle tavole di Tycho Brahe, c'è dentro di tutto, il vero e il falso, e ognuno pesca quel che gli fa più comodo*». Anche E. FERRARI, *Servizi pubblici: impostazione e significato della ricerca di una nozione*, in *Foro it.*, vol. I, 2002, p. 1843, sottolinea la «*difficile ricerca di un contenuto della nozione di servizi pubblici*». Il dato peraltro non è affatto nuovo, basti pensare che già F. ZUELLI, *Servizi pubblici e attività imprenditoriale*, Milano, 1973, p. 3, affermava che «*sarà praticamente impossibile dare una definizione di servizio pubblico avente valore assoluto; essa sarà sempre generica, descrittiva e tendenziale*». Per ragioni di spazio, non è possibile in questa sede approfondire le molteplici sfumature della nozione di servizio pubblico e di quelle di origine europea di servizi di interesse economico generale e servizi di interesse generale, sicché si rinvia sul punto alla dottrina che ha già trattato il tema, tra cui, senza alcuna pretesa di esaustività, si possono ricordare: F. FIGORILLI, *I servizi pubblici*, in F.G. COCA (a cura di), *Diritto Amministrativo*, III ed., Torino, 2014, p. 634; V. ITALIA (a cura di), *I servizi pubblici locali*, Milano, 2010; R. VILLATA, *Pubblici Servizi*, V ed., Milano, 2008; F. LIGUORI, *I servizi pubblici locali*, Torino, 2007; G. NAPOLITANO, *Servizi pubblici*, in S. CASSESE (a cura di), *Dizionario di Diritto Pubblico*, Milano, 2006, p. 5517 ss.; G. PIPERATA, *Servizi pubblici locali*, in S. CASSESE (a cura di), *Dizionario di Diritto Pubblico*, cit., p. 5527 ss.; ID., *Tipicità e autonomia nei servizi pubblici locali*, Milano, 2005; G. MARCHIANÒ, *I servizi pubblici locali alla luce della finanziaria 2004: moduli di gestione tra concorrenza ed affidamenti diretti*, Bologna, 2004; F. TRIMARCHI BANFI, *Considerazioni sui nuovi servizi pubblici*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2002, p. 945; L.R. PERFETTI, *Contributo ad una teoria dei pubblici servizi*, Padova, 2001; S. CATTANEO, *Servizi pubblici*, in *Enc. dir.*, 1990.

⁴⁷ Rileva E. CARLONI, *I servizi in rete delle pubbliche amministrazioni*, in F. MERLONI (a

ste nel mettere a disposizione della collettività, in vista del loro riutilizzo, i dati contenuti nei database delle pubbliche amministrazioni⁴⁸.

Non solo. L'utilità che il legislatore ha inteso assicurare può essere ricondotta ad un duplice ordine di bisogni primari della collettività⁴⁹, derivanti ciascuno dalle diversa finalità che le norme richiamate *supra* tendono a perseguire e dal cui combinato disposto si è visto discendere l'onere di apertura ai privati della fase di scambio. In primo luogo vi è la finalità della trasparenza, data dalle disposizioni di cui al d.lgs. n. 33/2013. In secondo luogo, dal contesto europeo così come declinato nel nostro ordinamento, deriva la necessità di rendere disponibili per il riuso tutti i dati delle pubbliche amministrazioni – salve specifiche eccezioni –, onde favorire l'iniziativa economica a valle⁵⁰.

cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 191, che a livello istituzionale «appare chiara la scelta di mantenere una elasticità di questa nozione». Più di recente G. CAMMAROTA, *Servizi pubblici online e partecipazione migliorativa*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, cit., p. 113 ss., spiega che «i servizi pubblici online possono essere relativi, rispettivamente: a funzioni pubbliche 'tradizionali' [...]; a servizi pubblici strictu sensu [...]; ad attività di informazione e comunicazione pubblica». Quanto a quest'ultima categoria, S.M. LEE, X. TAN, S. TRIMI, *Current Practices of Leading E-government Countries*, in *Communications of the ACM*, 10, 2005, pp. 99-100, rilevano precisamente che «e-government is mainly concerned with providing quality public services and value-added information to citizens». Anche A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative. Disciplina giuridica e riflessi sull'azione amministrativa*, in *Dir. pubbl.*, 2003, p. 995, si è occupato dell'erogazione dei servizi pubblici per via telematica, evidenziando peraltro che «è possibile svolgere on line quelle attività burocratiche a fruizione individuale che in dottrina vengono qualificate, nell'ambito della controversa "sistematica" dei servizi pubblici, come servizi burocratici».

⁴⁸ Il che, dunque, permette di richiamare quella dottrina secondo cui «l'apprestamento di alcuni servizi pubblici si risolve, normalmente, nell'apprestamento di un bene, destinato a quel servizio: il servizio pubblico, in questi casi, si realizza concretamente nell'accesso a quel bene», A. TRAVI, *Utenza di beni pubblici e utenza di servizi pubblici: un confine in evoluzione*, in *Urb. App.*, 2001, par. 2.

⁴⁹ Con il che ricostruendo, in relazione alla presente materia, la nozione di servizio pubblico proposta da G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo. Lezioni*, II ed., Milano, 2013, p. 272, il quale spiega che «i servizi pubblici consistono nell'offerta in via continuativa di un complesso di beni, servizi o (genericamente) di prestazioni produttive di utilità, diretti alla soddisfazione di bisogni primari della collettività, che il mercato non può fornire e che l'ordinamento reputa viceversa necessario assicurare ad una comunità più o meno ampia di utenti».

⁵⁰ Tale ultimo profilo è ben evidenziato dal legislatore europeo, secondo il quale «la possibilità di riutilizzare i documenti detenuti da un ente pubblico conferisce un valore aggiunto per i riutilizzatori, gli utenti finali e la società in generale», cfr. Considerando 4, Direttiva 2013/37/UE che modifica la Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

In tal modo l'apertura della fase di scambio può rappresentare uno strumento per attribuire alla trasparenza amministrativa un ruolo che va oltre il mero «*voyerismo amministrativo*»⁵¹, divenendo essa anche strumento di promozione ed incentivazione dell'economia dei dati⁵². Il che è tanto più opportuno ove si aderisca alla condivisibile critica secondo cui la mera pubblicazione dei dati sui siti delle pubbliche amministrazioni – intesa quale fornitura, secondo le categorie qui proposte –, anziché aumentare il grado di informazione del pubblico, può «*determinare disorientamento, frutto dell'eccesso di informazioni: un'opacità per confusione*»⁵³, in quanto «*non vi è un rapporto di equivalenza diretta fra quantità di informazioni rese disponibili in rete e trasparenza*»⁵⁴.

La qualificazione dello scambio dei dati quale servizio pubblico, oltre a porsi in linea con l'auspicio di cui si è detto delle istituzioni europee in ordine al riutilizzo delle informazioni del settore pubblico, può peraltro essere letto anche quale, più o meno implicito, *favor* verso la sussidiarietà orizzontale⁵⁵ nella fornitura dei dati delle pubbliche amministrazioni⁵⁶.

L'accesso alla fase di scambio da parte dei privati, difatti, attraverso l'ac-

⁵¹ Espressione di D.U. GALETTA, *Alcuni recenti sviluppi del diritto amministrativo italiano (fra riforme costituzionali e sviluppi della società civile)*, in *Giustamm.it*, 11, 2014, *passim*.

⁵² Secondo la definizione accolta dalla Commissione, «*l'economia dei dati misura l'impatto complessivo del mercato dei dati – vale a dire il mercato in cui i dati digitali sono scambiati in forma di prodotti o servizi derivati dai dati grezzi – sull'economia nel suo insieme. Comprende la produzione, la raccolta, la conservazione, il trattamento, la distribuzione, l'analisi, l'elaborazione, la consegna e l'utilizzo dei dati ottenuti mediante tecnologie digitali*», cfr. Comunicazione intitolata «*Costruire un'economia dei dati europea*» (COM (2017) 9 final), del 10 gennaio 2017, nota 1.

⁵³ E. CARLONI, *La "casa di vetro" e le riforme. Modelli e paradossi della trasparenza amministrativa*, in *Dir. pubbl.*, vol. 15, 3, 2009, p. 23.

⁵⁴ Così D.U. GALETTA, *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione*, cit., p. 17.

⁵⁵ Da intendere «*non nel senso della sostituzione del privato al pubblico, ma nel coinvolgimento verso forme di collaborazione*», cfr. F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012, p. 183, in quanto l'amministrazione assume in questa prospettiva la veste di fornitrice dei dati, costituenti la materia prima necessaria ai privati per lo svolgimento delle loro attività.

⁵⁶ Si è del resto evidenziato che «*nell'attuale, difficile congiuntura sul piano finanziario e di bilancio, il settore dei servizi pubblici appresta un campo privilegiato per concrete applicazioni di sussidiarietà orizzontale*», cfr. E. CASTORINA, *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo: notazioni introduttive e di metodo*, in E. CASTORINA (a cura di), *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo*, cit., p. 18.

cesso a «*formati leggibili meccanicamente*», può ampliare le possibilità di riutilizzo dei dati pubblici. Come la stessa Direttiva 2003/98/CE chiarisce, solo l'accesso secondo tale modalità consente «*alle applicazioni software di individuare, riconoscere ed estrarre facilmente dati specifici*»⁵⁷. Perciò, grazie all'accesso al sistema di scambio un operatore economico è posto in condizione di poter elaborare grosse quantità di dati attraverso sistemi informatici capaci di automatizzare la raccolta e la catalogazione degli stessi. Il che, come affermato dal legislatore europeo, può «*svolgere un ruolo importante nel dar vita allo sviluppo di nuovi servizi basati su modi innovativi di combinare tali informazioni tra loro e di usarle, nonché stimolare la crescita economica e promuovere l'impegno sociale*»⁵⁸.

L'opportunità di estendere la messa a disposizione dei dati delle amministrazioni pubbliche attraverso «*formati leggibili meccanicamente*», rendendo possibile l'interconnessione di terzi alla fase di scambio, è peraltro in grado di produrre anche ulteriori vantaggi per la collettività e per l'amministrazione.

Si è ad esempio da tempo evidenziato «*il grave rischio del monopolio del sapere concesso soltanto a chi abbia la chiave di accesso ai dati*», in particolare sottolineando che tale «*involuzione verso il monopolio dei dati rischia di diventare il nuovo punto di forza di una Amministrazione centralizzata e quindi il punto di arrivo di una nuova tendenza centripeta*»⁵⁹. Onde ridurre tale rischio, è stato più di recente sottolineato che favorendo il riutilizzo dei dati si può superare l'«*atteggiamento monopolistico*» delle amministrazioni nazionali nella gestione delle informazioni del settore pubblico⁶⁰, evitando al contempo che i soggetti pubblici – ove agiscano sul mercato quali operatori economici – possano trarre vantaggio dalla posizione di supremazia discendente dai dati da essi detenuti⁶¹.

⁵⁷ Cfr. articolo 2, n. 6, della Direttiva 2003/98/CE, così come modificata dalla Direttiva 2013/37/UE.

⁵⁸ Considerando 3, della Direttiva 2013/37/UE.

⁵⁹ Così F. BENVENUTI, *Il nuovo cittadino [1994]*, in *Scritti giuridici*, vol. I, Milano, 2006, p. 937.

⁶⁰ Atteggiamento già da tempo sottolineato da D. SOLDA-KUTZMANN, *L'informazione del settore pubblico*, cit., p. 656, secondo cui l'attuazione della Direttiva 2003/98/CE, «*benché avvenuta entro i termini temporali imposti dalla legislazione comunitaria, è di fatto rimasta lettera morta, anche in considerazione dell'atteggiamento monopolistico dimostrato dagli organismi pubblici italiani*».

⁶¹ Pone in particolare risalto tale problematica, U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, cit., pp. 289-291. Sotto un profilo concorrenziale, in merito ai rischi derivanti dall'in-

In una prospettiva sovranazionale, si può inoltre condividere l'idea avanzata nel Codice ReNEUAL per cui l'interconnessione per il tramite dei sistemi di scambio, in quanto in grado di restituire i dati in «*formati leggibili meccanicamente*», permette di superare le barriere linguistiche⁶².

Dalla necessità di garantire l'accesso a «*formati leggibili meccanicamente*» deriva infine anche un ulteriore corollario. Nel momento in cui i privati siano messi in condizione di fornire al pubblico i dati delle pubbliche amministrazioni, si rende opportuno considerare anche in che misura sia ancora attuale che l'amministrazione eroghi essa stessa il servizio di fornitura tramite propri mezzi. Sul che giova un ulteriore approfondimento.

4. Le ripercussioni a valle dell'apertura della fase di scambio: individuazione degli elementi di servizio pubblico nella fornitura dei dati

Occorre valutare quali conseguenze derivino dalla rinnovata veste che assume la fornitura dei dati, se intesa quale servizio a valle della fase di scambio. È in particolare necessario valutare in che misura anche questa fase, in quanto rivolta al pubblico, possa essere intesa quale attività atta a «*fornire utilità ai privati cittadini*»⁶³.

Quanto alle due diverse finalità individuate in relazione alla fase di scambio, si può escludere che gli eventuali servizi che i privati vadano a offrire, per loro libera iniziativa, riutilizzando i dati delle pubbliche amministrazioni, debbano essere qualificati come servizi pubblici. Salva diversa e specifica previsione legislativa, il mero collegamento di tali attività economiche con dati di provenienza pubblica non pare sufficiente a qualificare le stesse come rispondenti ad un bisogno di carattere generale della collettività.

Discorso diverso è invece configurabile ove il servizio di fornitura sia reso

tegrazione verticale a favore dell'amministrazione pubblica nel mercato in esame, cfr. M. MAGGIOLINO, *Il riutilizzo dell'informazione detenuta dal settore pubblico*, cit., *passim*.

⁶² D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 233, «*proporgono una definizione di "meccanismo di informazione strutturato" come un sistema di cooperazione nel quale gli obblighi cooperativi sono strutturati in un flusso di lavoro predefinito, consentendo così alle autorità di comunicare e interagire tra loro. In particolare, le autorità che partecipano al sistema sono facilitate nel contattare l'autorità competente adeguata in un altro Paese e possono superare le barriere linguistiche utilizzando gruppi di domande e risposte standard pre-tradotte*».

⁶³ F. BENVENUTI, *Appunti di Diritto Amministrativo*, cit., p. 201.

in adempimento di una norma che impone di rendere i dati fruibili agli utenti finali. Tale è il caso, ad esempio, del portale *Normattiva*⁶⁴. Secondo quanto chiarito dal legislatore stesso, tale servizio è precisamente «*volto a facilitare la ricerca e la consultazione gratuita da parte dei cittadini della normativa vigente, nonché a fornire strumenti per l'attività di riordino normativo*»⁶⁵.

In tal caso, dunque, il legislatore ha reputato necessario predisporre un servizio di fornitura, peraltro dotato del carattere della gratuità e dell'universalità, rivolto alla collettività dei cittadini per il soddisfacimento di un chiaro interesse pubblico, consistente nella specie nel rendere agevole la ricerca e la consultazione dei testi normativi vigenti.

In una più ampia prospettiva, richiamando la disciplina di cui al c.d. accesso civico previsto dall'articolo 5 del d.lgs. n. 33/2013, la fornitura può avere invece la funzione di rendere effettiva la trasparenza amministrativa, fornendo agli utenti finali gli strumenti in concreto necessari per avere accesso ai dati delle pubbliche amministrazioni.

In tutti questi casi, come nelle ulteriori fattispecie previste dall'ordinamento in cui è imposto un onere alle amministrazioni di rendere disponibili i dati all'utenza finale, è dunque possibile individuare anche rispetto alla fornitura elementi di servizio pubblico⁶⁶. Anche questa può essere infatti considerata come servizio rivolto alla collettività, finalizzato a rispondere ad un bisogno di carattere generale, consistente in questo caso nell'utilità finale di dare accesso ai cittadini ed al pubblico ai dati delle pubbliche amministrazioni⁶⁷. Ciò

⁶⁴ Portale nato nel 2010, come documenta F. VENTURINI, *La banca dati normattiva*, in *Le Carte e la Storia*, vol. 16, 1, 2010, p. 37, al quale si rinvia per un'analisi del tortuoso iter legislativo che ne ha preceduto l'attivazione.

⁶⁵ Così recita l'articolo 1, comma 310, l. 27 dicembre 2013, n. 147. In proposito è interessante notare quanto evidenziato da M. DE BENEDETTO, *La qualità della funzione regolatoria: ieri, oggi e domani*, in *Historia et Ius*, 9, 2016, n. 36, la quale riporta la qualificazione del servizio francese *Legifrance* quale «*service public de la diffusion du droit*», nonché il *Rapport public La sécurité juridique et la complexité du droit*, del 2006, del *Conseil d'Etat*, ove si legge della necessità di «*perfectionner la codification et adapter les outils informatiques en vue d'une meilleure accessibilité*» (p. 328).

⁶⁶ Ne è conferma *a contrario* il Considerando 9 della Direttiva 2003/98/CE, ove si afferma che «*le attività che esulano dai compiti di servizio pubblico comprenderanno, di norma, la fornitura dei documenti che sono prodotti e per i quali viene chiesto il pagamento di un corrispettivo in denaro esclusivamente su base commerciale e in concorrenza con altri sul mercato*».

⁶⁷ In tal senso G. ARENA, *Comunicare per co-amministrare*, in *Amm.*, vol. 27, 3, 1997, p. 340, parla di «*comunicazione per servire*», intesa quale attività «*diretta principalmente ad informare gli utenti sulle modalità di funzionamento degli uffici, sulla normativa applicata, le*

sia in attuazione di specifici obblighi informativi – come nel caso di *Normativa* –, sia quale strumento atto a promuovere e consentire un'effettiva partecipazione informata⁶⁸ al procedimento da parte degli interessati⁶⁹, sia quale mezzo di trasparenza dell'amministrazione.

Sicché, la distribuzione dei dati pubblici può dirsi costituire un servizio pubblico sia nella fase di scambio dei dati (finalizzata ad una loro diffusione con strumenti tecnici idonei a consentirne il riuso), sia nella fase di fornitura (quale strumento di divulgazione delle informazioni rappresentate dai dati), per il tramite di portali internet che consentano all'amministrazione di rivolgersi direttamente ai cittadini.

In questa prospettiva una recente dottrina, in relazione ai servizi delle amministrazioni resi in forma digitale, ha proposto un'interessante suddivisione in tre macro categorie, a seconda dei fruitori del servizio: (i) «*Government to Citizens (G2C)*», (ii) «*Government to Business (G2B)*», e (iii) «*Government to Government (G2G)*»⁷⁰. Riprendendo tale classificazione, il servizio reso ben

prestazioni offerte, e così via», che l'Autore suggerisce possa essere definita «*comunicazione di servizio, non soltanto perché queste informazioni costituiscono di per sé un servizio per gli utenti, ma soprattutto perché esse formano parte integrante del servizio offerto dall'amministrazione*»; cfr. in proposito dello stesso Autore anche *La funzione pubblica di comunicazione*, in G. ARENA (a cura di), *La funzione di comunicazione nelle pubbliche amministrazioni*, Rimini, 2001, p. 29 ss. Sul punto cfr. anche G. CAMMAROTA, *Servizi pubblici online*, cit., p. 114. In tempi meno recenti, A. LOIODICE, *Informatica, banche di dati e diritto all'informazione*, in *Inform. dir.*, 1, 1975, p. 154, aveva in tal senso affermato che «*la modifica degli apparati pubblici, derivante dall'impiego degli elaboratori, può permettere l'esplicazione di un'attività pubblica informativa più adeguata e consistente*».

⁶⁸ Sull'importanza di una partecipazione informata, a partire dalla comunicazione di avvio del procedimento, cfr. F. GAFFURI, *Il rapporto procedimentale*, Milano, 2013, p. 112, il quale sottolinea che «*lo stato di inconsapevolezza può aver indotto quest'ultimo [il soggetto non informato del procedimento, n.d.a.] ad assumere iniziative (impegni di spesa o obblighi contrattuali), che, se fosse stato reso edotto del procedimento iniziato, avrebbe evitato di intraprendere per la loro inutilità o, addirittura, incompatibilità con le conseguenze prevedibili dell'azione pubblica rivolta nei suoi confronti*».

⁶⁹ Ricollegandosi all'articolo 97 della Costituzione, A. MASUCCI, *Innovación administrativa y administración digital. La iniciación del procedimiento administrativo por vía telemática en la experiencia italiana*, in *Revista jurídica da Universidade de Santiago de Compostela*, 1, 2011, p. 182, sottolinea infatti che l'amministrazione «*debe proporcionar todos los datos necesarios para que el particular pueda servirse plena y fácilmente de la actividad administrativa en red*» e che «*concurrer para la Administración auténticos deberes de cooperación y de ayuda consistentes en colaborar con el particular durante el procedimiento para el adecuado ejercicio de sus derechos*».

⁷⁰ H. KUBICEK, R. CIMANDER, H.J. SCHOLL, *Organizational Interoperability in E-Government: Lessons from 77 European Good-Practice Cases*, Berlin, 2011, p. 2.

si inquadra nella prima categoria, essendo volto a rendere fruibile il dato da parte del singolo utente finale, ossia il «*Citizen*».

La coesistenza dei rapporti G2C di fornitura dei dati e di quelli G2B volti a rendere la fase di scambio accessibile agli operatori economici ci permette poi di condurre un'ulteriore riflessione. Pur se, tradizionalmente, tanto le attività di *back-office* quanto quelle di *front-office* sono state svolte dalle amministrazioni stesse, le nuove tecnologie a disposizione degli uffici pubblici permettono di organizzare tali fasi secondo più complesse soluzioni, che prevedano finanche l'esternalizzazione di una parte delle attività.

5. Insussistenza di un generale obbligo di matrice europea circa l'organizzazione dell'amministrazione dei dati

In ambito europeo si è più volte affermata la libertà delle amministrazioni pubbliche di scegliere liberamente i mezzi tramite cui svolgere i propri compiti istituzionali, senza quindi alcuna imposizione in termini di autoproduzione o esternalizzazione⁷¹. Tale circostanza viene giustificata da alcuni nel c.d.

⁷¹ In tal senso si rinvia a quanto esposto in D.U. GALETTA, G. CARULLO, *Gestione dei servizi pubblici locali e in house providing: novità, auspici e scenari futuri in una prospettiva di de-frammentazione del sistema*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2016, pp. 374-375, e giurisprudenza ivi richiamata, nonché in D.U. GALETTA, *Forme di gestione dei servizi pubblici locali ed in house providing nella recente giurisprudenza comunitaria e nazionale*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2007, par. 5. Sul principio di autonomia istituzionale e sue applicazioni in relazione all'esercizio delle funzioni amministrative, e quindi anche all'erogazione dei servizi pubblici, cfr. M. LOTTINI, *Principio di autonomia istituzionale e pubbliche amministrazioni nel diritto dell'Unione Europea*, Torino, 2017, p. 29 ss. Tra i numerosi ulteriori Autori che hanno sottolineato l'inesistenza di un vincolo europeo a favore dell'esternalizzazione, cfr., *ex multis*, F. TRIMARCHI BANFI, *Procedure concorrenziali e regole di concorrenza nel diritto dell'Unione e nella Costituzione (all'indomani della dichiarazione di illegittimità delle norme sulla gestione dei servizi pubblici economici)*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2012, p. 723 ss.; A. TRAVI, *La disciplina di riferimento dei servizi pubblici di rilevanza economica, diversi dal servizio idrico*, in M. DUGATO, F. MASTRAGOSTINO (a cura di), *Partecipazioni, beni e servizi pubblici tra dismissioni e gestione*, Bologna, 2014, p. 172; F. FRACCHIA, *In house providing, codice dei contratti pubblici e spazi di autonomia dell'ente pubblico*, in *Dir. econ.*, 2, 2012, p. 269; M. CLARICH, *Le società miste a capitale pubblico e privato tra affidamenti in house e concorrenza per il mercato*, in *Corr. giur.*, 7, 2007, par. 1; G. CORSO, G. FARES, *Crepuscolo dell'«in house»?*, in *Foro it.*, I, 2009, par. 2; A. CALLEA, *Gli affidamenti «in house»*, in *Amm.*, 3, 2006, p. 333; R. URSI, *Le società per la gestione dei servizi pubblici locali a rilevanza economica tra outsourcing e in house providing*, in *Dir. amm.*, 1, 2005, par. 4; M. MARESCA, *L'accesso ai servizi di interesse generale, de-regolazione e ri-regolazione del mercato e ruolo degli users' rights*, in *Dir. un. eur.*, 3, 2005, par. 2; P. MANZINI, *Note sulle «rela-*

«*principio di auto-organizzazione amministrativa*», a sua volta legato al più generale principio comunitario di autonomia istituzionale⁷².

La Corte di giustizia ha avuto modo di affermare più volte che le amministrazioni nazionali, sotto un profilo europeo, sono libere di perseguire i propri fini istituzionali ricorrendo esclusivamente alle proprie risorse interne, senza necessità di rivolgersi al mercato⁷³. E così, anche la giurisprudenza nazionale, ivi inclusa quella costituzionale⁷⁴, ha più volte affermato che rientra nel potere organizzativo delle pubbliche amministrazioni la scelta di ricorrere all'autoproduzione laddove non vi sia un esplicito obbligo in senso contrario⁷⁵.

In ottica europea, tale circostanza può essere spiegata in base al principio di sussidiarietà⁷⁶, sul presupposto che la gestione dei servizi pubblici, in quan-

zioni pericolose» tra Stato e imprese nel quadro del diritto comunitario, in *Dir. un. eur.*, 3, 2002, par. 6.

⁷² In tal senso C. IAIONE, *Gli equilibri instabili dell'in house providing fra principio di auto-organizzazione e tutela della concorrenza. Evoluzione o involuzione della giurisprudenza comunitaria*, in *Giust. civ.*, 1, 2006, par. 2; L.M. DÍEZ PICAZO, *Il principio di autonomia istituzionale degli Stati membri dell'Unione europea*, in *Quad. cost.*, 4, 2004, p. 865 ss. Sul punto si è espressamente affermato che da un'analisi complessiva del sistema comunitario non emerge alcun obbligo per le amministrazioni di acquisire i servizi di rilievo economico presso il mercato, ben potendo le stesse acquisire gli stessi all'interno della propria organizzazione, cfr. D. CASALINI, *L'alternativa tra mercato e auto-produzioni di beni e servizi*, in *Foro amm. CdS*, 4, 2008, par. 1.

⁷³ Molto chiara in tal senso la sentenza della Corte di Giustizia, 11 gennaio 2005, nella causa C-26/03, *Stadt Halle*, in particolare punto 48, ma il dato è stato implicitamente pacifico sin dalla pronuncia *Teckal* del 18 novembre 1999, in causa C-107/98, laddove la Corte ha enfatizzato che la disciplina europea «è applicabile ove un'amministrazione aggiudicatrice [...] decida di stipulare per iscritto, con un ente distinto da essa sul piano formale e autonomo rispetto ad essa sul piano decisionale» (p. 51). In dottrina, sulla libertà di scelta in capo alle amministrazioni, da un punto di vista europeo, cfr. C. ALBERTI, *Appalti in house, concessioni in house ed esternalizzazione*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2001, par. 5, la quale parla di «massima libertà».

⁷⁴ Corte Costituzionale, 28 marzo 2013, n. 50. In particolare, la Corte Costituzionale, nella sentenza 23 dicembre 2008, n. 439, ha ricordato che «nella prospettiva europea ... la pubblica amministrazione può decidere di erogare direttamente prestazioni di servizi a favore degli utenti mediante proprie strutture organizzative senza dovere ricorrere, per lo svolgimento di tali prestazioni, ad operatori economici attraverso il mercato».

⁷⁵ Nella giurisprudenza amministrativa, *ex multis*, Consiglio di Stato, V Sez., 18 settembre 2003, n. 5316; TAR Sardegna Cagliari, Sez. I, 12 agosto 2008, n. 1721; id., 21 dicembre 2007, n. 2407.

⁷⁶ Intesa quale principio giuridico concernente «la messa in opera delle competenze europee e non già la ripartizione tra il livello nazionale e quello comunitario», J. ZILLER, *La sussidiarietà come principio del diritto amministrativo europeo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2, 2006, par. 2.

to strumentale all'appagamento dei bisogni essenziali dei cittadini, non può che essere organizzata a livello dei singoli Stati membri, sia perché questi sono i più prossimi agli utenti, sia per evidenti ragioni economiche⁷⁷.

Anche se poi in ambito nazionale la scelta del modulo organizzativo sembra prediligere le ragioni della concorrenza⁷⁸, intesa quale possibilità per gli operatori economici di svolgere servizi a favore della collettività laddove, invece, è a livello europeo che, viceversa, sembrerebbero assumere posizione preminente gli utenti-consumatori⁷⁹.

In ogni caso, in relazione al settore qui in esame, ed in particolare avendo riguardo alle modalità con cui i dati possono essere forniti ai privati, dal quadro europeo così sinteticamente delineato si può ricavare un duplice ordine di considerazioni.

In primo luogo, allo stato attuale del diritto europeo, non vi è alcuna norma europea che imponga, una volta per tutte ed in via generale, un determinato assetto organizzativo per la fornitura dei dati delle pubbliche amministrazioni. Salvo un ulteriore intervento in tema di «*riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*», volto ad intensificare l'intervento europeo in materia, resta al diritto nazionale definire in che misura le relative attività possano essere esternalizzate, o meno.

In secondo luogo, le amministrazioni, per quanto riguarda il diritto europeo, sono libere di scegliere se autoprodurre o affidare a terzi la fornitura dei dati.

⁷⁷ Così N. BASSI, *I servizi pubblici comunitari: la loro recente comparsa, i loro primi sviluppi*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2006, pp. 73-74.

⁷⁸ In tal senso F. FRACCHIA, *I servizi pubblici e la retorica della concorrenza*, in *Foro it.*, V, 2011, par. 5. Il che sarebbe in linea con la lettura di B. LIBONATI, *Ordine giuridico e legge economica del mercato*, in *Riv. soc.*, 6, 1998, par. 8, secondo cui «*l'art. 41 della Costituzione repubblicana garantisce e tutela la libertà di mercato*», inteso quale spazio nel quale l'iniziativa economica prende forma.

⁷⁹ Così spiega in parte la *ratio* di tale maggiore attenzione delle istituzioni europee verso l'utenza, S. CASSESE, *L'arena pubblica nuovi paradigmi per lo stato*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2001, par. 3.d, secondo cui in tal modo la Commissione può garantirsi un controllo diffuso sull'attuazione delle politiche comunitarie, di modo che «*imprese e cittadini divengono strumenti dell'attuazione del diritto comunitario e di verifica della conformità dell'attività dello Stato alla disciplina sovranazionale*». In tal senso anche A. JONES, B. SUFRIN, *EU Competition Law*, V ed., Oxford, 2014, p. 94, secondo cui «*the view of the European Commission [...] is that competition law should be directed at consumer welfare. The EU Courts tend to express the objectives of EU competition law in rather wider terms*». Su un piano più generale si è del resto spiegato che «*il diritto antitrust ha (e non può non avere) come esplicito obiettivo la protezione dei consumatori*», cfr. M. ANTONIOLI, *Concorrenza*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 855.

6. L'attività di fornitura diretta dei dati al pubblico da parte delle pubbliche amministrazioni: rimeditazione delle modalità organizzative tra economicità e sostenibilità della soluzione prescelta

È bene ancora una volta precisare che nella fase di fornitura, a differenza di quella di scambio, viene in rilievo solo l'attività consistente nel presentare i dati in un formato fruibile a favore degli utenti finali⁸⁰.

In proposito è dunque necessario domandarsi in che misura sia tuttora necessario che sia l'amministrazione stessa a fornire i dati agli utenti finali. La premessa è che le amministrazioni, come si è detto, sono oggi tenute a rendere accessibili ai terzi i dati pubblici in loro possesso. E devono fare ciò secondo modalità atte a mettere i privati in condizione di acquisire, con procedure automatizzate, la «*materia prima*» di cui questi necessitano per erogare, tra gli altri, servizi di fornitura al pubblico. Sicché è doveroso chiedersi se anche in relazione a tale ultima attività possa porsi, ed in che termini, la scelta tra autoproduzione ed esternalizzazione.

Tale problema involge una serie ben più ampia e complessa di questioni di quelle che è possibile analizzare in questa sede⁸¹, specie in relazione all'opportunità stessa di affidare a privati la diffusione dei dati pubblici⁸². Per tale motivo la limitata prospettiva con cui si intende affrontare la questione resta quella tenuta nel corso della presente ricerca, volta cioè all'analisi delle opzioni organizzative a disposizione dell'amministrazione onde erogare il servizio di fornitura dei dati.

⁸⁰ Si veda sul punto quanto esposto nel corso del Capitolo 4.

⁸¹ A partire dalla perimetrazione del momento di scelta del modello di gestione rispetto al successivo affidamento concorrenziale, sul che si rinvia a F. TRIMARCHI BANFI, *Procedure concorrenziali*, cit., *passim*; A. TRAVI, *La disciplina di riferimento dei servizi pubblici di rilevanza economica*, cit., p. 171; A. MALTONI, *Gli atti «prodromici» delle P.A. che incidono sulla struttura e sul funzionamento delle società partecipate: una categoria da definire. Considerazioni in tema di limiti dell'autonomia negoziale delle P.A.*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2013, par. 6.

⁸² La dottrina americana ha ad esempio messo in guardia dai rischi per la privacy e per la effettiva conoscibilità dei dati ove le funzioni di rilascio di determinati documenti dell'amministrazione sia affidato ai privati, cfr. T.A. STEDMAN, *Outsourcing Openness: Problems with the Private Processing of Freedom of Information Act Request*, in *Public Contract Law Journal*, vol. 35, 1, 2005, p. 133 ss. Dal che se ne può ricavare l'opportunità di non definire, una volta per tutte, la questione, dovendosi valutare caso per caso l'esternalizzazione. Diverso infatti sarà l'affidamento ad un privato della tenuta del portale web *Normattiva* (si noti, solo la fase di fornitura finale dei dati, non le attività a monte), da quella in cui si intenda invece esternalizzare la fornitura del contenuto di un database con dati personali.

Posta tale premessa metodologica, si può avviare il discorso prendendo le mosse dalla considerazione per cui, a fronte dell'aumento degli oneri di trasparenza e pubblicità, il *leit motiv* delle riforme è che da tale apertura degli archivi pubblici «*non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica*» e che le amministrazioni interessate provvedono ai relativi adempimenti «*con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente*»⁸³.

Tale necessità di non gravare la finanza pubblica di nuovi o maggiori oneri, avvalendosi delle risorse esistenti, fornisce una chiave di lettura interessante in relazione alla struttura della filiera dei dati ed alla questione qui in esame. Si è infatti visto che le amministrazioni devono rendere disponibili i dati in loro possesso in «*formati leggibili meccanicamente*», ossia garantendo l'accesso al sistema di scambio dei dati. Tale ultimo sistema si è visto che costituisce una componente essenziale della filiera, che può essere posta a servizio tanto dell'amministrazione stessa, come dei terzi⁸⁴. Viceversa, si deve tener presente che i sistemi per la fruizione interna dei dati e quelli per la messa a disposizione degli stessi al pubblico non sono necessariamente gli stessi.

Ne deriva che si potrà avere la situazione in cui: un'amministrazione abbia predisposto un sistema di scambio dei dati; sia in possesso degli strumenti per la fruizione interna dei dati; ma non abbia un sistema informatico per rendere disponibili al pubblico detti dati, ovvero quest'ultimo debba essere aggiornato in quanto obsoleto, incompleto o comunque non confor-

⁸³ Richiama in senso critico tali norme, di cui all'articolo 44, comma 1, del d.lgs. 25 maggio 2016, n. 97, che ha modificato, tra gli altri, il d.lgs. n. 33/2013, D.U. GALETTA, *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione*, cit., p. 18. Condividendo le critiche già espresse dall'Autrice da ultimo citata, pare sufficiente aggiungere che tale tecnica legislativa pare porre un obiettivo che, se non utopistico, rischia quantomeno di sottovalutare gravemente gli sforzi necessari per conseguire una completa digitalizzazione. Gli esempi di tale tecnica legislativa potrebbero peraltro continuare a lungo, se ne richiama perciò solo uno, particolarmente significativo in ordine al bilanciamento tra risorse investite e obiettivi attesi: «*l'AGEA, nell'ambito delle ordinarie dotazioni di bilancio, costituisce una società a capitale misto pubblico-privato, con partecipazione pubblica maggioritaria nel limite massimo pari a 1,2 milioni di euro nell'ambito delle predette dotazioni di bilancio, alla quale affidare la gestione e lo sviluppo del SIAN. La scelta del socio privato avviene mediante l'espletamento di una procedura ad evidenza pubblica ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 157, e successive modificazioni. Dall'attuazione del presente comma non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato*», cfr. articolo 14, comma 10-bis, d.lgs. 29 marzo 2004, n. 99, aggiunto dall'articolo 4, d.l. 9 settembre 2005, n. 182.

⁸⁴ Cfr. quanto esposto nel corso del Capitolo 4.

me ai «livelli di qualità» dei servizi «periodicamente aggiornati dall'AgID»⁸⁵.

In una tale ipotesi, si dovrà tenere in considerazione quale sia il costo per l'amministrazione di realizzare o aggiornare i propri sistemi di fornitura dei dati e, quindi, valutare se l'interesse pubblico sotteso alla divulgazione diretta da parte dell'amministrazione stessa dei dati agli utenti finali possa giustificare gli eventuali costi derivanti da tale opzione. È del resto lo stesso legislatore ad aver previsto che la riorganizzazione e l'aggiornamento «dei servizi resi» deve essere assolto «sulla base di una preventiva analisi delle reali esigenze dei soggetti giuridici»⁸⁶.

Il giudizio circa l'effettiva convenienza e necessità di realizzare e tenere aggiornato un sistema informatico atto a fornire agli utenti finali i «dati pubblici», appare perciò assumere le forme di una ponderazione fondata sostanzialmente sul principio di proporzionalità. Quest'ultimo da intendersi secondo quello schema matematico, già diffuso nella giurisprudenza nazionale, che ha permesso la comparazione di due diversi valori oggettivamente rappresentabili e, così, anche la «valutazione comparativa tra interesse pubblico perseguito, da un lato, ed interesse privato confliggente, dall'altro»⁸⁷.

In applicazione di tale principio, si dovrà quindi valutare la convenienza, in un'accezione anche prettamente algebrica, dell'intervento diretto da parte dell'amministrazione, a fronte della possibilità che l'obiettivo perseguito sia, o possa essere, proficuamente perseguito dai privati che abbiano accesso alla fase di scambio dei dati.

Si tratta, dunque, di un giudizio tra diversi modelli di gestione, nell'ambito del quale, laddove si parla di dato economico dell'operazione, non si vuol

⁸⁵ Quanto all'aggiornamento dei sistemi, giova ricordare che lo stesso è imposto espressamente dal legislatore. L'articolo 7 del Codice dell'amministrazione digitale da un lato prevede, al comma 1, che le amministrazioni «provvedono alla riorganizzazione e all'aggiornamento dei servizi resi», ed al comma 2 sancisce che «gli standard e i livelli di qualità sono periodicamente aggiornati dall'AgID tenuto conto dell'evoluzione tecnologica e degli standard di mercato e resi noti attraverso pubblicazione in un'apposita area del sito web istituzionale della medesima Agenzia».

⁸⁶ Cfr. articolo 7, comma 1, Codice dell'amministrazione digitale.

⁸⁷ In proposito si veda l'analisi giurisprudenziale, e le relative considerazioni, in D.U. GALLETTA, *Principio di proporzionalità e sindacato giurisdizionale nel diritto amministrativo*, Milano, 1998, p. 177, ove l'Autrice ha altresì notato che così inquadrata, tale valutazione è «solo lato sensu riconducibile a quel principio di proporzionalità in senso stretto di derivazione tedesca. Infatti, quanto alla valutazione comparativa così effettuata, essa sembra sfumare, anche per il fatto che vengono utilizzati al riguardo dei parametri di riferimento obbiettivi, i quali non consentono quella elasticità di giudizio, che un'applicazione corretta del principio di proporzionalità in senso stretto dovrebbe invece implicare».

le alludere al mero elemento monetario, bensì al rapporto tra beni e/o servizi offerti – ed eventuale qualità degli stessi, ove oggettivamente valutabile – e relativi costi. Per dirla con terminologia tipica del settore degli appalti, non si tratta di selezionare la forma di gestione al «*minor prezzo*», ma di individuare quella «*economicamente più vantaggiosa*», intesa come quella che offre il miglior rapporto qualità/prezzo⁸⁸.

Sul punto è naturalmente appena il caso di sottolineare che l'amministrazione dovrà fornire una congrua motivazione. È infatti ormai principio largamente condiviso in dottrina⁸⁹ ed in giurisprudenza⁹⁰ quello per cui la scel-

⁸⁸ Si tratta dei ben noti criteri disciplinati oggi dal Codice dei contratti pubblici (d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50) all'articolo 95, commi rispettivamente 4 e 2 (già articoli 82 ed 83 del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163, in recepimento dell'articolo 53 della Direttiva 2004/18/CE e dell'articolo 55 della Direttiva 2004/17/CE). Si noti peraltro che le nuove Direttive, conformemente alla giurisprudenza relativa alle precedenti norme (cfr. Considerando 89, Direttiva 2014/24/UE), hanno particolarmente valorizzato proprio l'aspetto inerente il contenuto economico. Si legge infatti al Considerando 90 della Direttiva 2014/24/UE che «*occorre stabilire esplicitamente che l'offerta economicamente più vantaggiosa dovrebbe essere valutata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo*». Peraltro continua il Considerando affermando che «*stale valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa potrebbe essere effettuata anche soltanto sulla base del prezzo o di un approccio costo/efficacia*», ferma comunque restando la possibilità «*di fissare norme di qualità adeguate utilizzando le specifiche tecniche o le condizioni di esecuzione di un appalto*». In dottrina, in tal senso, D.U. GALETTA, *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione*, cit., p. 18, secondo cui, in tema di iniziative volte a garantire la trasparenza dell'amministrazione, «*sarà ad un certo punto opportuno e necessario operare una rivisitazione della disciplina in oggetto, anche sulla base di una valutazione costi-benefici (e ovviamente non solo nel senso di "costi economici") dell'operazione trasparenza e nell'ottica del principio di proporzionalità*».

⁸⁹ *Ex multis*, C.E. GALLO, *Disciplina e gestione dei servizi pubblici economici: il quadro comunitario e nazionale nella più recente giurisprudenza*, in *Dir. amm.*, 2, 2005, par. 8, secondo il quale «*il potere discrezionale dovrà essere ovviamente adeguatamente esercitato, e il suo servizio dovrà essere motivato*»; anche A. MASSERA, *Il partenariato pubblico-privato e il diritto europeo degli appalti*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2005, par. 5, sottolinea l'esigenza di una adeguata motivazione in rapporto alle scelte per forme di partenariato contrattuale; in relazione all'articolo 23-bis M. DUGATO, *La manovra finanziaria prevista dalla legge n. 133/2008*, in *Giornale dir. amm.*, 12, 2008, p. 1189, ha affermato che la motivazione deve essere resa alla luce dei parametri delle scienze economiche, sociali, ambientali e naturali; anche in tempi meno recenti R. CAVALLO PERIN, *I principi come disciplina giuridica del pubblico servizio tra ordinamento interno ed ordinamento europeo*, in *Dir. amm.*, 1, 2000, par. 9, aveva spiegato che il progetto di Comunicazione della Commissione sui PPP richiedesse sempre una motivazione in quanto espressione di un principio generale del diritto europeo. Tra i contributi più recenti, C. VOLPE, *L'affidamento in house di servizi pubblici locali e strumentali: origine ed evoluzione più recente dell'istituto alla luce della normativa e della giurisprudenza europea e nazionale*, in *Giustamm.it*, 3, 2014, par. 6, pone proprio l'accento sul carattere economico della scelta, derivando tuttavia tale elemento dal contesto nazionale: «*occorre motivare sulla*

ta circa il modello di gestione da adottare per lo svolgimento di un servizio da parte dell'amministrazione deve essere sorretta da congrua motivazione, non solo quale «*strumento di trasparenza*» dell'azione amministrativa⁹¹, ma anche quale elemento *pro* concorrenziale⁹².

Sul fronte legislativo è peraltro intervenuto in tal senso l'articolo 34, comma 20, del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179 che, in relazione ai servizi di interesse economico generale, ha imposto alle amministrazioni di redigere un'apposita relazione indicante le motivazioni circa la scelta del modello di gestione adottato e, in particolare, della sua compatibilità con i «*requisiti previsti dall'ordinamento europeo*»⁹³.

Ne deriva che l'amministrazione dovrà fornire una congrua motivazione (anche) in merito all'aspetto economico, fornendo i relativi dati in base ai quali ha ritenuto più conveniente l'una o l'altra soluzione, dando evidenza del fatto che si sono valutati in modo appropriato tutti i vincoli rilevanti. Dovrà essere in particolare data evidenza di aver valutato se, essendo comunque dispo-

convenienza (in termini di economicità, efficienza ed efficacia)». In prospettiva parzialmente diversa tuttavia M.G. ROVERSI MONACO, *I caratteri delle gestioni in house*, in *Giornale dir. amm.*, 12, 2006, par. 3, ha invece ritenuto, rifacendosi alla l. n. 241/1990, che l'onere di motivazione puntuale non fosse una novità e lo stesso fosse comunque da ricondurre al generale «*obbligo di motivazione degli atti amministrativi*».

⁹⁰ Quanto alla giurisprudenza nazionale, Consiglio di Stato, Sez. VI, 12 marzo 1990, n. 374; id., Sez. II, parere del 18 aprile 2007, n. 456, ove si legge che «*l'amministrazione deve comunque motivare in modo adeguato perché si avvale di una società mista invece di rivolgersi integralmente al mercato*». Più di recente si vedano Consiglio di Stato, Sez. VI, 11 febbraio 2013, n. 762. In ambito europeo, cfr. Corte di Giustizia, sentenza del 13 ottobre 2005, in causa C-458/03, *Parking Brixen*, punto 63, od anche sentenza del 6 aprile 2006, in causa C-410/04, *ANAV*, punto 26.

⁹¹ Così D.U. GALETTA, *Trasparenza e governance amministrativa nel diritto europeo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2, 2006, par. 7.

⁹² Cfr. A.M. ALTIERI, *I servizi pubblici locali organizzati in ambiti territoriali ottimali*, in *Giornale dir. amm.*, 12, 2013, par. 5, secondo cui l'obbligo di indicare le ragioni sottese alla scelta di un determinato affidamento sancito dall'articolo 34, comma 20, del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, «*dovrebbe portare gli enti locali a rivelare informazioni sulla gestione di un determinato servizio, in modo da stimolare indirettamente offerte di eventuali gestori alternativi interessati e la contendibilità dell'affidamento*».

⁹³ La norma prevede infatti che «*al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione ... che dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste*».

nibili i dati tramite il sistema di scambio, l'offerta del mercato non soddisfa già l'esigenza di rendere fruibili agli utenti finali i dati pubblici. In tale prospettiva si potrà poi valutare anche l'affidamento del servizio pubblico di fornitura ad un privato selezionato mediante procedura competitiva, in esclusiva o meno, al quale si potranno imporre precisi oneri di servizio pubblico⁹⁴, quali la fruizione gratuita dei dati, eventualmente remunerando tali oneri conformemente alle disposizioni di cui agli articoli 106 e 107 del TFUE⁹⁵.

Riprendendo il caso di *Normattiva*, ad esempio, si potrà valutare se non sia più economico ed efficace, anche in un'ottica di qualità del servizio reso, affidare la gestione della (sola) fornitura a soggetti privati dotati delle competenze tecniche e gestionali necessarie a garantire la disponibilità della normativa attraverso un portale di facile ed immediata consultazione⁹⁶.

Sul che può tornare utile quella giurisprudenza contabile che, valorizzando i criteri di "economicità" e di "efficacia" sanciti dall'articolo 1, comma 1, della l. n. 241/1990, ha ritenuto censurabile l'antieconomicità di una determinazione in quanto la violazione dell'obbligo di procedimentalizzazione dell'azione amministrativa abbia reso l'uso del denaro pubblico non trasparente né verificabile, privandolo di un qualsiasi elemento idoneo a consentire sia la

⁹⁴ Tale possibilità è espressamente menzionata dal Considerando 29 della Direttiva 2013/37/UE, ove si legge che «nel contesto di una prestazione di servizi di interesse pubblico, può essere necessario concedere un diritto esclusivo di riutilizzo di determinati documenti del settore pubblico. Ciò può avvenire tra l'altro quando, in assenza di tale diritto esclusivo, non vi siano editori privati disposti a pubblicare le informazioni in questione». A tal fine l'articolo 11, paragrafo 2 e seguenti, della Direttiva 2003/98/CE, come novellato dalla normativa del 2013, prevede specifiche eccezioni al «divieto di accordi di esclusiva» proprio in vista della «erogazione di un servizio d'interesse pubblico».

⁹⁵ In proposito sottolinea infatti R. FERRARA, *Profili della disciplina dei servizi di interesse economico generale: aiuti di Stato e principi dell'Unione europea in materia di concorrenza*, in *Dir. econ.*, 2, 2013, che «un servizio pubblico il quale abbia una qualche rilevanza economica non vede affatto diminuita, per ciò solo, la sua caratterizzazione in senso sociale [...], emergendo, anzi, un'area di rischio potenziale aggiuntivo in tutti quei casi in cui l'erogazione delle prestazioni di servizio pubblico appaia economicamente non sostenibile, oppure sostenibile solo a condizione che vi sia un intervento pubblico in funzione perequativa e/o compensativa onde rendere economicamente sostenibile l'attività d'impresa che viene a questo fine esercitata». Sul finanziamento dei servizi pubblici, *ex multis*, si può ricordare D. GALLO, *Finanziamento dei servizi di interesse economico generale e aiuti di Stato nel diritto comunitario*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2007, par. 1, il quale riassuntivamente spiega che «il diritto comunitario, allo stato attuale, consente agli Stati di compensare i maggiori costi sostenuti dalle imprese incaricate della gestione di detti servizi, al fine di agevolare lo svolgimento delle missioni di interesse pubblico loro affidate».

⁹⁶ Caratteristiche che, invece, non ci si può esimere dal suggerire che paiono non sussistere in capo all'attuale portale.

valutazione dell'utilità della spesa, sia il rispetto dei criteri di efficacia ed economicità⁹⁷.

Del pari significativa è quella giurisprudenza contabile che, con argomentazioni particolarmente sottili⁹⁸, nel censurare la scelta di costituire una società mista in quanto del tutto diseconomica, ha affermato che il giudizio non supera i limiti di sindacabilità delle scelte discrezionali in quanto oggetto di censura non è il merito della decisione, né l'individuazione di altre soluzioni dotate di migliore esito economico – il che, va detto, rientrerebbe comunque nell'ambito di un sindacato di proporzionalità –, ma esclusivamente l'economicità della scelta adottata, in sé considerata, attraverso la valutazione del fine perseguito e dell'elemento soggettivo rilevante nella specie⁹⁹.

Dunque, trasponendo tali prospettive nel settore qui esaminato, si può affermare che – sulla base tanto dell'articolo 1, comma 1, della l. n. 241/1990, così come delle numerose clausole di salvaguardia a tutela della finanza pubblica, specie se lette alla luce dei nuovi testi degli articoli 81 e 97 ed in particolare del principio di pareggio di bilancio¹⁰⁰ – la presa in carico di nuovi

⁹⁷ Cfr. Corte dei Conti, Sez. giurisd., Regione Siciliana, 4 agosto 2010, n. 1807. In linea con tale prospettiva, in dottrina, M. ANTONIOLI, *Società a partecipazione pubblica e giurisdizione contabile*, Milano, 2008, p. 4, secondo il quale «ciò che conta, in ogni caso, è che tali partecipazioni siano assunte nel rispetto tanto delle leggi di spesa e sulla contabilità pubblica, quanto dei principi “di economicità, di efficacia, di pubblicità e di trasparenza”, enunciati dall'art. 1, comma 1, della [...] legge n. 241/1990, l'osservanza dei quali dovrebbe essere verificata in concreto, caso per caso».

⁹⁸ In dottrina si è infatti commentato che il giudice contabile è giunto a sindacare «– seppure “per mentite spoglie” – in maniera tendenzialmente piena e diretta il “merito” degli atti amministrativi, anche ove essi siano espressione di potere discrezionale», F. TIGANO, *Corte dei Conti e attività amministrativa*, Torino, 2008, pp. 389-391.

⁹⁹ Cfr. la pronuncia della Corte dei Conti, Sez. I giurisd. centrale, 21 settembre 2011, n. 402, ove si legge che l'addebito mosso dalla procura «non è mai stato di non aver adottato altre soluzioni dotate di migliore esito economico, quanto piuttosto di avere effettuato una scelta che in sé avrebbe potuto essere certamente legittima e foriera di risultati vantaggiosi per l'ente se solo non fosse stata effettuata – e poi perseguita – al solo fine di arrecare un vantaggio in termini occupazionali ad una sola categoria di soggetti, producendo effetti nefasti sulla gestione dell'ente» e che, pertanto, «l'atto di citazione non contiene considerazioni argomentative [...] incompatibili con i limiti di sindacabilità delle scelte discrezionali».

¹⁰⁰ Sul che A. BRANCASI, *Bilancio (equilibrio di)*, in *Enc. dir. – Annali VII*, 2014, p. 178, parla di «prevalenza della cura degli interessi finanziari su quella di qualsiasi altro interesse». Sul punto G. BOTTINO, *Il nuovo articolo 97 della Costituzione*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2014, p. 695, afferma che «i nuovi principi costituzionali di equilibrio del bilancio, e di sostenibilità del debito pubblico, vincolano allora direttamente la singola pubblica Amministrazione, ogni Amministrazione pubblica, sia essa statale, territoriale, o non territoriale».

oneri per la fornitura diretta da parte di ciascuna amministrazione appare percorribile solo laddove non vi siano altre soluzioni atte a garantire la fruibilità dei dati da parte degli utenti finali, secondo modalità comunque idonee a soddisfare l'interesse pubblico sotteso alla conoscibilità, da parte dei privati, dei «*dati pubblici*».

Viceversa, ove l'amministrazione adotti nuovi strumenti e si accoli nuovi costi, potrà configurarsi un giudizio sull'economicità della scelta¹⁰¹, onde valutare se la decisione assunta possa far emergere una violazione tanto del principio di proporzionalità, quanto anche del principio di economicità stesso¹⁰², anche solo nella veste di insufficiente motivazione¹⁰³.

¹⁰¹ In linea con tale idea, alla luce del nuovo testo dell'articolo 97, comma 1, della Costituzione, M. ALLENA, *Il sindacato del giudice amministrativo sulle valutazioni tecniche complesse: orientamenti tradizionali versus obblighi internazionali*, in *Dir. proc. amm.*, 4, 2012, par. 3. Sostanzialmente in linea con tali posizioni, in relazione al principio di pareggio di bilancio di recente introduzione in costituzione, A. BRANCASI, *Bilancio (equilibrio di)*, cit., p. 178, parla di «*prevalenza della cura degli interessi finanziari su quella di qualsiasi altro interesse*».

¹⁰² In tal senso, peraltro, si iniziano a registrare alcune importanti pronunce della giurisprudenza amministrativa: TAR Lombardia, Milano, Sez. IV, 15 maggio 2012, n. 1350, che, se pur riformata dal Consiglio di Stato (Sez. III, sentenza 18 gennaio 2013, n. 288), è rimasta esente da censure da parte del Giudice d'appello laddove ha statuito che «*pare inficiato da indubbia illegittimità l'operato della stazione appaltante, la quale, nell'esplicazione della propria potestà di autotutela, ha ritenuto di porre nel nulla l'aggiudicazione provvisoria alla ricorrente della fornitura dei lotti in questione, nonostante la stessa fosse di gran lunga economicamente più vantaggiosa*». Valorizza l'aspetto economico anche la sentenza del Consiglio di Stato, Sez. V, 1° gennaio 2010, n. 7261, che ha ritenuto legittimo il ricorso alla CONSIP, e quindi non elusivo dell'obbligo di gara, «*sussistendo una economicità intrinseca dei beni servizi offerti dal sistema Consip*». Interessante ragionamento in merito alla valutazione circa la diseconomicità della scelta anche in TAR Veneto Venezia, Sez. I, 8 febbraio 2010, n. 336, ove si legge che «*l'affidamento in house deve logicamente essere disposto allorché il soggetto affidatario ha l'effettiva possibilità, all'interno del proprio contesto organizzativo, di svolgere con le proprie risorse il servizio oggetto dell'affidamento medesimo o, comunque, una sua parte significativamente consistente. Se, per contro, l'affidatario in house deve a sua volta rivolgersi a soggetti esterni – sia pure nelle necessarie forme dell'evidenza pubblica quale “organismo di diritto pubblico” ai sensi dell'art. 2, comma 26, del D.L.vo 12 aprile 2006 n. 163 – per reperire risorse non marginali al fine dell'espletamento del servizio reso oggetto di affidamento, risulta ben evidente che l'Amministrazione affidante realizza nei propri confronti non già un vantaggio economico, ma una vera e propria diseconomia, non solo finanziaria in quanto il costo dello svolgimento del servizio stesso sarà intuitivamente aggravato dall'intermediazione dell'affidatario c.d. “in house”, ma anche – per così dire – “funzionale” sotto il profilo dell'efficacia e dell'economicità dell'azione amministrativa, all'evidenza appesantita dall'ingresso di un soggetto che funge da mero tramite tra l'Amministrazione affidante e l'imprenditore che materialmente svolge il servizio*».

¹⁰³ Anche in questo caso, si registrano alcune sentenze che, proprio ripercorrendo le varie

7. Modalità di remunerazione per il trasferimento a terzi dei dati delle pubbliche amministrazioni

Tenuto conto del valore economico che i dati pubblici possono assumere, si può infine considerare come il contenuto delle banche dati delle pubbliche amministrazioni, in analogia con quanto si è detto in relazione ai più tradizionali beni pubblici, *«restando nella proprietà pubblica, pur in costanza di destinazione, possa essere economicamente utilizzato, possa costituire una fonte di entrate per lo Stato anziché un costo; o almeno possa essere gestito in modo tale da far fronte, in tutto o in parte, con i proventi da esso ricavati, ai costi della destinazione»*¹⁰⁴.

Seguendo tale impostazione, le banche dati delle pubbliche amministrazioni possono essere validamente inquadrare all'interno di quei beni pubblici afferenti al patrimonio dell'ente suscettibili di assumere un preciso valore aziendale. Come meglio si vedrà nel corso del prossimo capitolo, anche le banche dati possono infatti essere assimilate agli altri beni destinati ad un pubblico servizio, inteso quale attività economica da prestare a favore della collettività¹⁰⁵.

opzioni a disposizione dell'amministrazione, hanno censurato la scelta per non aver motivato adeguatamente circa la convenienza della stessa. Cfr. TAR Lazio, Latina, Sez. I, 21 novembre 2012, n. 862, ove si legge che *«la P.A. [...] ha configurato la convenienza economica come vantaggiosità di un'offerta, rispetto alle condizioni praticate, per tutte le voci di costo: una situazione, in verità, di scarsa verosimiglianza, essendo assai più probabile [...] che le offerte presentate fossero per taluni profili più vantaggiose economicamente, per altri meno, cosicché il giudizio circa la loro convenienza economica avrebbe dovuto essere condotto considerandole nel loro complesso. Nulla di tutto ciò è, però, indicato nel provvedimento finale [...] Alla luce di quanto ora illustrato risultano, quindi, fondate le censure di difetto di motivazione, illogicità e contraddittorietà»*. Od, ancora, TAR Lazio, Sez. III-quater, 4 gennaio 2012, n. 58, *«un mutamento così netto di orientamento da parte della pubblica amministrazione avrebbe richiesto una adeguata istruttoria che, sul punto, appare assolutamente carente, laddove omette di valutare le conseguenze derivanti sul piano finanziario e la antieconomicità del trasferimento di funzioni rispetto agli investimenti precedentemente operati»*. In tal senso anche una recente pronuncia del TAR Campania Napoli, Sez. IV, 8 settembre 2014, n. 4797, ove è stato ritenuto che *«il ricorso all'affidamento diretto è sempre consentito, onde non è necessaria un'apposita ed approfondita motivazione di tale scelta, purché sia stata dimostrata non solo la sussistenza dei presupposti richiesti per l'autoproduzione, ma anche la convenienza rispetto all'affidamento della gestione del servizio a soggetti terzi, perché, in difetto, la scelta sarebbe del tutto immotivata e contraria al principio di buona amministrazione cui deve conformarsi l'operato della P.A.»*.

¹⁰⁴ Così, V. CERULLI IRELLI, *Utilizzazione economica e fruizione collettiva dei beni*, in *Associazione italiana dei professori di diritto amministrativo, Annuario 2003*, Milano, 2004, pp. 21-22.

¹⁰⁵ Secondo quanto spiegato da V. CAPUTI JAMBRENGHI, *Beni pubblici tra uso pubblico e*

Data la peculiare natura dei beni qui trattati, è necessario esaminare come possa essere effettivamente conseguito un simile risultato. Affinché i dati delle pubbliche amministrazioni possano inserirsi in un discorso economico, questi devono infatti anzitutto essere suscettibili di formare oggetto di un'offerta su di un qualche mercato¹⁰⁶. Sul che può venire in soccorso la normativa europea.

La Direttiva 2013/37/UE, relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, offre una duplice prospettiva circa le potenzialità di sfruttamento economico dei dati. Il Considerando 3 afferma infatti che i dati delle pubbliche amministrazioni «*possono svolgere un ruolo importante nel dar vita allo sviluppo di nuovi servizi basati su modi innovativi di combinare tali informazioni tra loro e di usarle, nonché stimolare la crescita economica e promuovere l'impegno sociale*»¹⁰⁷.

I dati delle pubbliche amministrazioni, quindi, in primo luogo, assumono un immediato rilievo economico per l'amministrazione che ne è titolare. In secondo luogo, la loro più ampia diffusione, nei limiti consentiti dalla normativa posta a tutela dei dati personali, può stimolare anche l'iniziativa economica privata. Gli stessi possono infatti rappresentare un'essenziale risorsa sulla base della quale costruire nuovi servizi, ovvero ampliare quelli esistenti.

Nel caso dei dati, peraltro, si può escludere la necessità di dover prevedere un compenso volto a «*risarcire la collettività*» per la sottrazione degli stessi all'uso generale, come avviene, di norma, per i beni pubblici tradizionali¹⁰⁸.

interesse finanziario, in *Dir. amm.*, 2, 2007, par. 1, il quale spiega che «*con riferimento alla maggior parte di beni del patrimonio indisponibile di tutti gli enti pubblici può ritenersi l'immanenza condizionante di interessi finanziari dell'ente cui essi appartengono*».

¹⁰⁶ Secondo l'ampia accezione di attività economica propria del diritto europeo, per cui si considera «*attività economica qualsiasi attività che consista nell'offrire beni o servizi in un determinato mercato*», cfr. *ex multis*, sentenza della Corte di Giustizia del 12 settembre 2000, nelle cause congiunte C-180-184/98, *Pavlov e a.*, p. 75; da ultimo sentenza del 12 dicembre 2013, nella causa C- 327/12, *SOA Nazionale Costruttori*, p. 27. In dottrina A. JONES, B. SURFRIN, *EU Competition Law*, cit., p. 127, spiegano in tal senso che hanno carattere economico quei servizi che presentano due fondamentali caratteri: «*(1) the offering of goods or services on the market, (2) where that activity could, at least in principle, be carried on by a private undertaking in order to make profits. If these requirements are satisfied it is irrelevant that the body is not in fact profit making or that it is not set up for an economic purpose*».

¹⁰⁷ Direttiva 2013/37/UE che ha modificato la Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico. In tale prospettiva in dottrina B. PONTI, *Open Data and Transparency: A Paradigm Shift*, in *Inform. dir.*, 1-2, 2011, p. 310, afferma la duplice natura della trasparenza, che assume valore sia di «*outcome*», sia di «*tool*».

¹⁰⁸ Sottolinea tale esigenza, quale una delle ragioni dell'onerosità dell'uso a titolo particola-

Al riguardo si può ricordare che, come già più volte si è sottolineato, i dati sono beni immateriali e sono perciò suscettibili di un uso non esclusivo e contemporaneo da parte di più soggetti¹⁰⁹. Per tale motivo, non pare che, in relazione a questi, vi possa essere un problema legato alla loro «sottrazione [...] all'uso generale»¹¹⁰.

Ciò detto, il legislatore europeo non ha fissato una volta per tutte i criteri di determinazione del costo dell'accesso ai dati, lasciando invece alla discrezionalità degli Stati membri la scelta circa la possibilità di fissare, o meno, delle tariffe. Nel fare ciò, tuttavia, la normativa europea ha previsto che l'eventuale corrispettivo richiesto a livello nazionale per il riutilizzo sia «limitato ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione, messa a disposizione e divulgazione»¹¹¹.

Se pur tale disposizione può essere letta quale preferenza verso lo sviluppo del mercato dei dati pubblici, la diversificata gamma dei costi marginali ammessi dalla norma lascia comunque un certo margine di operatività agli Stati membri. Sicché corre l'obbligo di precisare che l'identificazione dell'esatto costo di accesso dipenderà da molteplici fattori, tra cui assumono indubbia rilevanza anche quelli di tipo politico-economico legati agli effetti che una maggiore diffusione dei dati delle pubbliche amministrazioni potrebbe avere sull'economia¹¹². Preso atto della tendenziale preferenza del nostro legisla-

re dei beni pubblici, S. AVANZI, *I corrispettivi per l'uso dei beni pubblici nella giurisprudenza*, Padova, 2004, p. 7.

¹⁰⁹ In tal senso cfr. anche B. PONTI, *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa*, cit., pp. 991-992, il quale avverte che «esistono tuttavia una serie di vincoli di carattere giuridico all'utilizzo ulteriore di una determinata informazione detenuta dai pubblici poteri, fondati sulla tutela della riservatezza, oppure sulla proprietà intellettuale o industriale delle informazioni».

¹¹⁰ S. AVANZI, *I corrispettivi per l'uso dei beni pubblici nella giurisprudenza*, cit., p. 7.

¹¹¹ Articolo 6 della Direttiva 2013/37/UE, cfr. anche il Considerando 22 della stessa.

¹¹² Per un'analisi di tali questioni, anche sotto un profilo giuridico-economico, relativamente al riutilizzo dei dati M. VAN ECHOU, *Open Data Values: Calculating and Monitoring the Benefits of Public Sector Information Re-Use*, in T. DREIER, A. VAN RAAY, I. SPIECKER GENANKT DÖHMANN (a cura di), *Informationen der öffentlichen Hand – Zugang und Nutzung*, Baden, 2016, p. 107 ss., la quale sottolinea peraltro che «from an initial focus on direct economic impacts and a relatively standalone approach at EU level, re-use of government information has now become part of public sector innovation and transparency agendas in many domains». In una più ampia prospettiva, M. D'ALBERTI, *Il diritto amministrativo fra imperativi economici e interessi pubblici*, in *Dir. amm.*, 1, 2008, par. 4, afferma che il crescente rilievo delle esigenze dei mercati «rende importante che le misure di regolazione pubblica siano basate su di una solida analisi economica»; sulle scelte invece inerenti il ruolo

tore verso un regime aperto dei dati¹¹³, si può rinviare alla dottrina che già si è occupata delle molteplici questioni in gioco nella determinazione, sotto un profilo economico, dei corrispettivi per l'uso dei beni pubblici¹¹⁴.

Tralasciando quindi la questione circa la determinazione del livello ottimale di remunerazione, preme precisare solo che, ove sia previsto un costo di accesso, questo dovrà essere strutturato in modo quanto più neutro possibile. In proposito il legislatore europeo, nell'ammettere che, in taluni casi, possa essere necessario garantire all'ente pubblico un gettito superiore al solo "costo marginale"¹¹⁵, si preoccupa infatti di chiarire che le tariffe applicate dovrebbero essere stabilite «sulla base di criteri oggettivi, trasparenti e verificabili e l'intero gettito proveniente dalla fornitura e dall'autorizzazione al riutilizzo dei documenti non dovrebbe superare i costi di raccolta, produzione, riproduzione e diffusione, maggiorati di un utile ragionevole sugli investimenti»¹¹⁶.

Tale ultima preoccupazione è ben comprensibile. Ove l'accesso ai dati detenuti da una pubblica amministrazione sia essenziale allo svolgimento di una determinata attività economica, una diversa quantificazione delle tariffe applicate all'acquisizione di tali dati potrebbe avere effetti distorsivi sul mercato a valle, falsando così la concorrenza tra gli operatori attivi in detto mercato.

Si pensi, ad esempio, all'attività dei soggetti che forniscono ai loro utenti

dei privati, cfr. M. CONTICELLI, *Liberalizzazioni e attività economiche private*, in F. MANGANO, A.R. TASSONE, F. SAITTA (a cura di), *Liberalizzare o regolamentare: il diritto amministrativo di fronte alla crisi*, Milano, 2013, p. 121 ss.

¹¹³ In proposito si veda l'analisi di F. PATRONI GRIFFI, *La trasparenza della Pubblica Amministrazione tra accessibilità totale e riservatezza*, in *Federalismi.it*, 8, 2013, p. 3, il quale evidenzia che «l'evoluzione "annunciata" del modello di trasparenza è orientata verso la tematica dell'open data, riguardata, quanto meno, come mezzo per realizzare l'open government, cioè la partecipazione attiva e collaborativa dei cittadini alle scelte amministrative, sul presupposto di un'amministrazione "aperta" che renda fruibili alla collettività le informazioni di cui è in possesso». Aderiscono a tale lettura, *ex multis*, E. CARLONI, *L'amministrazione aperta*, cit., p. 215 ss., ed anche D. MARONGIU, *I dati aperti come strumento di partecipazione*, cit., p. 83; F. MINAZZI, *Il principio dell'"Open data by default" nel Codice dell'amministrazione digitale: profili interpretativi e questioni metodologiche*, in *Federalismi.it*, 23, 2013.

¹¹⁴ Cfr. R.G. BATINA, T. IHORI, *Public Goods: Theories and Evidence*, Berlin, 2005, *passim*.

¹¹⁵ Per i casi previsti dall'articolo 6, paragrafo 2, tra cui, ad esempio, è incluso il caso in cui gli enti debbano «generare utili per coprire una parte sostanziale dei propri costi inerenti allo svolgimento dei compiti di servizio pubblico» (n. 1).

¹¹⁶ Considerando 22 della Direttiva 2013/37/UE. Cfr. anche la previsione di cui alla versione consolidata dell'articolo 6, paragrafo 3, della Direttiva 2003/98/CE.

l'accesso alle proprie banche dati di giurisprudenza e normativa. Poiché la costruzione e l'aggiornamento della banca dati dipende dall'accesso ai dati detenuti dalle amministrazioni pubbliche, laddove un soggetto godesse di un accesso privilegiato si troverebbe in una posizione più favorevole rispetto a quella dei propri concorrenti. Un operatore che potesse acquisire a migliori condizioni i dati di cui necessita (novelle legislative, nuove sentenze, ecc.) si troverebbe nella indebita posizione di poter fornire un servizio migliore ai propri utenti.

In relazione agli elementi che sono oggetto della funzione amministrativa dei dati, tale questione viene in rilievo in relazione al momento di scambio. È infatti in tale fase che i privati, a fronte del pagamento del prezzo richiesto, possono avere accesso a quella «*materia prima*» necessaria per svolgere le successive attività a favore dei loro utenti finali.

È perciò proprio la fase di scambio l'elemento cardine del sistema. A seconda delle modalità attraverso cui si scelga di modulare, anche sotto un profilo economico, l'accesso ai dati ed il loro riutilizzo da parte di soggetti terzi, si determinerà l'assetto del mercato a valle, che potrà essere riservato all'amministrazione, ad altri soggetti pubblici o aperto agli operatori privati. In sintesi, laddove determinati dati non siano resi disponibili tramite la fase di scambio, si sarà implicitamente escluso l'intervento di operatori economici, mentre laddove vi si dia accesso, si sarà dato spazio al mercato.

Capitolo 8

Banche dati come bene pubblico

SOMMARIO: 1. Il necessario collegamento tra trattamento dei dati e funzione pubblica esercitata a fronte della crescente rilevanza delle interconnessioni tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni per il trasferimento e l'acquisizione dei dati. – 1.1. Il collegamento tra il c.d. «atto di base» ed il trattamento dei dati da parte delle amministrazioni pubbliche nel Codice ReNEUAL. – 1.2. La stretta correlazione tra funzione pubblica, interesse perseguito e trattamento dei «dati personali» nella normativa sovranazionale in tema di privacy. – 1.3. Titolarità e trasferibilità del dato nel Codice dell'amministrazione digitale. – 2. La natura delle banche dati delle pubbliche amministrazioni nell'ambito delle diverse categorie di beni pubblici. – 3. Conseguenze di regime discendenti dalla riconducibilità delle banche dati alla nozione di bene facente parte del patrimonio indisponibile. – 4. Le banche dati quali variabili dell'organizzazione amministrativa in quanto beni strumentali allo svolgimento della funzione pubblica. – 4.1. Affidamento a terzi delle infrastrutture necessarie al funzionamento delle banche dati e rinvio per l'ipotesi di internalizzazione. – 4.2. (*Segue*): e per la gestione della parte software necessaria per il funzionamento della banca dati.

1. Il necessario collegamento tra trattamento dei dati e funzione pubblica esercitata a fronte della crescente rilevanza delle interconnessioni tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni per il trasferimento e l'acquisizione dei dati

Sin dalle prime pagine si è dato per acquisito che le pubbliche amministrazioni, per l'esercizio delle proprie funzioni, gestiscono di norma una significativa moltitudine di dati¹. Giunti a questo punto, occorre perciò verificare quali conseguenze possano discendere in ordine al regime delle banche dati da tale collegamento tra funzione e dati.

Si è già da tempo affermato in dottrina che uno dei più marcati caratteri di specialità delle banche dati delle pubbliche amministrazioni è «*rappresentato dal loro essere finalizzate allo svolgimento delle funzioni istituzionali*,

¹ Si veda in proposito il Capitolo 2.

ossia dal vincolo di scopo che è dato dalla legge, dall'interesse pubblico in concreto (e non meramente in astratto) che deve essere perseguito dall'amministrazione titolare di un potere pubblico funzionalizzato»².

Aderendo a tale inquadramento, si può dare per presupposto che le varie attività svolte dalle amministrazioni in relazione ai database, dalla raccolta dei dati sino alla fruizione degli stessi, debbano trovare legittimazione e fondamento nella legge. Si tratta del resto di constatazione che può apparire scontata ove tali attività siano considerate quale espressione di un potere amministrativo e debbano perciò sottostare al principio di legalità, cui l'attività amministrativa è, come noto, «*fortemente assoggettata*»³.

Sul punto, giova precisarlo, non rileva la circostanza che l'attività amministrativa si concluda con atti di matrice pubblicistica ovvero con strumenti privatistici. Ciò che rileva, nella prospettiva della presente analisi, è il presupposto normativo che legittima lo svolgimento delle attività attraverso le quali vengono acquisiti, gestiti e fruiti i dati. In altri termini, le attività che vengono in gioco in relazione all'esercizio della funzione amministrativa dei dati devono trarre legittimazione da una norma attributiva di un determinato potere pubblico, in quanto poste in essere da una pubblica amministrazione per l'esercizio di una precisa funzione pubblica.

Tale carattere funzionalizzato dei dati assume particolare rilievo alla luce della già vista natura interconnessa delle banche dati delle pubbliche amministrazioni. Come si è esposto nella precedente parte, le singole unità funzionali che compongono la filiera dei dati possono essere collegate tra loro grazie all'implementazione di sistemi interoperabili. Non solo. Si è visto anche che rendere due o più sistemi interoperabili introduce, tra gli altri, la possibilità di permettere a soggetti terzi di acquisire in modo automatizzato i dati in possesso di un'amministrazione⁴. Ed al riguardo si è del pari accennato che, tra i vantaggi derivanti dalla capacità delle amministrazioni di scambiarsi i dati con relativa agilità, vi è la potenziale semplificazione, lo snellimento e l'accelerazione delle attività istruttorie⁵.

Tant'è che è di recente introduzione la nozione di «*base di dati di interesse nazionale*» ad opera dell'articolo 60 del Codice dell'amministrazione

² In tal senso R. FERRARA, *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione: fra regole della concorrenza e tutela della persona*, in *Dir. amm.*, 4, 1997, pp. 573-574.

³ G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo. Lezioni*, II ed., Milano, 2013, p. 2.

⁴ Sul punto si veda quanto esposto nel Capitolo 6.

⁵ In proposito, cfr. il Capitolo 1.

digitale⁶, intesa quale «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». Si tratta di istituto che, per stessa definizione legislativa, richiede una gestione “digitale” e che è volto a conseguire l’obiettivo di costituire «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»⁷.

Tale nozione si pone in perfetta sintonia con quanto si è accennato nel corso del Capitolo 1 in ordine alla progressiva transizione cui stiamo assistendo verso un sistema di banche dati pubbliche interconnesse. In proposito pare sufficiente ricordare quanto ha in ultimo rilevato in proposito il legislatore europeo, a detta del quale «gli Stati membri hanno messo in atto politiche per il riutilizzo dei dati in virtù della direttiva 2003/98/CE e alcuni di loro hanno adottato approcci ambiziosi in materia di apertura dei dati, per agevolare il riutilizzo di dati pubblici accessibili ai cittadini e alle imprese, andando ben al di là del livello minimo fissato da tale direttiva»⁸.

Senonché, come già si è accennato, tale processo di interconnessione dei database comporta il rischio che sia in qualche modo compromessa la privacy dei soggetti titolari dei dati trattati, specie ove il fine perseguito dal legislatore postuli necessariamente il trasferimento di dati personali⁹. Per tale ragione tanto a livello europeo, quanto nazionale, sono state emanate molteplici disposizioni volte a disciplinare le modalità di scambio dei dati tra le amministrazioni pubbliche, sia nei rapporti tra esse, sia con i privati.

⁶ A quanto consta, infatti, non si rinviene tale nozione nella precedente normativa.

⁷ Cfr. il comma 2 del medesimo articolo 60. A titolo esemplificativo, quale base di dati di interesse nazionale si può ricordare la più volte citata Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente, che è in tal senso espressamente qualificata sia dal medesimo articolo 60, comma 3-bis, in ragione delle modifiche di cui all’articolo 46, comma 1, lettera d), del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, sia dal successivo articolo 62, così come modificato dall’articolo 2, comma 1, del d.lgs. 18 ottobre 2012, n. 179.

⁸ Considerando 6 della Direttiva 2013/37/UE che ha modificato la Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell’informazione del settore pubblico.

⁹ Si pensi, ad esempio, al già menzionato caso del c.d. “canone RAI in bolletta” di cui all’articolo 1, comma 156, della l. 21 febbraio 1938, n. 246. Viceversa, in altri contesti lo scambio dei dati è espressamente subordinato al rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali. Ad esempio, l’articolo 1, paragrafo 2, lettera c), della Direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell’informazione del settore pubblico subordina, tra gli altri, il riutilizzo dei dati pubblici alla tutela della riservatezza.

Dall'analisi di dette disposizioni si possono così trarre molteplici conferme normative in ordine al collegamento funzionale tra dato e potere amministrativo. Onde evidenziare tali elementi, può essere utile analizzare in questa sede alcune tra le più rilevanti disposizioni in tal senso, ossia: quelle di cui al più volte citato Regolamento 2016/679/UE relativo al trattamento dei c.d. «*dati personali*»¹⁰ e quelle rinvenibili sul punto nel parimenti citato Codice dell'amministrazione digitale di cui al d.lgs. n. 82/2005.

Particolarmente interessanti, se non altro per l'attinenza ai temi qui trattati, sono anche le Norme Modello proposte nell'ambito del Codice ReNEUAL nella parte in cui affrontano precisamente il collegamento tra norma attributiva del potere e dati. Gli Autori hanno infatti proposto un quadro normativo che ben evidenzia il legame qui messo in luce tra dati ed esercizio della funzione, sicché, prim'ancora di passare ad esaminare le normative europee ed italiane sopra citate, può essere utile verificare quanto proposto nell'ambito del Codice ReNEUAL.

1.1. Il collegamento tra il c.d. «atto di base» ed il trattamento dei dati da parte delle amministrazioni pubbliche nel Codice ReNEUAL

Tra le principali disposizioni che vengono in luce nell'ambito del Codice ReNEUAL sul collegamento tra *dato* e funzione amministrativa, viene in primo luogo in rilievo la parte in cui gli Autori suggeriscono che per la gestione di informazioni è necessario adottare un «atto di base», sia esso «*un regolamento, una direttiva, una decisione o di un qualunque altro strumento avente effetto giuridico vincolante*». Tale «atto di base» «*deve stabilire chiaramente (a) la facoltà o l'obbligo di svolgere l'attività di gestione delle informazioni in questione; (b) lo scopo dell'attività di gestione delle informazioni in questione; (c) le autorità competenti ai sensi dell'articolo VI-6 e le loro responsabilità, oppure il potere di designare tali autorità; (d) l'autorità di gestione ai sensi dell'articolo VI-8; (e) l'autorità di controllo ai sensi dell'articolo VI-30; (f) i limiti posti al diritto di scambiare e ricevere informazioni o di archiviare dati in un database; (g) il diritto applicabile; (h) qualunque requisito specifico concernente il meccanismo per lo scambio di informazioni,*

¹⁰ Ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1, n. 1, rientra in tale categoria «*qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile ("interessato")*; si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all'ubicazione, un identificativo online o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale».

ivi inclusi la struttura e i requisiti di sicurezza dei sistemi informativi, e (i) ulteriori aspetti specificati negli articoli del presente Libro»¹¹.

Secondo quanto prospettato dal successivo articolo VI-13 delle medesime Norme Modello del Codice ReNEUAL, i dati dovrebbero poter «essere inseriti in un database solamente per scopi legittimi secondo quanto specificato nell'atto di base», mentre i «dati personali» dovrebbero essere «inseriti solamente se sono rilevanti e si limitano al minimo necessario in relazione agli scopi del database»¹². Il che risponde all'idea per cui debba esistere una base normativa anche per la successiva conservazione dei dati.

Dato tale stretto legame tra l'«atto di base» ed i dati, si rende opportuno valutare in che termini ciò si rifletta sulla capacità delle amministrazioni di scambiarsi i dati. Ragioni di efficienza, economicità e speditezza dell'azione amministrativa, nonché di leale collaborazione laddove vengano in gioco amministrazioni di altri Stati membri¹³, suggeriscono infatti di verificare se, ed in che misura, possa procedersi al trasferimento dei dati da un ente ad un altro. Si potrebbe infatti considerare ridondante esigere che un'amministrazione debba acquisire nuovamente dati già in possesso di altra amministrazione, laddove essa sia del pari legittimata, in base alle proprie attribuzioni, ad acquisire i dati di cui necessita.

Non stupisce dunque che tale esigenza rappresenti uno dei punti centrali affrontati dal sesto libro del Codice ReNEUAL, le cui norme modello mirano, tra gli altri, proprio a definire le modalità di «scambio di informazioni» tra le amministrazioni¹⁴. A tal fine, si propone che, «quando invia una richiesta di informazioni a una parte, l'autorità pubblica deve indicare la base giuridica e lo scopo della richiesta»¹⁵.

¹¹ Cfr. articolo VI-3, paragrafo 3, v. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, 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. 206.

¹² *Ibid.*, p. 210.

¹³ Sulla necessità di garantire la leale cooperazione tra amministrazioni, cfr. l'articolo VI-5 delle Norme Modello del Codice ReNEUAL, rubricato appunto «*Obblighi di leale cooperazione in relazione ai sistemi informativi*», ai sensi del quale «(1) Le autorità pubbliche che impiegano un sistema informativo devono garantire che tale sistema funzioni in modo efficiente all'interno della propria giurisdizione. (2) Le autorità pubbliche che usano un sistema informativo devono garantire che la comunicazione tra di esse e con l'Autorità di gestione sia efficace», *Ibid.*, p. 207.

¹⁴ Cfr. articolo VI-1 delle norme modello. *Ibid.*, p. 205.

¹⁵ P. CRAIG, G. DELLA CANANEA, O. MIR, J.-P. SCHNEIDER, V.M. TÜNSMEYER, M. WIERZBO-

Come spiegano gli stessi Autori del Codice ReNEUAL, tali previsioni sono state inserite in considerazione del fatto che «*la raccolta di informazioni può interferire con i diritti fondamentali dei privati*» e che, perciò, «*secondo il principio di legalità definito all'articolo 52(1), frase 1, CDF, tale interferenza necessita di una specifica giustificazione giuridica*»¹⁶. E se pur gli Autori stessi sottolineano che tale norma della Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea riguarderebbe solo il trattamento dei dati personali, gli stessi hanno cura di precisare che l'estensione di tale obbligo a tutte le informazioni trattate dalle amministrazioni è giustificata «*principalmente da due motivi*»: (i) garantire la certezza del diritto, considerato che «*in molti casi potrebbe comunque essere possibile che un'attività di gestione delle informazioni comprenda anche il trattamento di dati personali*»; (ii) nell'ottica dello scambio di informazioni tra amministrazioni, «*una base giuridica chiara e stabile per l'interazione tra tali autorità permette non solo di attribuire in modo chiaro le responsabilità, ma anche di garantire efficacia ed efficienza amministrativa*»¹⁷.

Sul che viene anche previsto che «*per ciascun sistema informativo attraverso il quale le autorità pubbliche si scambiano dati a fronte di un obbligo di informazione o che dà origine a un database, nell'atto di base e nelle disposizioni di esecuzione rilevanti si devono definire norme chiare e complete per la gestione degli accessi*»¹⁸.

Tale proposizione dottrinale è avallata anche dalla già citata disciplina europea in tema di tutela dei «*dati personali*», della quale dunque giova passare a parlare.

1.2. La stretta correlazione tra funzione pubblica, interesse perseguito e trattamento dei «dati personali» nella normativa sovranazionale in tema di privacy

La normativa sovranazionale offre numerose conferme circa lo stretto legame rinvenibile tra il trattamento dei «*dati personali*» da parte delle pub-

WSKI, *Libro III Libro III – Adozione di decisioni individuali*, 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*, cit., p. 71.

¹⁶ Così la spiegazione fornita in relazione al contenuto delle Norme Modello di cui al Codice ReNEUAL, cfr. *Ibid.*, p. 96.

¹⁷ D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 227.

¹⁸ Cfr. articolo VI-17 delle norme modello. *Ibid.*, p. 212.

bliche amministrazioni e la funzione esercitata dalle stesse. Prima di passare a trattare del citato Regolamento 2016/679/UE – entrato in vigore il 24 maggio 2016 e «direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri»¹⁹ dal 25 maggio 2018²⁰ –, giova una preliminare premessa circa la precedente normativa.

Già a partire dalla Direttiva 96/45/CE, primo *corpus* organico di rango europeo sulla tutela dei dati personali²¹, si impose di prevedere particolari garanzie in caso di comunicazione a terzi dei dati personali relativi ad un soggetto (persona interessata) detenuti da un c.d. responsabile del trattamento. In particolare, l'articolo 11 della Direttiva imponeva agli Stati membri di prevedere in capo a tale responsabile del trattamento l'obbligo di rendere edotta di detta comunicazione la persona interessata, al contempo fornendo una precisa elencazione delle informazioni da presentare a quest'ultima²².

In tale contesto il successivo articolo 13, paragrafo 1, introduceva la possibilità, per gli Stati membri, di prevedere una deroga a tale obbligo per tutelare interessi pubblici di particolare rilievo, tassativamente elencati dalla norma stessa²³. Il che ha trovato puntuale riscontro nel d.lgs. n. 196/2006 che

¹⁹ Il testo citato è tratto dall'articolo 288, paragrafo 2, TFUE, il quale, come noto, sancisce l'efficacia diretta dei Regolamenti europei. Sulla natura normativa di questi ultimi, e sulla relativa efficacia diretta, cfr. per tutti R. ADAM, A. TIZZANO, *Manuale di Diritto dell'Unione europea*, Torino, 2014, p. 166.

²⁰ Ai sensi di quanto disposto dall'articolo 99, paragrafo 2, del Regolamento stesso.

²¹ Sulla precedente normativa di rilievo europeo che a vario modo ha interessato il tema della tutela dei dati personali, a partire dall'articolo 8 della Convenzione per la protezione dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali, firmata a Roma il 4 novembre 1950 e ratificata con l. 4 agosto 1955, n. 848, cfr. R. ACCIAI, *Privacy e banche dati pubbliche: il trattamento dei dati personali nelle pubbliche amministrazioni*, Padova, 2001, pp. 3-43. Cfr. anche P. CAREY, *Data Protection: A Practical Guide to UK and EU Law*, IV ed., Oxford, 2015, p. 6.

²² In particolare, il primo paragrafo del citato articolo disponeva che dovessero essere oggetto di comunicazione «almeno le informazioni elencate qui di seguito, a meno che tale persona ne sia già informata: a) l'identità del responsabile del trattamento ed eventualmente del suo rappresentante, b) le finalità del trattamento, c) ulteriori informazioni riguardanti quanto segue: – le categorie di dati interessate, – i destinatari o le categorie di destinatari dei dati, – se esiste un diritto di accesso ai dati e di rettifica in merito ai dati che la riguardano, nella misura in cui, in considerazione delle specifiche circostanze in cui i dati vengono raccolti, tali informazioni siano necessarie per effettuare un trattamento leale nei confronti della persona interessata».

²³ La norma prevedeva in particolare la possibilità di ammettere tale deroga solo ove ciò costituisse «una misura necessaria alla salvaguardia: a) della sicurezza dello Stato; b) della difesa; c) della pubblica sicurezza; d) della prevenzione, della ricerca, dell'accertamento del perseguimento di infrazioni penali o di violazioni della deontologia delle professioni re-

ha recepito la Direttiva 95/46/CE (Codice in materia di protezione dei dati personali)²⁴, ove si sono disciplinate alcune deroghe per esigenze riconducibili in sostanza a questioni di «*pubblica sicurezza*»²⁵.

Come ha avuto modo di chiarire la Corte di Giustizia, nel caso *Bara*²⁶ «*tuttavia, detto articolo 13 richiedeva espressamente che tali restrizioni [fossero] adottate a mezzo legge*»²⁷. Sicché, al di fuori di tali deroghe, normativamente previste, le disposizioni di cui alla Direttiva 95/46/CE, a giudizio della Corte, «*ostano a misure nazionali [...] che consentono a un'amministrazione pubblica di uno Stato membro di trasmettere dati personali a un'altra amministrazione pubblica, a fini di trattamento, senza che le persone interessate siano state informate né di tale trasmissione né del successivo trattamento*»²⁸.

In linea con tali disposizioni, l'articolo 18, comma 2, del citato Codice in materia di protezione dei dati personali ha disposto che «*qualunque trattamento di dati personali da parte di soggetti pubblici è consentito soltanto per lo svolgimento delle funzioni istituzionali*». Quanto allo scambio di dati tra amministrazioni, ai sensi del successivo articolo 19, comma 2, «*la comunicazione da parte di un soggetto pubblico ad altri soggetti pubblici è ammessa quando è prevista da una norma di legge o di regolamento. In mancanza di tale norma la comunicazione è ammessa quando è comunque necessaria per lo svolgimento di funzioni istituzionali e può essere iniziata se è de-*

golamentate; e) di un rilevante interesse economico o finanziario di uno Stato membro o dell'Unione europea, anche in materia monetaria, di bilancio e tributaria; f) di un compito di controllo, ispezione o disciplina connesso, anche occasionalmente, con l'esercizio dei pubblici poteri nei casi di cui alle lettere c), d) ed e); g) della protezione della persona interessata o dei diritti e delle libertà altrui».

²⁴ Quanto al rapporto tra Direttive europee e norme nazionali di attuazione, cfr. ancora R. ADAM, A. TIZZANO, *Manuale*, cit., p. 169 ss.

²⁵ Ai sensi dell'articolo 53, comma 2, del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), non si applicano determinate tutele dei dati personali previste dal Codice stesso in relazione «*[a]i trattamenti di dati personali previsti da disposizioni di legge, di regolamento, nonché individuati dal decreto di cui al comma 3, effettuati dal Centro elaborazione dati del Dipartimento della pubblica sicurezza o da forze di polizia sui dati destinati a confluire, ovvero da organi di pubblica sicurezza o altri soggetti pubblici nell'esercizio delle attribuzioni conferite da disposizioni di legge o di regolamento*».

²⁶ Cfr. sentenza dell'1 ottobre 2015, nella causa C-201/2014, con nota di segnalazione di S. D'ANCONA, *Smaranda Bara e altri*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2016, p. 255 ss.

²⁷ Punto 39 della motivazione.

²⁸ Punto 46 della motivazione.

corso il termine di cui all'articolo 39, comma 2, e non è stata adottata la diversa determinazione ivi indicata»²⁹.

Come si è accennato, sul punto è intervenuto in ultimo il Regolamento 2016/679/UE. Dando qui per scontato l'effetto diretto di tale Regolamento³⁰, lo stesso risulta particolarmente rilevante ai nostri fini in quanto ha posto una disciplina da cui emerge con ancor più evidenza il legame rinvenibile tra il trattamento di dati personali da parte di un'autorità pubblica e le specifiche funzioni da questa esercitate.

Il legislatore europeo non solo richiede ora espressamente che il potere di acquisire dati personali da parte di un'autorità pubblica sia previsto da una disposizione legislativa, ma chiarisce anche che, in tal caso, l'interesse al trattamento discende direttamente dalla legge attributiva del potere³¹. Il che equivale a dire che l'amministrazione, nell'acquisire i dati, deve farlo in vista del fine posto dalla norma che le attribuisce il potere di raccogliere gli stessi. Trova così conferma quanto già si era spiegato in dottrina alla luce della precedente disciplina, ossia che *«in relazione ai soggetti pubblici la predeterminazione delle finalità del trattamento passa attraverso la lettura delle norme che attribuiscono agli stessi funzioni e competenze»³².*

A ciò si aggiunge che, in base al principio di protezione dei dati per impostazione predefinita – c.d. *privacy by design* –, *«il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate per garantire che*

²⁹ In senso analogo disponeva anche la precedente disciplina di cui all'articolo 27, commi 1 e 2, della l. 31 dicembre 1996, n. 675, con norme di tenore del tutto analogo a quelle del citato Codice. In commento a tali norme, R. FERRARA, *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione*, cit., p. 571, aveva ritenuto la disposizione *«tanto solenne quanto, peraltro, ovvia e pacifica»*.

³⁰ Su tale effetto diretto cfr. ancora R. ADAM, A. TIZZANO, *Manuale*, cit., p. 168 ss., ove gli Autori spiegano in particolare che *«questo tipo di atto non lascia ai suoi destinatari [...] alcuna discrezionalità quanto al modo di applicare le sue norme»* e che *«l'entrata in vigore [del regolamento] e la sua applicazione nei confronti degli amministrati non necessitano di alcun atto di ricezione nel diritto interno [sul punto citando Corte giust. 10 ottobre 1973, 34/73, F.lli Variola, 981, punto 10, n.d.a.]»*.

³¹ Cfr. il Considerando 47 del Regolamento, secondo cui *«spetta al legislatore prevedere per legge la base giuridica che autorizza le autorità pubbliche a trattare i dati personali»* e perciò *«la base giuridica per un legittimo interesse del titolare del trattamento non dovrebbe valere per il trattamento effettuato dalle autorità pubbliche nell'esecuzione dei loro compiti»*.

³² C. MUCIO, *Il diritto alla riservatezza nella pubblica amministrazione: dati sensibili, dati personali e diritto di accesso*, Milano, 2003, p. 45, pur se l'Autore avverte altresì che la sola norma non è di regola sufficiente, dovendo la stessa essere poi specificata per l'identificazione dei fini sottesi di volta in volta al trattamento.

siano trattati, per impostazione predefinita, solo i dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento»³³. Il che, dunque, conferma l'idea per cui si può parlare di funzionalizzazione dei dati trattati dalle pubbliche amministrazioni per due ordini di ragioni: da un lato, il potere di trattare gli stessi deriva da una norma di legge e, dall'altro, siffatto trattamento è possibile solo nella misura in cui i dati siano necessari per il perseguimento della specifica finalità posta dalla norma attributiva del potere stesso.

Quanto poi allo scambio dei dati, giova ricordare che il legislatore europeo riconosce la particolare posizione che rivestono «*le autorità pubbliche a cui i dati personali sono comunicati conformemente a un obbligo legale*»³⁴. Ed in proposito prevede, ancora una volta, che l'accesso ai dati detenuti da tali autorità debba avvenire sempre per mezzo di richieste «*scritte, motivate e occasionali e non dovrebbero riguardare un intero archivio o condurre all'interconnessione di archivi*»³⁵. E, in forza di quanto si è detto in relazione al Considerando 47 del Regolamento, tale attività deve essere, comunque, oggetto di precisa previsione normativa³⁶.

Si deve d'altro canto tener presente che è lo stesso legislatore europeo a riconoscere che lo scambio di informazioni tra amministrazioni pubbliche può in taluni casi essere necessario, in proposito sottolineando la necessità di «*conciliare l'accesso del pubblico ai documenti ufficiali e il riutilizzo delle informazioni del settore pubblico con il diritto alla protezione dei dati personali*»³⁷.

In vista di tale esigenza si è quindi considerato «*opportuno prevedere la possibilità di trasferire dati in alcune circostanze se l'interessato ha esplicitamente acconsentito, se il trasferimento è occasionale e necessario in relazione a un contratto o un'azione legale, che sia in sede giudiziale, amministrativa o stragiudiziale, compresi i procedimenti dinanzi alle autorità di regolamentazione. È altresì opportuno prevedere la possibilità di trasferire dati se sussistono motivi di rilevante interesse pubblico previsti dal diritto dell'Unione o degli Stati membri o se i dati sono trasferiti da un registro stabilito*

³³ Articolo 25 del Regolamento.

³⁴ Considerando 31 del Regolamento.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ Per un inquadramento dei limiti sovranazionali alla facoltà del legislatore nazionale di estendere le fattispecie in cui è possibile il riutilizzo dei dati, si permetta di rinviare a G. CARULLO, *Big Data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, in *Conc. e merc.*, vol. 23, 2016, pp. 202-204.

³⁷ Considerando 154 del Regolamento.

per legge e destinato a essere consultato dal pubblico o dalle persone aventi un legittimo interesse. In quest'ultimo caso, il trasferimento non dovrebbe riguardare la totalità dei dati personali o delle categorie di dati contenuti nel registro; inoltre, quando il registro è destinato a essere consultato dalle persone aventi un legittimo interesse, i dati possono essere trasferiti soltanto se tali persone lo richiedono o ne sono destinatarie, tenendo pienamente conto degli interessi e dei diritti fondamentali dell'interessato»³⁸.

Ed ancora, al successivo Considerando 112, il legislatore europeo ulteriormente chiarisce che le suddette *«deroghe dovrebbero in particolare valere per i trasferimenti di dati richiesti e necessari per importanti motivi di interesse pubblico, ad esempio nel caso di scambio internazionale di dati tra autorità garanti della concorrenza, amministrazioni fiscali o doganali, autorità di controllo finanziario, servizi competenti in materia di sicurezza sociale o sanità pubblica, ad esempio in caso di ricerca di contatti per malattie contagiose o al fine di ridurre e/o eliminare il doping nello sport».*

Sul punto si chiarisce inoltre che *«è opportuno che il trattamento effettuato in conformità a un obbligo legale al quale il titolare del trattamento è soggetto o necessario per l'esecuzione di un compito svolto nel pubblico interesse o per l'esercizio di pubblici poteri sia basato sul diritto dell'Unione o di uno Stato membro»³⁹.* E pur se il medesimo Considerando chiarisce anche che non è necessario un atto legislativo per ogni trattamento, è comunque richiesto che vi sia quantomeno un atto *«per più trattamenti effettuati conformemente a un obbligo legale cui è soggetto il titolare del trattamento o se il trattamento è necessario per l'esecuzione di un compito svolto nel pubblico interesse o per l'esercizio di pubblici poteri».*

Tale atto, conformemente a quanto chiarito dal Considerando 47, dovrà *«stabilire la finalità del trattamento»* e *«precisare le condizioni generali del presente regolamento che presiedono alla liceità del trattamento dei dati personali, prevedere le specificazioni per stabilire il titolare del trattamento, il tipo di dati personali oggetto del trattamento, gli interessati, i soggetti cui possono essere comunicati i dati personali, le limitazioni della finalità, il periodo di conservazione e altre misure per garantire un trattamento lecito e corretto».*

Il che, dunque, si pone in linea con quanto proposto nell'ambito del Codice ReNEUAL. L'articolo VI-16 delle già citate Norme Modello, disciplinante l'*«accesso per le autorità competenti»*, propone di prevedere che *«[l]'accesso*

³⁸ Considerando 111 del Regolamento.

³⁹ Considerando 45 del Regolamento.

alle informazioni fornite a seguito di un obbligo di informazione o archiviate in un database deve essere limitato a quelle autorità per le quali l'accesso è essenziale per lo svolgimento dei propri compiti e avvenire nella misura in cui tali dati sono necessari per lo svolgimento dei propri compiti nel rispetto degli scopi per i quali vengono condivise le informazioni»⁴⁰.

1.3. Titolarità e trasferibilità del dato nel Codice dell'amministrazione digitale

Quanto al panorama nazionale, come si è accennato, utili riferimenti in ordine alla funzionalizzazione dei dati in possesso delle pubbliche amministrazioni possono essere rinvenuti nel Codice dell'amministrazione digitale.

In primo luogo si deve richiamare la nozione di «*titolare del dato*» offerta dal Codice stesso, la quale peraltro risulta conforme a quella di cui al più volte citato d.lgs. n. 36/2006 relativo al riutilizzo di documenti nel settore pubblico. Ai sensi di entrambe dette normative⁴¹, è «*titolare del dato*» l'ente pubblico⁴² «*che ha originariamente formato per uso proprio o commissionato ad altro soggetto pubblico o privato il documento che rappresenta il dato, o che ne ha la disponibilità*».

L'articolo 50, comma 3-*bis*, del Codice dell'amministrazione digitale, relativo alle «*disponibilità dei dati delle pubbliche amministrazioni*», si preoccupa inoltre di chiarire che «*il trasferimento di un dato da un sistema informativo ad un altro non modifica la titolarità del dato*»⁴³. Viene così espres-

⁴⁰ Cfr. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 212, nell'ambito del quale, al paragrafo secondo del medesimo articolo, si propone pure di prescrivere che «*nell'atto di base e nelle relative disposizioni di esecuzione, per ciascun obbligo di informazione o database, [siano] disposte norme chiare e complete in merito alle autorità che possono accedere a tali informazioni e usarle e alle condizioni alle quali è consentito accedervi e usarle*».

⁴¹ Cfr., rispettivamente, l'articolo 1, comma 1, lettera cc), ed articolo 2, comma 1, lettera i).

⁴² Nozione che, ai fini delle due normative richiamate alla nota precedente, viene invece diversamente perimetrata. Per il Codice dell'amministrazione digitale si fa riferimento a tutti i soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, ossia «*alle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 [...], nonché alle società a controllo pubblico [...], escluse le società quotate*», mentre ai sensi del d.lgs. n. 36/2006 vengono in rilievo unicamente «*le amministrazioni dello Stato, le regioni, le province autonome di Trento e di Bolzano, gli enti pubblici territoriali e le loro unioni, consorzi o associazioni e gli altri enti pubblici non economici*», «*o l'organismo di diritto pubblico*».

⁴³ Si noti che tale previsione è stata inserita all'articolo 50, comma 3-*bis*, dall'articolo 40, comma 1, del d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179, ma anche prima di tale ultima modifica la mede-

samente riconosciuta una caratteristica essenziale dei dati contenuti nei database pubblici, ancorché costituenti beni immateriali: la titolarità degli stessi è configurabile in capo ad un soggetto ben identificabile, non ostando a ciò la circostanza che i dati stessi, in quanto elementi digitali, siano esattamente replicabili infinite volte⁴⁴.

L'articolo 50, comma 2, del Codice prescrive inoltre che «*qualunque dato trattato da una pubblica amministrazione [...], è reso accessibile e fruibile alle altre amministrazioni quando l'utilizzazione del dato sia necessaria per lo svolgimento dei compiti istituzionali dell'amministrazione richiedente*». Il successivo articolo 51, nel definire le misure di sicurezza da adottare per proteggere i dati delle pubbliche amministrazioni, al comma 2 dispone ancor più nettamente che «*i documenti informatici delle pubbliche amministrazioni devono essere custoditi e controllati con modalità tali da ridurre al minimo i rischi di [...] accesso non autorizzato o non consentito o non conforme alle finalità della raccolta*».

In ultima analisi, si può evidenziare che il processo di digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni consente di esplicitare una caratteristica fondamentale dei database pubblici: il collegamento tra i dati in possesso dell'amministrazione e l'interesse pubblico sotteso al potere in vista del quale detti dati possono essere utilizzati. Il che, unitamente alla già ricordata rinnovata autonomia che le banche dati pubbliche assumono nel contesto attuale, permette di condurre alcune ulteriori riflessioni in ordine alla natura di queste ultime nel panorama dei beni pubblici e quindi alle modalità attraverso cui è possibile organizzare e gestire le stesse.

sima disposizione era contenuta, con formulazione letterale identica, all'articolo 58, comma 1, relativo alle «*modalità della fruibilità del dato*». Sulla titolarità del dato, intesa quale informazione oggetto di transazione «*in quanto tale, per la sua capacità informativa intrinseca*», cfr. B. PONTI, *Titolarità e riutilizzo dei dati pubblici*, in B. PONTI (a cura di), *Il regime dei dati pubblici. Esperienze europee e ordinamento nazionale*, Rimini, 2008, p. 218.

⁴⁴ In linea con tale idea si pone anche la definizione di «*duplicato informatico*» di cui all'articolo 1, comma 1, lettera i-*quinquies*), del Codice dell'amministrazione digitale, consistente nel «*documento informatico ottenuto mediante la memorizzazione, sullo stesso dispositivo o su dispositivi diversi, della medesima sequenza di valori binari del documento originario*». Caso differente è, invece, quello della «*copia informatica di documento informatico*». Quest'ultima, ai sensi del medesimo articolo 1, comma 1, lettera i-*quater*), pur mantenendo un «*contenuto identico a quello del documento*» da cui è tratta, presenta invece una «*diversa sequenza di valori binari*».

2. La natura delle banche dati delle pubbliche amministrazioni nell'ambito delle diverse categorie di beni pubblici

Dal quadro emerso circa la funzionalizzazione dei dati in possesso delle pubbliche amministrazioni, e quindi dal legame sussistente tra il contenuto dei database di queste ultime e le finalità perseguite dagli enti che se ne possono avvalere, possiamo a questo punto ricavare alcuni indicatori utili alla collocazione delle banche dati nel panorama dei beni pubblici e, in particolare, all'interno delle categorie di cui agli articoli 822 ss. del Codice civile.

Viene dunque in rilievo, in primo luogo, la nozione di bene demaniale. Si può al riguardo escludere con una certa agilità la riconducibilità delle banche dati ad alcuna delle categorie di cui al comma 1 dell'articolo 822 del Codice civile⁴⁵.

Quanto, invece, al comma 2 del medesimo articolo⁴⁶, potrebbe dubitarsi della rilevanza della nozione di «raccolte [...] degli archivi». Tuttavia anche tale nozione non pare ricomprendere le banche dati digitali di cui si tratta in questa sede in quanto la categoria delle «raccolte» è tradizionalmente ricondotta al «*demanio storico, archeologico, artistico, culturale*»⁴⁷. Sicché, a meno che non si vogliano considerare i dati digitali – immateriali – riconducibili a tali tipologie di beni, non pare che nemmeno tale categoria possa rilevare.

Va perciò vagliata in secondo luogo la nozione di beni facenti parte del patrimonio indisponibile⁴⁸. Al riguardo si può riassuntivamente ricordare, sul-

⁴⁵ Tra cui sono ricompresi «*il lido del mare, la spiaggia, le rade e i porti; i fiumi, i torrenti, i laghi e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia; le opere destinate alla difesa nazionale*».

⁴⁶ Che comprende, «*se appartengono allo Stato, le strade, le autostrade e le strade ferrate; gli aerodromi; gli acquedotti; gli immobili riconosciuti d'interesse storico, archeologico e artistico a norma delle leggi in materia; le raccolte dei musei, delle pinacoteche, degli archivi, delle biblioteche; e infine gli altri beni che sono dalla legge assoggettati al regime proprio del demanio pubblico*».

⁴⁷ M. ESPOSITO, *Beni proprietà e diritti reali: I Beni Pubblici*, Torino, 2007, p. 7; cfr. anche E. CASTORINA, *Art. 822 (Demanio pubblico)*, in E. CASTORINA, G. CHIARA (a cura di), *Beni pubblici*, Milano, 2008, p. 149.

⁴⁸ Riprende la nozione di «*beni pubblici rientranti nel patrimonio indisponibile, in quanto destinati ad un pubblico servizio*» anche P. MARSOCCI, *Gli obblighi di diffusione delle informazioni ed il d.lgs. 33/2013 nell'interpretazione del modello costituzionale di amministrazione*, in *Istituzioni del federalismo*, 3-4, 2013, p. 714, la quale riferisce tale caratteristica alle informazioni – intese quale sinonimo di dati – che occorre far «*circolare per fini che rientrano*

la base della ricostruzione sin qui operata, che le banche dati digitali delle pubbliche amministrazioni rappresentano una – relativamente – nuova risorsa pubblica, che è nella esclusiva titolarità di un singolo ente e la cui fruizione deve essere strumentale ad un preciso interesse pubblico.

Sulla base di tale ricostruzione, tra i beni del patrimonio indisponibile pare poter venire in rilievo la categoria residuale⁴⁹ dei «beni destinati a un pubblico servizio»⁵⁰. Secondo un consolidato orientamento, rientrano infatti in tale nozione quei beni che, non essendo riconducibili al demanio, né ad un'altra specie di bene indisponibile, presentano comunque due requisiti, l'uno soggettivo, l'altro oggettivo⁵¹: i beni *de qua* «assurgono al regime speciale della indisponibilità, soltanto se ed in quanto appartengano allo Stato e agli altri enti pubblici territoriali suoi similari, i quali li destinino a un pubblico servizio»⁵².

Si noti peraltro che, nell'ambito di tale nozione, secondo l'impostazione dottrinale tradizionale, che ancora oggi risulta essere condivisa dalla giurisprudenza⁵³, «la locuzione “pubblico servizio” non ha il significato che la dottrina amministrativistica le assegna nella teoria generale della organizza-

tra quelli istituzionali», mentre le altre informazioni sarebbero «beni immateriali pubblici rientranti nel patrimonio disponibile e liberamente trasferibili a privati, in base alle regole di mercato». Nella dottrina straniera, K. IRION, *Government Cloud Computing and National Data Sovereignty*, in *Policy & Internet*, vol. 4, 3-4, 2012, p. 41, ha parlato di «data sovereignty», intesa quale «Government's exclusive authority and control over all virtual public assets, which are not in the public domain, irrespective whether they are stored on their own or third parties' facilities and premises».

⁴⁹ Sul carattere residuale di tale categoria, cfr. TAR Campania, Napoli, Sez. IV, 14 giugno 2012, n. 2819; TAR Sicilia, Catania, Sez. III, 14 gennaio 2011, n. 64; Cass. civ., Sez. Un., Sez. Un., 1 luglio 2009, n. 15378; id., 13 novembre 1997, n. 11219.

⁵⁰ Di cui all'articolo 826, comma 3, del Codice civile.

⁵¹ Cfr. *ex multis*, Cass. civ., Sez. Un., 25 marzo 2016, n. 6019; id., 16 settembre 2015, n. 18133; id., Sez. II, 02 febbraio 2011, n. 2421; id., Sez. III, 19 novembre 2009, n. 24433; id., Sez. Un., 1° luglio 2009, n. 15378; id., 27 novembre 2002, n. 16831; id., 15 luglio 1999, n. 391. In dottrina, N. CENTOFANTI, *I beni pubblici: tutela amministrativa e giurisdizionale*, Milano, 2007, p. 210; C. CIANCARELLI, *Destinazione d'uso di un bene a pubblico servizio e sua ascrivibilità nella categoria dei beni patrimoniali indisponibili*, in *Giust. civ.*, 10, 1998, *passim*. U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amm.*, 2007, p. 289, ha posto in evidenza la «assenza di una disciplina consolidata che consideri gli aspetti proprietari del c.d. 'immateriale', in particolare nel settore pubblico».

⁵² Cfr. F. DI RENZO, *I beni degli Enti Pubblici*, II ed., Milano, 1978, p. 122.

⁵³ Cfr. TAR Campania, Napoli, Sez. IV, 14 giugno 2012, n. 2819; TAR Sicilia, Catania, Sez. III, 14 gennaio 2011, n. 64; id., 23 dicembre 2010, n. 4844; TAR Sicilia, Palermo, Sez. III, 19 febbraio 2007, n. 561.

zione dello Stato, in contrapposto a “pubblica funzione”. Tale locuzione infatti starebbe semplicemente ad indicare il fine o i fini dell’ente cui il bene immediatamente serve, ossia il rapporto tra il bene e lo scopo che l’ente si prefigge di raggiungere»⁵⁴. In tale accezione, dunque, la locuzione «pubblico servizio» appare in linea con quella funzionalizzazione dei dati pubblici, e quindi delle banche dati in cui questi sono conservati, di cui si è detto *supra*.

Accogliendo poi la distinzione proposta in dottrina tra uso «diretto o indiretto» dei beni delle pubbliche amministrazioni⁵⁵, si può aggiungere che le banche dati paiono dover essere collocate tra quelle che ammettono solo l’uso diretto, considerato che l’accesso immediato a queste – e quindi non per il tramite del servizio di scambio o di fornitura – è «permesso soltanto a chi vi sia legittimato in base ad un rapporto d’ufficio o di servizio»⁵⁶.

Quanto invece al profilo soggettivo, si è visto che la titolarità della banca dati è riconducibile ad una predeterminata pubblica amministrazione. Al riguardo va tuttavia sottolineato che non sempre vi è, in relazione alle banche dati, «un atto amministrativo da cui risulti la specifica volontà dell’ente di destinare quel determinato bene ad un pubblico servizio»⁵⁷, come la giurisprudenza citata è solita richiedere⁵⁸. Può infatti accadere che sia il legislatore stesso a prevedere la specifica funzione in vista della quale i dati possano essere trattati dall’amministrazione⁵⁹.

⁵⁴ Cfr. G. PASINI, L. BALUCANI, *I beni pubblici e relative concessioni*, Torino, 1978, p. 601, i quali, a loro volta, si richiamano alle impostazioni di Resta, Zanobini e Falzone.

⁵⁵ Cfr. G. DELLA CANANEA, *I beni*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, V ed., Milano, 2015, pp. 266-267.

⁵⁶ *Ibid.* Distinzione peraltro già proposta dall’Autore sin dalla prima edizione delle *Istituzioni*, in *I beni*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, I ed., Milano, 2004, p. 171, e, nell’attuale formulazione, sin dalla seconda versione, in *I beni*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, II ed., Milano, 2006, p. 187. Di recente, riprende tale impostazione, *ex multis*, anche R. CAPUNZO, *Argomenti di diritto pubblico dell’economia*, II ed., Milano, 2010, p. 249.

⁵⁷ Un esempio di «atto amministrativo da cui risulti la specifica volontà dell’ente di destinare» una banca dati ad una funzione pubblica può essere ravvisato, tra innumerevoli analoghi esempi, nella Deliberazione n. 33 del 9 novembre 2016, adottata dal Responsabile del 5° Settore del Comune di Ponsacco (PI), con cui si è deciso di adottare una soluzione software disponibile sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA) al fine di «riutilizzare la banca dati del Comune di Ponsacco» per la gestione informatizzata dell’Ufficio di Polizia Municipale.

⁵⁸ In particolare, il passo citato è tratto dalla sentenza della Cass. civ., Sez. Un., 16 settembre 2015, n. 18133, p. 3.2.

⁵⁹ Ne sono validi esempi i vari casi che si sono analizzati nel corso della presente ricerca,

In tali casi, ad ogni modo, non pare si possa dubitare della destinazione della banca dati ai fini previsti dal legislatore, pur se ciò non venga esplicitato con un atto dell'amministrazione stessa. Anche perché la già richiamata giurisprudenza della Cassazione ha espressamente riconosciuto che non è necessario «*che la [...] destinazione ad un pubblico servizio, già affermata dalla legge, abbia concreta ed effettiva attuazione attraverso un successivo provvedimento amministrativo*»⁶⁰.

Sotto il profilo oggettivo, invece, si può brevemente richiamare quanto si è detto nel paragrafo precedente in merito alla necessaria funzionalizzazione dei dati acquisiti dalla pubblica amministrazione. Come si è visto, dalle norme che disciplinano il trasferimento ne è emerso un quadro fortemente indirizzato a garantire che i dati conservati nei database delle amministrazioni pubbliche siano utilizzati in vista di un preciso interesse pubblico. E poiché le banche dati rappresentano il mezzo di conservazione dei dati, ciò pare sufficiente a conferire a queste ultime quel carattere strumentale necessario per poterle ricondurre all'interno della nozione di beni pubblici⁶¹.

3. Conseguenze di regime discendenti dalla riconducibilità delle banche dati alla nozione di bene facente parte del patrimonio indisponibile

Nell'avviare la verifica circa le conseguenze che possano derivare dall'inserimento delle banche dati delle pubbliche amministrazioni all'interno del patrimonio indisponibile, giova premettere che l'analisi sarà condotta assumendo che le stesse siano suscettibili di essere poste in tale categoria in quanto beni immateriali in sé considerati ed autonomi rispetto all'infrastruttura su cui sono ospitate⁶². Ci occuperemo dunque solo delle conseguenze di

tra cui basti qui ricordare l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente di cui all'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale, ovvero il sistema Inspire di cui alla Direttiva 2007/2/CE, e relative disposizioni nazionali di attuazione.

⁶⁰ Cass. civ., Sez. II, 13 marzo 2007, n. 5867, p. 3.1; cfr. più di recente anche Cass. civ., Sez. Un., 1° luglio 2009, n. 15378, p. 3.4.

⁶¹ Come sottolinea G. DELLA CANANEA, *I beni*, cit., pp. 254-255, «*la maggior parte dei beni pubblici, mobili (arredi, strumenti informatici, materiali di consumo) e immobili (edifici, terreni), sono da annoverare fra i mezzi dell'azione amministrativa. In questi casi, l'interesse attinente al bene è meramente strumentale rispetto all'interesse all'espletamento di un'attività pubblica, si tratti di una funzione o d'un servizio*».

⁶² Sul punto si rinvia a quanto esposto nel corso del Capitolo 3.

regime che possono essere ascritte al bene “banca dati” inteso quale bene intangibile dotato di propria autonoma rilevanza giuridica.

Ciò posto, un primo significativo effetto che si può individuare attiene alle modalità di circolazione delle banche dati e, quindi, agli stretti vincoli cui sono sottoposti i beni pubblici. Con la dovuta precisazione che vengono in rilievo in questa sede le modalità di circolazione dei database, e non dei singoli dati ivi contenuti, del cui trasferimento si è già parlato *supra*.

In proposito si può ricordare che «*voci autorevoli della dottrina ed una cospicua giurisprudenza, in considerazione dell'omogenea natura tipologica e di molte norme speciali dedicate a singole tipologie di beni, hanno [...] ritenuto di dover concludere non solo nel senso dell'inalienabilità dei beni indisponibili, ma anche nel senso della necessità di ricorrere a provvedimenti amministrativi per la disposizione temporanea dei beni o per l'attribuzione del loro godimento, in luogo degli ordinari strumenti contrattuali*»⁶³.

Prendendo atto in questa sede di tale indirizzo, dal carattere indisponibile delle banche dati se ne deve ricavare che un privato non potrebbe comunque divenire proprietario di una banca dati di una pubblica amministrazione⁶⁴,

⁶³ Cfr. M. DUGATO, *Il regime dei beni pubblici: dall'appartenenza al fine*, in A. POLICE (a cura di), *I beni pubblici: tutela, valorizzazione e gestione*, Milano, 2008, p. 30, se pur in chiave critica, viste le diverse previsioni codicistiche relative ai beni demaniali ed a quelli del patrimonio indisponibile. Significativo in proposito quanto scrivevano N. GRECO, F. GHELARDUCCI, *I Beni pubblici in Italia: profili funzionali e problemi di gestione*, Bologna, 1982, pp. 65-66: «*premessa infatti l'esistenza delle due categorie del “demanio” e del “patrimonio indisponibile”, nella realtà i tratti distintivi hanno finito per sovrapporsi o per risultare completamente assenti*». Più di recente, anche G. COLOMBINI, *Le ragioni attuali di una ricerca sui beni pubblici, ovvero: della liquidità dei beni pubblici*, in G. COLOMBINI (a cura di), *La nozione flessibile di proprietà pubblica. Spunti di riflessione di diritto interno ed internazionale*, Milano, 2008, p. 22, sottolinea che è la concessione l'istituto «*che disciplina [...] l'uso di beni del demanio e del patrimonio indisponibile*». In giurisprudenza, *ex multis*, cfr. da ultimo Cass. civ., Sez. Un., 16 settembre 2015, n. 18133, secondo cui «*l'attribuzione a privati dell'utilizzazione di beni del demanio o del patrimonio indisponibile dello Stato o dei Comuni, quale che sia la terminologia adottata nella convenzione ed ancorché essa presenti elementi privatistici, è sempre riconducibile, ove non risulti diversamente, alla figura della concessione-contratto, atteso che il godimento dei beni pubblici, stante la loro destinazione alla diretta realizzazione di interessi pubblici, può essere legittimamente attribuito ad un soggetto diverso dall'ente titolare del bene – entro certi limiti e per alcune utilità – solo mediante concessione amministrativa*». In senso analogo, Cass. civ., Sez. Un., 1° luglio 2009, n. 15381; id., 26 febbraio 2003, n. 10157; id., 7 maggio 2003, n. 6898; id., 16 gennaio 1991, n. 377; nella giurisprudenza amministrativa: Cons. Stato, Sez. IV, 1° marzo 2010, n. 1167; Cons. Stato, Sez. IV, 14 febbraio 2008, n. 510.

⁶⁴ Con ciò dunque confermandosi, anche per tali beni digitali, quanto già spiegato da S.

potendosi ricorrere al più solo allo strumento concessorio⁶⁵.

Al riguardo giova evidenziare che tale conclusione non pregiudica la già menzionata possibilità di permettere ai terzi di collegarsi al servizio di scambio al fine di riutilizzare i dati. Si è infatti detto che la banca dati assume carattere indisponibile quale bene immateriale, dotato di propria consistenza giuridica anche autonomamente dal contenuto⁶⁶. Per di più, i singoli dati, in quanto beni immateriali, sono suscettibili di essere riprodotti perfettamente infinite volte, senza necessità di alterare il dato originale⁶⁷, sicché la loro messa a disposizione di terzi tramite il sistema di scambio non comporta che questi siano perciò «*sottratti alla loro destinazione*»⁶⁸, ossia alla funzione pubblica in vista della quale sono conservati.

Sotto tale profilo, si può invece osservare che la regolazione dell'uso delle banche dati, intese quali bene pubblico⁶⁹, può divenire uno strumento per la realizzazione di determinati obiettivi politici, come spesso si è notato accadere in relazione ai beni pubblici⁷⁰, e come si è visto precisamente avvenire in relazione al servizio pubblico di scambio dei dati descritto in precedenza⁷¹.

La collocazione delle banche dati tra i beni del patrimonio indisponibile determina, inoltre, «*la giuridica impossibilità di sottrarre il bene dalla destinazione pubblica alla quale è stato reso servente*» in forza di un «vincolo

CASSESE, *I beni pubblici: Circolazione e tutela*, Milano, 1969, p. 257, secondo cui «*il tratto pubblicistico più rilevante che caratterizza i beni dei pubblici poteri consiste nella esclusione della legittimazione dei privati a divenire proprietari di questi beni*».

⁶⁵ Anche R. FERRARA, *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione*, cit., pp. 574-575, ha individuato in via principale la concessione per le macro attività di gestione ed organizzazione delle banche dati. Data l'ampiezza di siffatte categorie di mansioni, l'Autore ha peraltro ipotizzato anche la rilevanza di ulteriori strumenti giuridici, in linea dunque con l'impostazione qui seguita, in particolare nel capitolo precedente, ove si è ritenuta rilevante anche la figura dell'appalto.

⁶⁶ Cfr. quanto esposto nel corso del Capitolo 3.

⁶⁷ In relazione a tale caratteristica dei dati, in quanto beni immateriali, si veda la ricostruzione proposta nel Capitolo 3, in merito alla quale pare utile qui richiamare solo l'inciso della motivazione della già citata sentenza nella causa C-304/07, *Directmedia*, ove si è affermato che la nozione di «*estrazione*» dei dati ricomprende «*operazioni che lascino sussistere sul suo supporto iniziale la banca di dati o la parte di essa di cui si tratta*» (p. 30).

⁶⁸ Così riprendendo l'espressione di cui all'articolo 828 del Codice civile.

⁶⁹ Secondo quanto si è esposto nel Capitolo 8.

⁷⁰ Cfr. B. TONOLETTI, *Beni pubblici e concessioni*, Padova, 2008, p. 456, secondo il quale sussiste una «*strumentalità immediata e concreta dei beni pubblici rispetto a indirizzi generali e settoriali di politica economica e sociale*» (ivi, p. 461).

⁷¹ Si veda in particolare il Capitolo 7.

reale previsto per legge ed attivato da un provvedimento dell'ente pubblico a cui il bene appartiene»⁷².

Certo è che, di norma, sarebbe possibile rimuovere la destinazione a pubblico servizio, così da far rientrare il bene nel patrimonio disponibile⁷³. Ciò tuttavia non pare in concreto ipotizzabile in relazione ai beni di cui si tratta in questa sede. Si è infatti visto che il collegamento tra il contenuto delle banche dati e la funzione esercitata dall'ente che ne è titolare è riconducibile, direttamente o per via mediata, ad una norma legislativa. Sicché, anche laddove si volesse ipotizzare di poter separare la titolarità del bene dalla destinazione del medesimo⁷⁴, all'amministrazione risulterebbe comunque preclusa la possibilità di rimuovere con un proprio atto la destinazione pubblica del bene⁷⁵, anche solo parzialmente⁷⁶.

Appare dunque coerente con tale quadro la nozione di beni a «*destinazione naturale*» proposta dalla dottrina, per cui si ha una «*appartenenza necessaria del bene singolo ad una più ampia categoria, previamente individuata*

⁷² Il che, dunque, si porrebbe in linea con l'idea proposta da M. DUGATO, *Il regime dei beni pubblici*, cit., p. 34, il quale spiega che «*non vi è poi pericolo che il bene sia alienato, qualora sia ancora funzionale all'interesse pubblico, dopo che ne sia terminata la strumentalità rispetto al servizio. Esistono gli strumenti giuridici capaci di fare sì che nell'atto iniziale di trasferimento del bene dall'ente pubblico al soggetto titolare del servizio sia prevista la retrocessione del bene al primo*».

⁷³ Oltre a quanto detto nella nota precedente, si può aggiungere quanto spiegava A.M. SANDULLI, *Beni pubblici*, in *Enc. dir.*, agg. V, Milano, 1959, p. 297, ossia che «*perché il bene perda il carattere della "pubblicità", occorre [...] – ed è sufficiente –, generalmente, che perda gli attributi propri del tipo di cui si tratti [...], e – ove si tratti di uno di quei beni per i quali l'appartenenza al tipo (e quindi la "pubblicità") sia condizionata dalla effettiva destinazione all'uso [...] – occorre altresì che tale destinazione sia venuta meno*».

⁷⁴ Possibilità fermamente discussa da M. ESPOSITO, *Beni proprietà e diritti reali*, cit., p. 17, il quale, se pur in relazione ai beni del demanio, nega «*che quello soggettivo non sia elemento essenziale della fattispecie*».

⁷⁵ Oltre alla dottrina già citata nelle note precedenti, cfr. più di recente anche D. SORACE, *Cartolarizzazione e regime dei beni pubblici*, in *Aedon*, 2003, par. 3.3, data di consultazione in <https://www.rivisteweb.it/doi/10.7390/8958>, il quale ricorda, in relazione ai beni del patrimonio pubblico, che qualora «*a questi ultimi sia data una destinazione non pubblica essi cessano di far parte della proprietà pubblica e si applica loro il regime dei beni patrimoniali disponibili*».

⁷⁶ Sulla possibilità di una parziale de-pubblicizzazione, G. COLOMBINI, *Conservazione e gestione dei beni pubblici*, Milano, 1989, p. 82, la quale ricorda che «*la cessazione dell'uso governativo per quella parte di bene c.d. esuberante, comporta, sul profilo giuridico, la cessazione della indisponibilità, cui fa seguito l'annotazione inventariale del carattere "disponibile" del bene*».

in via generale dal legislatore con determinate caratteristiche e per un determinato regime»⁷⁷. Secondo tale impostazione «la naturalità implica quindi l'appartenenza necessaria del bene ad una determinata categoria: se il bene possiede determinate caratteristiche, previamente individuate dal legislatore come tipiche in via generale ed astratta di una data categoria, il bene appartiene naturalmente, necessariamente, a quella categoria»⁷⁸.

4. Le banche dati quali variabili dell'organizzazione amministrativa in quanto beni strumentali allo svolgimento della funzione pubblica

Considerato il carattere di bene indisponibile delle banche dati, e chiarito il regime della banca dati intesa quale bene intangibile, occorre infine analizzare come possano inserirsi nell'ambito dell'organizzazione amministrativa due ulteriori componenti delle stesse: l'infrastruttura di supporto e il software necessario al loro funzionamento.

Giova al riguardo richiamare quanto già si è accennato circa gli elementi che vengono in rilievo nell'ambito della fase di conservazione dei dati. Questa, come si è detto, contempla sia beni tangibili, ad esempio l'infrastruttura, sia componenti immateriali, come il software necessario al funzionamento dei terminali informatici e della banca dati. Tale software, tuttavia, è utile ricordare che non è ancora quello di cui alla successiva fase di scambio dei dati. Si ha, quindi, una parte immateriale, rappresentata in sostanza dalla banca dati considerata quale schema per l'immagazzinamento dei dati e relativo software funzionale alla sua gestione e funzionamento, ed una parte infrastrutturale, costituita dagli elementi tangibili necessari ad ospitare e far funzionare la suddetta banca dati (*server, data centers*, ecc.).

In linea con l'idea con cui si è dato avvio alla presente ricerca, ossia che l'esercizio della funzione amministrativa dei dati presupponga anche l'organizzazione degli strumenti tecnologici da utilizzare per l'espletamento delle attività⁷⁹, si può dunque verificare in che modo l'amministrazione possa acquisire i mezzi all'uopo necessari. Nell'ambito della macro funzione ammini-

⁷⁷ F. FRANCIOSI, *Privatizzazioni, dismissioni e destinazione «naturale» dei beni pubblici*, in *Dir. amm.*, 1, 2004, par. 4.5.

⁷⁸ *Ibid.*

⁷⁹ Cfr. sul punto il Capitolo 1.

strativa dei dati, la gestione dei database può difatti essere considerata alla stregua di una necessaria variabile da considerare nella predisposizione dei mezzi e degli strumenti di cui dotare gli enti, gli organi e gli uffici onde permettere loro di svolgere adeguatamente le funzioni assegnate⁸⁰.

Per maggior chiarezza espositiva, può essere utile analizzare separatamente le questioni che vengono in rilievo in relazione all'infrastruttura ed al software.

4.1. Affidamento a terzi delle infrastrutture necessarie al funzionamento delle banche dati e rinvio per l'ipotesi di internalizzazione

Si può immaginare che si presenti l'opportunità di valutare se, ed in che misura, affidare ad un soggetto terzo – pubblico o privato – l'infrastruttura necessaria ad ospitare le banche dati delle amministrazioni pubbliche. Con ciò si intende, è bene precisarlo, non tanto una forma di affidamento che a vario titolo comporti l'ingresso dell'infrastruttura nel patrimonio dell'ente – il che risulta pratica piuttosto comune e che può essere facilmente modellata sulla base delle procedure per l'acquisizione di forniture⁸¹ –, quanto invece l'integra-

⁸⁰ Ne sono un valido esempio, ancora una volta, le numerose banche dati che si sono via via menzionate nel corso dei capitoli precedenti. Pare quindi sufficiente richiamare per tutte le considerazioni di cui alle citate Linee guida relative al Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN) approvate dal d.m. del 16 giugno 2016, ove si dà atto che «*il SIAN costituisce un sistema di servizi complesso ed interdisciplinare a supporto degli organi centrali e locali per le funzioni di indirizzo, coordinamento e gestione del settore [...], disponendo di una infrastruttura di dati e di servizi in cui sono detenute e costantemente aggiornate le informazioni relative alla conoscenza, alla consistenza e qualità delle produzioni agricole, agroalimentari, forestali e della pesca ed all'utilizzo del territorio*». In dottrina, sul punto, cfr. F. CARDARELLI, *Amministrazione digitale, trasparenza e principio di legalità*, in *Dir. informaz.*, 2, 2015, par. 1, il quale sottolinea che «*la disciplina dei dati delle pubbliche amministrazioni e dei servizi in rete*» di cui al Codice dell'amministrazione digitale «*traducono in misure organizzative specifiche la predisposizione di ambienti tecnologici per la realizzazione delle condizioni di interoperabilità ed interconnessione tra le amministrazioni pubbliche*». Sulla rilevanza degli aspetti degli strumenti sia di macro-informazione sia di micro-informazione per l'adempimento degli obblighi di trasparenza, cfr. E. CARLONI, *La "casa di vetro" e le riforme. Modelli e paradossi della trasparenza amministrativa*, in *Dir. pubbl.*, vol. 15, 3, 2009, p. 26.

⁸¹ Tra i numerosi casi rinvenibili in giurisprudenza di appalti a vario modo comportanti la fornitura dell'infrastruttura necessaria ad ospitare una banca dati, cfr. Consiglio di Stato, Sez. III, 27 settembre 2016, n. 3970; id., Sez. V, 30 maggio 2016, n. 2283; TAR Lazio, Latina, Sez. I, 12 febbraio 2016, n. 87; TAR Veneto, Venezia, Sez. I, 19 gennaio 2016, n. 30; TAR Lazio, Roma, Sez. III-ter, 11 dicembre 2015, n. 13884; TAR Lombardia, Milano, Sez. IV, 30 luglio 2014, n. 2162; TAR Marche, Ancona, Sez. I, 23 gennaio 2014, n. 111; Consiglio di Stato, Sez. III, 2 agosto 2012, n. 4422.

le esternalizzazione del *data center* e delle relative attività di gestione⁸².

Quest'ultima fattispecie merita particolare attenzione in quanto affida a soggetti terzi elementi chiave della filiera. E si noti che si tratta di soluzione organizzativa diffusa nella pratica, per svariate ragioni, tra cui le esigue dimensioni degli enti affidanti⁸³, od in ragione della crescente complessità dei sistemi informatici necessari per far funzionare una banca dati volta ad ospitare grosse quantità di dati⁸⁴, ovvero per una combinazione di tali motivi.

Per l'acquisizione da terzi dell'infrastruttura vengono in rilievo i servizi identificati comunemente con l'espressione *Infrastructure As A Service (IAAS)* o *Platform As A Service (PAAS)*, che rappresentano opzioni tecniche largamente diffuse nel settore privato⁸⁵, promosse a livello europeo⁸⁶, e che risultano in

⁸² Oltre al già citato caso del Comune di Ponsacco (PI), ed alle ulteriori innumerevoli fattispecie in cui gli enti locali si sono affidati al medesimo fornitore per la completa esternalizzazione delle risorse informatiche di supporto alle attività della Polizia Locale, nella giurisprudenza si può richiamare, a titolo esemplificativo, il caso di cui alla sentenza del Consiglio di Stato, Sez. V, 26 novembre 2013, n. 5607, avente ad oggetto proprio «*l'esternalizzazione dei servizi di gestione dei data center e delle risorse infrastrutturali, funzionali all'erogazione dei servizi applicativi al sistema regionale*» della Lombardia.

⁸³ Tale è, ad esempio, la ragione per la quale il Comune di Ponsacco (PI), con la già richiamata Deliberazione n. 33 del 9 novembre 2016, nell'acquisire il software per la gestione informatizzata dell'Ufficio di Polizia Municipale, ha ravvisato «*l'opportunità di installare tale applicativo nella server farm della stessa ditta [fornitrice, n.d.a.] al fine di evitare ulteriori costi a questo ente derivanti dall'acquisto di adeguato hardware per l'installazione della soluzione e di evitare problematiche di gestione e/o aggiornamenti futuri dell'applicativo stesso*».

⁸⁴ Sul punto si veda ad esempio M. VAIDYA, *Handling Critical Issues of Big Data on Cloud*, in Z. MA (a cura di), *Managing Big Data in Cloud Computing Environments*, Hershey, 2016, p. 100, secondo cui «*Big data is a phenomenon that is characterized by the rapid expansion of raw data. The challenge is related to how a large extent of data is being exploited, and the opportunity is related to how effectively it is used for analyzing the information from it on cloud*».

⁸⁵ Cfr. R. PRODAN, S. OSTERMANN, *A Survey and Taxonomy of Infrastructure as a Service and Web Hosting Cloud Providers*, 2009, in *10th IEEE/ACM International Conference on Grid Computing*.

⁸⁶ In tal senso si veda il Parere del Comitato economico e sociale europeo (CESE) del 21 gennaio 2015 in merito alla «*Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – Verso una florida economia basata sui dati*» [COM (2014) 442 final], p. 4.1, ove si legge che «*il CESE sostiene lo sviluppo e l'utilizzo dei meccanismi e degli strumenti definiti nel programma Orizzonte 2020, e in particolare di quelli che consentono di accedere a servizi sotto forma di piattaforma (Platform as a Service – PaaS), software (Software as a Service – SaaS), infrastruttura (Infrastructure as a Service – IaaS) o di altro tipo, tutti basati su soluzioni pubbliche, private ed ibride di cloud computing*».

uso anche da parte delle amministrazioni nazionali⁸⁷. Le espressioni identificano due diverse modalità di erogazione del servizio: nell'uno viene messa a disposizione la sola infrastruttura (IAAS), mentre nell'altro è offerto anche il software di base necessario per eseguire sull'infrastruttura le applicazioni desiderate (PAAS)⁸⁸.

A titolo esemplificativo, e con un'estrema semplificazione, può rappresentare una soluzione IAAS un contratto nel quale si metta a disposizione solo "il computer", mentre sarebbe una soluzione PAAS quella in cui tale computer venga reso fruibile con un insieme di software di base preinstallati. La differenza ai nostri fini più rilevante tra le due soluzioni è che, mentre nel modello IAAS spetta all'appaltatrice la gestione e la manutenzione dei software di base necessari per il funzionamento dell'infrastruttura, nel modello PAAS tale attività è svolta dall'appaltatore. Il che, dunque, può ridurre in modo apprezzabile le competenze tecniche indispensabili in capo all'appaltatrice necessarie per dispiegare i propri sistemi informatici⁸⁹.

⁸⁷ Si veda, ad esempio, la già citata *gara SPC Connettività* (CIG 55187486EA), ai sensi del cui bando di gara, Allegato B (GUUE n. 2013/S 099 – 169861 del 23 maggio 2013; GURI n. 60 del 24 maggio 2013), la stessa aveva «per oggetto la stipula di un Contratto-Quadro per l'affidamento dei servizi di cloud computing in favore delle Pubbliche Amministrazioni, e segnatamente: a) servizi di tipo Infrastructure as a Service (IaaS); b) servizi di tipo Platform as a Service (PaaS); c) servizi di tipo Software as a Service (SaaS); d) servizi di Cloud Enabling».

⁸⁸ Sulla differenza tra le nozioni di *Infrastructure as a Service*, *Platform as a Service*, e *Software as a Service*, si veda L.M. VAQUERO, L. RODERO-MERINO, J. CACERES, M. LINDNER, *A Break in the Clouds: Towards a Cloud Definition*, in *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, vol. 39, 1, 2008, p. 51. A livello europeo, si vedano in tal senso le nozioni di cui al Parere del CESE sul tema «*Il cloud computing in Europa*» (2012/C 24/08) del 26 ottobre 2011, ove si chiarisce che nel modello IAAS «il cloud computing è limitato all'infrastruttura», mentre nel PAAS «il cloud computing comprende l'infrastruttura e il software di base».

⁸⁹ Si deve infatti dare per acquisito che, per supportare un'amministrazione digitale, ciascuno ente debba possedere al proprio interno le competenze tecniche necessarie – quantomeno – all'utilizzo degli strumenti digitali di cui essa stessa si dota. In tal senso, peraltro, l'articolo 17 del Codice dell'amministrazione digitale impone a tutte le amministrazioni, anche non statali, di individuare un unico ufficio dirigenziale preposto, in sostanza, a tutte le attività connesse a questioni informatiche. Sul punto è interessante notare, anche in una prospettiva storica, che già M.S. GIANNINI, *Rapporto sui principali problemi dell'amministrazione dello Stato*, Roma, 1979, par. 3.7, avvertiva che l'«impiego collegato di elaboratori di più amministrazioni richiede disponibilità di competenze tecniche molto specializzate». Più di recente M. D'ALBERTI, *Giannini dalle pagine dei giornali: il tracollo del sistema istituzionale e le riforme necessarie*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2015, par. 5, sottolinea che la mancanza di competenze tecniche e di figure ad alta specializzazione costituiscono «lacune che ancora oggi si riscontrano

Traducendo tale paradigma nell'ottica del diritto amministrativo, in ragione della natura indisponibile delle banche dati di cui si è detto, la qualificazione del rapporto tra amministrazione e fornitore dell'infrastruttura dovrebbe variare sensibilmente a seconda che si ritenga che le banche dati siano suscettibili di essere considerate come bene autonomo, ovvero come un tutt'uno con le infrastrutture sulle quali si integrano. Nel primo caso – che è quello che si è qui accolto – si può ritenere che il rapporto sia configurabile quale appalto di servizi. Tuttavia è doveroso precisare che ove si ritenesse invece che le banche dati formino un unicum inscindibile con l'infrastruttura su cui sono ospitate, la necessità di costituire un rapporto concessorio si estenderebbe anche a quest'ultima.

Come si è sottolineato, tuttavia, la natura giuridica e tecnica, nonché le caratteristiche operative della banca dati che si sono esaminate nel corso della presente ricerca portano ad escludere tale seconda ipotesi. Ne consegue che, considerando la banca dati quale bene indisponibile a sé stante e distinto dall'infrastruttura che la ospita, si può condurre la seguente analisi dando per presupposto che anche laddove l'infrastruttura sia di un terzo, non è necessario che venga trasferita la disponibilità della banca dati, che può restare in capo all'amministrazione che ne è titolare⁹⁰.

Ciò detto, si può ritenere che l'appalto di servizi potrebbe avere ad oggetto tanto una soluzione IAAS che PAAS. L'amministrazione potrebbe ottenere dall'appaltatore l'infrastruttura di quest'ultimo, secondo livelli prestazionali e di capacità eventualmente definibili sin dalla fase di gara⁹¹. Tra i vantaggi di una simile soluzione, oltre alla riduzione degli oneri tecnici in capo all'amministrazione, vi sarebbe il fatto che, ove le prestazioni o la capacità dell'infrastruttura non sia più adeguata alle esigenze dell'ente, questo potrebbe rivolgersi ad un diverso operatore, data la già vista possibilità di trasferire da un'infrastruttura ad un'altra le banche dati⁹².

in tanti apparati amministrativi». Si noti peraltro che tali competenze non vanno ascritte solo ai "tecnici", ma dovrebbero essere distribuite, in misura variabile, su tutti i livelli dell'organizzazione, prevedendo altresì figure di supporto e di indirizzo.

⁹⁰ In tal senso cfr. anche K. IRION, *Government Cloud Computing*, cit., p. 41, il quale, nell'enucleare il già richiamato concetto di «*data sovereignty*», sottolinea proprio che i dati delle amministrazioni restano nella sfera pubblica, anche se conservati su infrastrutture di terzi.

⁹¹ In tal senso si veda ad esempio il caso di cui alla sentenza del TAR Emilia-Romagna, Parma, Sez. I, 17 settembre 2013, n. 261, relativo ad un appalto in ambito informatico, ove la *lex specialis* di gara aveva previsto, tra i parametri per la valutazione delle offerte, le «*prestazioni del data center (max 8 punti)*».

⁹² Anche F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli,

Entrambe dette modalità di acquisizione di tali elementi, tuttavia, presentano il non secondario inconveniente di lasciare in mano all'impresa appaltatrice l'intera infrastruttura. In tal caso, dunque, anche laddove l'amministrazione beneficiasse di un uso esclusivo della stessa, l'appaltatrice potrebbe essere in condizione di avere accesso al contenuto della banca dati⁹³. E ciò è inevitabilmente ancor più ipotizzabile laddove la soluzione adottata sia di tipo *PAAS*, considerato che, in questo caso, il gestore dell'infrastruttura ha necessariamente accesso anche al software di base della piattaforma.

Il che, dunque, parrebbe rendere questa opzione non del tutto ottimale, considerate le tipologie di dati che possono essere acquisite dalle amministrazioni⁹⁴. Non stupisce dunque che, in relazione a banche dati dal contenuto particolarmente delicato, si sia di sovente scelta una gestione internalizzata⁹⁵.

Secondo questa seconda opzione, l'amministrazione si limita ad acquisire presso terzi, tramite appalto di fornitura, solo gli elementi dell'infrastruttura

2012, p. 146, nel trattare dell'uso delle tecnologie *cloud* da parte delle amministrazioni, ritiene che «il tema della perdita del controllo dei dati è purtroppo reale, e problematico per l'amministrazione». Si tralascia in questa sede, per ragioni di spazio e perché tema sostanzialmente estraneo all'oggetto della presente ricerca, ogni relativa considerazione di matrice civilistica circa i rapporti tra le parti e le clausole o le condizioni che potrebbero permettere in concreto all'amministrazione di cambiare fornitore, eventualmente anche in corso di esecuzione. Su tali questioni in generale, cfr. i contributi in C. FRANCHINI (a cura di), *I contratti di appalto pubblico*, Torino, 2010, p. 799 ss. Per un'analisi degli obblighi delle parti nei contratti di *outsourcing* informatico, cfr. A. MUSELLA, *Il contratto di outsourcing del sistema informativo*, in *Dir. informaz.*, 4-5, 1998. In una prospettiva prettamente civilistica, per una ricostruzione delle peculiarità dei c.d. contratti informatici, cfr. F. CELENTANO, M. IASELLI, G.A. CAVALIERE, *I contratti informatici*, in G. CASSANO, G. VACIAGO (a cura di), *Diritto dell'internet*, Padova, 2012, p. 181 ss.

⁹³ Ed infatti il CESE, nel sopra citato Parere del 21 gennaio 2015, ha enfatizzato l'importanza di concludere «il negoziato interistituzionale in merito al regolamento sulla protezione dei dati» (par. 4.1.2).

⁹⁴ Ha sottolineato proprio tale inconveniente delle soluzioni in *cloud computing* come quelle qui analizzate F. CARDARELLI, *Amministrazione digitale*, cit., par. 7.

⁹⁵ Ne è un esempio la già citata Società Generale d'Informatica (Sogei) S.p.A., che, come si è esposto nel corso del Capitolo 3, è interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, secondo un modello di controllo che mira a rendere la stessa capace di acquisire commesse senza gara da parte del Ministero mediante *in house providing*, e che risulta essere la società di gestione del sistema informativo dell'amministrazione finanziaria ai sensi dell'articolo 22, comma 4, della l. 30 dicembre 1991, n. 413. Secondo quanto si apprende dal sito della società stessa, in tale veste, ad esempio, «Sogei ha realizzato il Sistema informativo della fiscalità per dare supporto alle attività di gestione e controllo delle entrate dello Stato» (www.sogei.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDP/pagina/829, data di consultazione: 10 maggio 2017).

che non possa autoprodurre, provvedendo poi essa stessa a gestire il tutto direttamente tramite il suo personale e con i propri mezzi.

Tale opzione comporta tuttavia la necessità di acquisire anche competenze tecniche di alto livello non solo per la fase precontrattuale – salvo esternalizzazione pure della progettazione⁹⁶ –, ma anche, e soprattutto, per quella successiva alla fornitura, nella quale l'amministrazione stessa deve farsi carico di gestire e mantenere il proprio *data center*⁹⁷. In questo caso, l'amministrazione resta la sola ad avere accesso tanto all'infrastruttura, quanto alla banca dati. Il che, perciò, può garantire un maggior livello di riservatezza sui dati in possesso dell'amministrazione stessa.

Soluzione alternativa e mediana rispetto ai due modelli qui descritti potrebbe essere data dalla istituzione di un soggetto pubblico ad alta specializzazione tecnica deputato alla (sola) fornitura dei servizi di conservazione in modalità *PAAS* o *IAAS*, come si registra essere avvenuto a livello europeo e statunitense. Onde approfondire più dettagliatamente tale questione, vi si tornerà nel prossimo capitolo, nell'ambito dell'analisi circa le modalità attraverso cui l'organizzazione dei «*servizi interni*» per la gestione dei dati possono essere ripensate secondo le logiche della sussidiarietà, dell'adeguatezza e della differenziazione.

4.2. (Segue): e per la gestione della parte software necessaria per il funzionamento della banca dati

Discorso analogo può essere svolto per l'acquisizione della parte software necessaria per il funzionamento della banca dati. Considerato quanto si è sin ora detto circa i rischi che possono derivare dal concedere a terzi la gestione dell'infrastruttura, si può anche in questo caso assumere che laddove il contenuto della banca dati sia particolarmente delicato, l'esternalizzazione delle funzioni *de qua* possa non essere la scelta più appropriata⁹⁸.

Viceversa, ove l'amministrazione – o il legislatore – reputi che non sussi-

⁹⁶ Si veda ad esempio la gara di cui alle sentenze del TAR Lazio, Roma, Sez. III-*quater*, 13 gennaio 2014, n. 379 e del TAR Puglia, Lecce, Sez. II, 1° luglio 2010, n. 1616, in cui, pur essendosi esternalizzata anche la gestione dell'infrastruttura, si è in effetti affidata anche la progettazione della stessa.

⁹⁷ Come si è detto nelle note precedenti, tale esigenza trova peraltro fondamento nell'articolo 17 del Codice dell'amministrazione digitale.

⁹⁸ Anche in questo caso, in tal senso, si può pensare all'esempio dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente e delle banche dati aventi rilievo fiscale di cui si è detto nelle note precedenti, entrambe gestite mediante rapporto *in house* dalla Sogei.

stano particolari esigenze di cautela, e si opti quindi per l'esternalizzazione, anche qui potrà venire in rilievo un appalto di servizi⁹⁹. Si potrà, eventualmente, discutere della natura concessoria di tale rapporto, laddove tale servizio sia incluso in un'unica commessa e si consideri la banca dati quale bene unitario inscindibile rispetto all'infrastruttura. Senonché, per le medesime ragioni esposte *supra*, tale ultima opzione interpretativa non pare convincente.

Per quanto riguarda, infine, la mera predisposizione e l'implementazione della banca dati, qualora si voglia esternalizzare solo tale attività, mantenendo poi all'interno dell'amministrazione l'attività di gestione, si potrà anche in questo caso prevedere un appalto di fornitura¹⁰⁰. In tal caso l'appaltatrice sarà incaricata solo delle attività necessarie a mettere a disposizione il sistema informatico di gestione del database, e non delle successive attività operative, che potranno essere svolte in regime di autoproduzione, ove l'amministrazione disponga delle necessarie competenze.

⁹⁹ Anche in questo caso la casistica già richiamata *supra* in nota conferma che, nella prassi, tale pratica è piuttosto diffusa.

¹⁰⁰ Al pari di quanto riferito nella nota precedente, anche tale opzione risulta piuttosto diffusa nella prassi, da quanto emerge dalla casistica già richiamata *supra* in nota.

Capitolo 9

Organizzazione amministrativa per la fruizione interna dei dati

SOMMARIO: 1. Le componenti del servizio a rete quali servizio interno presupposto necessario per l'esercizio delle funzioni amministrative da parte delle pubbliche amministrazioni. – 2. La dimensione trasversale e multilivello della funzione amministrativa dei dati tra delocalizzazione ed accentramento. – 3. Acquisizione dei dati tra attività da svolgere *in loco* e possibilità di raccolta a distanza. – 4. Accentramento e delocalizzazione dell'infrastruttura e dei servizi strumentali alla conservazione dei dati: opzioni organizzative. – 5. Possibilità di accentramento per le componenti della fase di scambio dei dati. – 6. Molteplicità delle variabili organizzative emergenti in relazione alla strutturazione della fornitura dei dati.

1. Le componenti del servizio a rete quali servizio interno presupposto necessario per l'esercizio delle funzioni amministrative da parte delle pubbliche amministrazioni

Riprendendo l'insegnamento di Benvenuti circa la distinzione tra «*servizi interni*» e servizi a «*vantaggio della collettività*»¹, quanto alla prima categoria di servizi giova ricordare che questi ricomprendono tutte le attività che, in via principale ed immediata, vanno a beneficio dell'ente pubblico, pur se, eventualmente, le stesse possano andare a beneficio, in via mediata o comunque indirettamente, pure della collettività.

In tale prospettiva ciascuna fase della filiera dei dati può essere a sua volta rappresentata quale autonomo servizio interno, in quanto funzionale a rendere disponibili i dati all'amministrazione che ne è titolare, in vista dell'esercizio delle proprie competenze. Il complesso di tali attività, in altri termini, rispondono all'esigenza dell'amministrazione di poter – e dover – fruire dei

¹ Cfr. il già citato F. BENVENUTI, *Appunti di Diritto Amministrativo*, V ed., Padova, 1987, p. 199.

dati presupposti all'esercizio della funzione. Il tutto nella prospettiva, di cui si è parlato nel corso del Capitolo 1, per cui l'acquisizione nel procedimento delle informazioni necessarie per la decisione finale avviene in misura crescente attraverso strumenti digitali.

Si pensi, anzitutto, alla fase di acquisizione dei dati. L'attività posta in essere consiste nella raccolta presso le diverse fonti dalle quali l'amministrazione è legittimata ad assumere informazioni, siano essi i diretti titolari dei dati, ovvero altre amministrazioni o comunque soggetti terzi. Poiché i dati raccolti andranno di norma a confluire nella banca dati dell'amministrazione precedente, questa frazione della funzione amministrativa dei dati costituisce un presupposto essenziale ed ineliminabile affinché detti dati possano poi essere trattati e siano, quindi, poi disponibili per l'amministrazione.

Stesso discorso vale per la fase di conservazione dei dati. Anche in questo caso si ha un'imprescindibile attività a favore dell'amministrazione in quanto, senza la fase di memorizzazione, il dato acquisito andrebbe disperso. A ciò si può poi aggiungere che, a prescindere dal soggetto che svolge questo servizio, la gestione della banca dati non ha effetti diretti all'esterno, e non comporta di norma alcun «*altro rilievo giuridico che quello contabile*»². Come si è detto, difatti, la fase di conservazione ha quale scopo principale il mantenimento dei contenuti della banca dati a solo favore dell'amministrazione. Sono infatti le fasi di scambio e quelle di fornitura quelle in cui si può individuare un'apertura verso l'esterno.

Più complesso è, perciò, l'inquadramento di tali fasi.

Come si è detto, il servizio di scambio dei dati può essere rivolto non solo all'amministrazione, ma anche ad un soggetto terzo – eventualmente privato – che sia attivo nella successiva fase di fornitura. In altri termini, la qualifica della fase di scambio dipende dalla prospettiva con la quale si guardi alla funzione assolta dalle specifiche tecniche di interscambio dei dati³, e quindi dalla

² L'espressione è tratta dal già citato passaggio di F. BENVENUTI. Sull'aspetto finanziario-contabile pare condivisibile il rilievo di P. MARSOCCI, *Gli obblighi di diffusione delle informazioni ed il d.lgs. 33/2013 nell'interpretazione del modello costituzionale di amministrazione*, in *Istituzioni del federalismo*, 3-4, 2013, p. 713, secondo la quale «*anche se formalmente, con la riforma del Codice per l'amministrazione digitale, il legislatore non ha previsto oneri aggiuntivi per la finanza pubblica [...], tutto questo, appunto, si riflette sul bilancio nazionale e, con urgenza sempre più pressante, solleva interrogativi sulle risorse da mettere a disposizione per l'innovazione tecnologica (amministrazione digitale appunto) come strumento a garanzia dell'effettività dei diritti dei singoli (art. 3, comma 2, Cost.)*».

³ Nel linguaggio tecnico si suole definire queste come *Application Programming Interfaces* (API), espressione con cui si identificano «*interfacce realizzate tramite applicazioni che*

misura in cui queste siano volte ad assolvere un servizio pubblico onde permettere l'accesso a terzi, ovvero siano utilizzate dai sistemi dell'amministrazione per l'acquisizione dei dati necessari allo svolgimento di una funzione amministrativa.

Situazione simile si presenta in relazione alla fase di fornitura dei dati. Come si è esposto nel corso del Capitolo 5, l'ultima fase della fornitura è suscettibile di essere svolta da più soggetti contemporaneamente, purché gli stessi abbiano accesso al sistema di scambio dei dati secondo modalità tali da rendere tale servizio interoperabile⁴. Anche quest'ultima attività, dunque, può assumere carattere meramente interno, o meno, a seconda del soggetto verso cui è rivolta. Se le attività sono svolte a favore dall'amministrazione titolare dei dati, si avranno «*servizi interni*»⁵, se, invece, la fase di fornitura è finalizzata a consentire l'accesso ai dati da parte dei cittadini, si avrà un servizio svolto in favore della comunità suscettibile di essere qualificato, secondo quanto si è detto, quale servizio pubblico⁶.

2. La dimensione trasversale e multilivello della funzione amministrativa dei dati tra delocalizzazione ed accentramento

Valorizzando le opportunità derivanti dalla natura immateriale dei beni di cui si tratta, si può in ultimo verificare come si possano superare alcune delle difficoltà che caratterizzavano la gestione degli archivi cartacei, predispo-

permettono la comunicazione con altre applicazioni. Di solito invisibili all'utente, consentono l'interazione di applicazioni Web o mobile, con un determinato servizio o con repository di dati», cfr. Linee guida per l'interoperabilità semantica attraverso i Linked Open Data, del 12 novembre 2012, della Commissione di Coordinamento SPC, p. 73.

⁴ In ordine al concetto di interoperabilità, e quindi alla rilevanza di questo ai nostri fini, si veda quanto esposto nel Capitolo 6.

⁵ Con terminologia analoga, M. CLARICH, *Trasparenza e protezione dei dati personali nell'azione amministrativa*, in *Foro amm. TAR*, 12, 2004, par. 8, parla di «*circolazione dei dati all'interno delle pubbliche amministrazioni*», peraltro sottolineando che non v'è nemmeno necessità che «*le banche dati interne alle amministrazioni siano ad accesso libero da parte di tutti gli uffici, ma che i flussi delle informazioni essenziali non devono essere interrotti o ingiustificatamente ostacolati*».

⁶ In tal senso depone la ricostruzione offerta da N. BASSI, *I servizi pubblici comunitari: la loro recente comparsa, i loro primi sviluppi*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1, 2006, p. 120, il quale aveva suggerito che alcune delle funzioni svolte dalle Istituzioni europee nell'ambito delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione in relazione alle banche dati possono essere «*agevolmente inquadrabili nello schema del servizio pubblico europeo*».

nendo un sistema interoperabile al quale più soggetti possano connettersi contemporaneamente per acquisire dati funzionali all'espletamento dei propri compiti. In altre parole, si può valutare in che termini la funzione amministrativa dei dati, in quanto avente ad oggetto componenti immateriali digitali, possa consentire la delocalizzazione o l'accentramento di determinati elementi, secondo le esigenze del caso.

Giova sul punto sottolineare che, nella prospettiva della presente ricerca, si dà per assodato che, una volta che i dati siano stati acquisiti e siano disponibili in formato digitale, il loro trattamento avverrà con il solo ausilio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione sino alla fase della fornitura. Di conseguenza la localizzazione geografica degli strumenti di supporto a ciascun servizio non dovrebbe assumere tendenzialmente rilevanza. Una delle caratteristiche essenziali delle tecnologie digitali, difatti, è la capacità di instaurare connessioni da remoto⁷. In una prospettiva giuridica, dunque, al fine dell'allocazione delle rispettive attribuzioni e competenze, assumono carattere particolarmente rilevante i principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione⁸, pur tenendo in debito conto la non sempre lineare applicazione di detti principi nel «settore dell'informatizzazione»⁹.

Laddove sia implementato un sistema interconnesso come quello che si è descritto nel corso nei capitoli precedenti, la capacità di far circolare i dati da un sistema all'altro consente di superare i limiti posti dalle gestioni cartacee e di allocare le funzioni relative alla gestione dei dati in modo tendenzialmente

⁷ Enfatizza proprio tale aspetto della digitalizzazione, K. LENK, R. TRAUNMULLER, *Broadening the Concept of Electronic Government*, in J.E.J. PRINS (a cura di), *Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change*, The Hague, 2001, p. 64.

⁸ Intesi nell'accezione per cui il secondo rappresenta un «elemento costitutivo» del primo, ed il terzo un corollario dei primi due esposta da M. RENNA, *I principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione*, in M. RENNA, F. SAITTA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, pp. 284 e 289. In particolare l'Autore spiega che l'«applicazione del principio di sussidiarietà significa, dunque, allocazione in via sussidiaria di una funzione a un livello di governo superiore laddove il livello di governo inferiore non risulti idoneo, dal punto di vista dimensionale, all'efficace e ottimale svolgimento della medesima funzione» (ivi, p. 285). Quanto al principio di differenziazione, l'Autore precisa inoltre che lo stesso impone che «ad enti, pur appartenenti al medesimo livello di governo, che abbiano differenti dimensioni e caratteristiche territoriali, demografiche e/o organizzative possono o devono essere conferite funzioni diverse, commisurate a tali differenti dimensioni e caratteristiche» (ivi, p. 289).

⁹ Sottolinea tale aspetto F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012, p. 63 ss., al quale si rinvia per l'analisi delle relative problematiche.

libero da vincoli territoriali¹⁰. Il che permette di ricercare modalità organizzative quanto più possibile rispondenti ai criteri di efficienza, efficacia ed economicità dell'azione amministrativa in relazione a ciascuna fase oggetto della funzione amministrativa dei dati.

In tale ottica è d'uopo ancora sottolineare che il fine che assolve detta funzione è la possibilità di permetterne la fruizione dei dati da parte dei soggetti che, a vario titolo, siano legittimati ad accedervi. Senonché occorre altresì ricordare che di sovente, tra tali soggetti, non vi rientra solo l'amministrazione detentrici dei dati stessi, ma vi possono figurare anche amministrazioni terze, oltre ai privati secondo quanto già si è detto. E vale altresì ricordare che l'opportunità stessa di prevedere un meccanismo di interoperabilità quale quelli analizzati in questa sede trova la propria ragione d'essere proprio nella necessità di rendere i dati disponibili per quanti più procedimenti possibile¹¹ – nel rispetto delle norme in materia di privacy di cui si è detto –, secondo quella logica per cui l'interoperabilità tra i sistemi informatici deve essere considerata come un mezzo, e non un fine¹².

In tale prospettiva, il sistema sin qui descritto comporta anche la possibilità di prevedere sia un accentramento delle attribuzioni e competenze che possano essere allocate, per motivi di efficienza, in capo ad un unico soggetto, sia la delocalizzazione delle stesse, ove lo svolgimento delle attività di gestione dei dati non presentino un necessario collegamento con il territorio.

Prima di avviare l'analisi è tuttavia doveroso ricordare che in questa sede si è rivolta l'analisi a tutti i dati delle pubbliche amministrazioni. Ne deriva che la complessità e la varietà delle situazioni che possono venire in gioco sono troppo vaste per poter qui identificare, una volta per tutte, la soluzione

¹⁰ In tal senso A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative. Disciplina giuridica e riflessi sull'azione amministrativa*, in *Dir. pubbl.*, 2003, p. 1005, sottolinea che «per quanto concerne le forme organizzative, la regola tradizionale, che di fatto comportava la tralaticia riproduzione nello spazio e nel tempo dei modelli organizzativi attraverso i quali viene erogato il servizio burocratico, può essere concretamente "soppiantata" dalla regola della diversità e della flessibilità».

¹¹ I già citati H. KUBICEK, R. CIMANDER, H.J. SCHOLL, *Organizational Interoperability in E-Government: Lessons from 77 European Good-Practice Cases*, Berlin, 2011, p. 2, hanno sottolineato la preminente importanza delle relazioni G2G, intese quali operazioni di trasferimento dati da un'amministrazione all'altra («back-office»), in quanto necessarie per la fornitura dei servizi G2C e G2B («front-office»).

¹² Cfr. quanto esposto nel corso del Capitolo 6 e dottrina ivi citata, in particolare T.A. PARDO, T. NAM, G.B. BURKE, *E-Government Interoperability Interaction of Policy, Management, and Technology Dimensions*, in *Social Science Computer Review*, vol. 30, 1, 2012, p. 9.

ottimale per ciascuna ipotesi che possa presentarsi. Le opzioni di seguito proposte, pertanto, mirano esclusivamente ad individuare i principi ed i criteri cardine delle scelte sull'organizzazione della filiera dei dati. Spetterà poi al legislatore, o di volta in volta a ciascuna amministrazione, definire la soluzione ottimale per ogni diversa fattispecie.

3. Acquisizione dei dati tra attività da svolgere *in loco* e possibilità di raccolta a distanza

Per quanto riguarda l'attività di raccolta dei dati si può anzitutto distinguere tra i casi in cui l'acquisizione involga operazioni *in loco*, quali misurazioni, verifiche, ispezioni o analoghe attività di ricerca, ovvero la stessa possa essere svolta a distanza tramite sistemi informatici. È bene sottolineare che non si tratta in questo caso di distinguere tra fattispecie di raccolta di dati con strumenti digitali, ovvero analogici. Tale diversa questione è già stata infatti trattata nei precedenti capitoli¹³. In questo caso, l'analisi – dando per presupposto che la raccolta dei dati avvenga per il tramite di strumenti digitali – è volta a distinguere i casi in cui è necessario operare *in loco*¹⁴, da quelli in cui si possa procedere a distanza¹⁵.

¹³ Si può sul punto ricordare la ricostruzione proposta nel Capitolo 4.

¹⁴ Si pensi ancora all'esempio delle sanzioni per violazione del Nuovo codice della strada. Se pur l'agente verbalizzante può operare «*con l'ausilio di sistemi informatici*» ai sensi dell'articolo 200, comma 2, del Nuovo codice della strada, lo stesso deve essere di norma presente fisicamente sul posto onde ottemperare all'onere di immediata contestazione ai sensi dell'articolo 200, comma 1, del Codice.

¹⁵ In dottrina sottolinea tale possibilità A. MASUCCI, *Innovación administrativa y administración digital. La iniciación del procedimiento administrativo por vía telemática en la experiencia italiana*, in *Revista jurídica da universidade de santiago de compostela*, 1, 2011, p. 178, «*la interacción Administración pública/particular basada en la "proximidad física" se ve sustituida por una nueva interacción sin las ataduras del espacio y del tiempo*». Ne è un esempio l'articolo 7, comma 28, del d.l. 6 luglio 2012, n. 95, ai sensi del quale «*a decorrere dall'anno scolastico 2012-2013, le iscrizioni alle istituzioni scolastiche statali di ogni ordine e grado per gli anni scolastici successivi avvengono esclusivamente in modalità on line attraverso un apposito applicativo che il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca mette a disposizione delle scuole e delle famiglie*». Secondo quanto si legge nella Circolare della Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione del 15 novembre 2016, n. 10 relativa alle *Iscrizioni alle scuole dell'infanzia e alle scuole di ogni ordine e grado per l'anno scolastico 2017/2018*, tale iscrizione risulta infatti riconducibile alla fase di acquisizione dei dati, posto che con essa l'amministrazione rice-

Nel primo caso si può ritenere che i criteri di riparto delle competenze, in relazione al criterio territoriale, per l'acquisizione materiale dei dati non debbano necessariamente assumere caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto alla raccolta cartacea. Di norma, infatti, si può immaginare che sarà necessario e sufficiente dotare gli uffici dei necessari mezzi e competenze tecniche per procedere tramite strumenti digitali.

Laddove, invece, l'attività di raccolta dei dati possa essere svolta a distanza – e sempre per il tramite di strumenti informatici –, può presentarsi una diversa possibilità, ossia la raccolta dei dati attraverso un sistema centralizzato¹⁶. In una logica di economie di scala, difatti, può risultare preferibile sviluppare un unico sistema ed applicarlo a più fattispecie, così da ridurre il costo marginale unitario ed evitare una duplicazione dei costi di produzione, manutenzione e gestione di sistemi presso più amministrazioni¹⁷.

Altro discorso è invece quello relativo alla possibilità di esternalizzare tutta o in parte la funzione di acquisizione dei dati. Può infatti ipotizzarsi sia che l'amministrazione affidi *in toto* l'attività ad un soggetto terzo, sia che questa affidi esternamente solo la realizzazione del sistema di acquisizione dei dati per via telematica.

In entrambi i casi, si può rinviare ad altra sede l'analisi di entrambe tali opzioni in quanto attinenti a questioni ulteriori rispetto al discorso qui condotto: quanto alla possibilità di esternalizzare la funzione di raccolta dei dati, si tratta di tema che pertiene, più in generale, alla possibilità per l'amministrazione di affidare a terzi lo svolgimento della relativa funzione pubblica¹⁸;

ve «le informazioni essenziali relative all'alunno (codice fiscale, nome e cognome, data di nascita, residenza, etc.)» e le «preferenze in merito all'offerta formativa proposta dalla scuola o dal Centro di formazione professionale prescelto».

¹⁶ Il che è precisamente quanto avviene ai fini dell'iscrizione *on line* ai sensi del citato articolo 7 di cui alla nota precedente.

¹⁷ Si è infatti sottolineato che l'industria del software è caratterizzata da “significative economie di scala”, in quanto, a fronte di un elevato costo di produzione della prima copia di un programma per computer, le successive installazioni hanno un costo quasi pari a zero, cfr. O. SHY, *The Economics of Network Industries*, Cambridge, 2001, p. 5.

¹⁸ Considerata l'ampiezza del tema, e la relativa copiosa produzione dottrinale in ordine all'esternalizzazione delle funzioni pubbliche, senza alcuna pretesa di esaustività si può in questa sede solo ricordare alcuni Autori, tra cui, per una panoramica dell'istituto, A. MALTONI, *Esercizio privato di pubbliche funzioni*, in *Enc. dir. – Annali I*, 2007, p. 570, il quale evidenzia peraltro che «il fenomeno considerato è in continua espansione»; F. MERLONI, *Istituzioni di diritto amministrativo*, Torino, 2016, p. 157, secondo cui si possono avere diverse tipologie di «esternalizzazioni», aventi ad oggetto «attività di produzione di beni e servizi», «attività di servizio pub-

mentre l'opportunità di esternalizzare la realizzazione del sistema informativo necessario alla raccolta dei dati andrà valutata di volta in volta in base a molteplici fattori¹⁹, tra cui anche le risorse a disposizione dell'amministrazione e le competenze tecniche di questa²⁰, avendo in particolare riguardo ai criteri ed ai parametri valutativi fissati al riguardo dal Codice dell'amministrazione digitale²¹.

blico», «attività strumentali», ovvero «vere e proprie funzioni pubbliche», queste ultime assimilabili ai c.d. *munera* pubblici.

¹⁹ Nel senso di qualificare la scelta tra autoproduzione od esternalizzazione come discrezionale, cfr. C. VOLPE, *L'affidamento in house di servizi pubblici locali e strumentali: origine ed evoluzione più recente dell'istituto alla luce della normativa e della giurisprudenza europea e nazionale*, in *Giustamm.it*, 3, par. 6; R. URSI, *Le società per la gestione dei servizi pubblici locali a rilevanza economica tra outsourcing e in house providing*, in *Dir. amm.*, 1, 2005, par. 3. M. CLARICH, *Le società miste a capitale pubblico e privato tra affidamenti in house e concorrenza per il mercato*, in *Corr. giur.*, 7, 2007, par. 1; L. AMMANNATI, "Indietro tutta", ovvero sulle ultime innovazioni in materia di servizi pubblici locali, in M.A. CABIDDU (a cura di), *Modernizzazione del paese*, Milano, 2005, p. 186; I. DEL GIUDICE, *Perduranti profili di incertezza sul ricorso all'in house providing ed alle società miste anche alla luce della più recente giurisprudenza comunitaria e nazionale*, in *Foro amm. TAR*, 5, 2008, par. 1.

²⁰ Sulla necessità di fondare la decisione di esternalizzare, o meno, anche sulla base di argomenti tecnico-economici, cfr. W. TROISE MANGONI, *Affidamento in house e parere dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato*, in R. VILLATA (a cura di), *La riforma dei servizi pubblici locali*, Torino, 2011, p. 303, il quale pone l'accento sul profilo fattuale ed economico; N. LUGARESI, *Concessione di lavori pubblici e finanza di progetto*, in F. MASTRAGOSTINO (a cura di), *La collaborazione pubblico-privato e l'ordinamento amministrativo. Dinamiche e modelli di partenariato alla luce delle recenti riforme*, Torino, 2011, p. 610, che evidenzia la necessità di considerare gli effetti della scelta sulla finanza pubblica e sulle aspettative dei cittadini; M. DUGATO, *La manovra finanziaria prevista dalla legge n. 133/2008*, in *Giornale dir. amm.*, 12, 2008, per cui è necessario tener conto dei parametri delle scienze economiche, sociali, ambientali e naturali; in senso analogo, in tempi più recenti, R. CAVALLO PERIN, *I principi come disciplina giuridica del pubblico servizio tra ordinamento interno ed ordinamento europeo*, in *Dir. amm.*, 1, 2000; C. VOLPE, *L'affidamento in house di servizi pubblici locali e strumentali*, cit., par. 6; M. RENNA, *I principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione*, cit., p. 284, pone l'accento sulla convenienza della scelta «in termini di economicità, efficienza ed efficacia».

²¹ Si vedano in particolare gli articoli 68 e 69 del Codice.

4. Accentramento e delocalizzazione dell'infrastruttura e dei servizi strumentali alla conservazione dei dati: opzioni organizzative

L'accennata possibilità di delocalizzazione ed accentramento offerta dall'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, di cui si è più volte riferito in questa sede²², assume una particolare rilevanza in relazione alle successive fasi della filiera dei dati, a partire da quella di conservazione. Assumendo infatti quali variabili della funzione organizzativa anche le scelte relative alle infrastrutture di memorizzazione dei dati (*data center*)²³, si può verificare quali scenari l'uso delle ICT aprano per le amministrazioni.

A fronte di un modello che sino ad oggi è stato reputato tendente alla distribuzione territoriale degli strumenti di gestione dei dati²⁴, nell'ambito di sistemi interconnessi ed interoperabili quali quelli qui descritti, possono del pari trovare spazio – secondo le esigenze del caso – la delocalizzazione e l'accentramento delle attività e dei mezzi propri di questa fase²⁵. Ciò, come già si è mostrato nei capitoli precedenti, è in certa misura quanto è avvenuto, ad esempio, con l'istituzione dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR)²⁶, la quale sta progressivamente sostituendo, con un unico database centrale e relativi servizi di rete, i 7.987 registri in precedenza mantenuti dai singoli Comuni.

Si può in altri termini anche ipotizzare lo sviluppo di piattaforme informatiche da porre a disposizione di più amministrazioni, onde porre a vantaggio di queste la medesima infrastruttura. Tale soluzione può avere il pregio di

²² A partire dal Capitolo 1 ove si è ad esempio ricordata la disposizione di cui all'articolo 61 del Codice dell'amministrazione digitale, il quale ha espressamente previsto che i pubblici registri immobiliari *«formati e conservati su supporti informatici [...] possono essere conservati anche in luogo diverso dall'Ufficio territoriale competente»*.

²³ In tal senso cfr. F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, cit., p. 73, del quale si condivide *«la scelta di far rientrare nella sezione relativa all'organizzazione, e non in quella degli strumenti, il discorso sull'infrastruttura»*.

²⁴ Cfr. S. SALZA, M. MECCELLA, *The Italian Approach to e-Government*, in J.E.J. PRINS (a cura di), *Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change*, The Hague, 2001, p. 147.

²⁵ Tale possibilità di accentramento è confermata anche dal più volte richiamato Regolamento 2016/679/UE, al cui Considerando 92 si prevede l'ipotesi in cui più *«autorità pubbliche o enti pubblici [intendano] istituire un'applicazione o una piattaforma di trattamento comuni»*.

²⁶ Di cui all'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale.

portare alla creazione di centri di eccellenza dotati delle risorse, dei mezzi e delle capacità necessarie ad assicurare maggiori garanzie in ordine alla continuità del servizio²⁷ ed alla sostenibilità dello stesso nel lungo termine²⁸, specie laddove un'elevata frammentazione degli enti renderebbe meno agevole la creazione di più sistemi delocalizzati.

Tali vantaggi sono stati sottolineati anche dall'Agenzia per l'Italia Digitale, la quale ha avuto modo di indicare che «*il cloud computing è quella forma avanzata di impiego delle infrastrutture informatiche grazie alla quale complesse e costose tecnologie sono concentrate in grandi data-center, dai quali si forniscono servizi a cittadini, imprese ed amministrazioni in modo efficiente e sicuro, a costi molto contenuti. Le amministrazioni, in questo modo, riducono drasticamente anche i costi di gestione delle infrastrutture IT*»²⁹.

Un interessante esempio di tale modello organizzativo è offerto oltreoceano dalla recente esperienza degli Stati Uniti. A livello federale è stata introdotta nel 2015 una piattaforma di gestione interamente pubblica denominata *cloud.gov*³⁰. Tale servizio ha il preciso scopo di consentire alle amministrazioni federali di utilizzare un'infrastruttura sempre aggiornata e sicura per ospitare le proprie soluzioni tecnologiche delocalizzabili³¹.

È peraltro interessante notare che la soluzione adottata dal Governo statunitense è di tipo *PAAS*, ossia, come si è spiegato nel corso del capitolo precedente, fornisce sia l'infrastruttura, sia il software di base necessario per far

²⁷ Nella duplice accezione sottolineata da A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici*, cit., pp. 1008-1009, di continuità come «*mera regolarità*» – secondo la prospettiva tradizionale –, nonché come «*“permanenza” e come “disponibilità immediata” del servizio*» – nella prospettiva «*del servizio burocratico erogato mediante teleprocedure*» –.

²⁸ Vale sottolineare infatti che nell'industria informatica, a fronte della continua e rapida evoluzione delle tecnologie, occorre mantenere costantemente aggiornati e monitorati i sistemi, onde evitare che gli stessi possano divenire obsoleti o che possano essere vulnerabili ad attacchi informatici.

²⁹ Cfr. il Comunicato Stampa del 24 maggio 2016, dal titolo «*Conisip e AgID: sottoscritti i contratti per la connettività e aggiudicati i primi due lotti della gara per i servizi cloud*».

³⁰ Secondo quanto riportato dal sito internet *cloud.gov*, si tratta di «*a United States government platform*», realizzata e gestita da 18F. Quest'ultima è parte della *General Services Administration*, amministrazione indipendente istituita dal *Federal Property and Administrative Services Act* del 1949 incaricata, tra gli altri, della gestione e dello sviluppo delle infrastrutture necessarie a supportare le altre amministrazioni federali (v. Sec. 101 ss.).

³¹ Cfr. la pagina principale del sito istituzionale, ove si legge che «*cloud.gov offers a fast way for federal agencies to host and update websites (and other web applications, such as APIs)*» (data di consultazione: 12 maggio 2017).

funzionare i sistemi da installare sull'infrastruttura stessa. L'obiettivo è proprio quello di ridurre le competenze necessarie in capo a ciascuna amministrazione per gestire le proprie soluzioni informatiche, rimuovendo buona parte dell'aspetto infrastrutturale dalle variabili di cui ciascuna debba occuparsi³².

L'amministrazione americana ha quindi ritenuto opportuno porre al servizio delle autorità federali un servizio interno fornito da un soggetto che, secondo le categorie europee proprie della disciplina dei contratti pubblici, attiene alla sfera pubblica³³. In tal modo si è peraltro offerta una soluzione in grado di superare in radice le criticità che si sono evidenziate *supra* circa la possibilità che un soggetto privato, fornitore del "servizio infrastruttura", abbia la disponibilità materiale di una banca dati pubblica e dei relativi contenuti.

Un portale quale quello *cloud.gov* è dunque in grado di ridurre le complessità di cui si devono far carico le singole amministrazioni, senza al contempo diminuire la sicurezza del sistema nel suo complesso. Da un lato, viene escluso il rischio che un soggetto privato gestore dell'infrastruttura possa avere indebito accesso ai dati salvati sulla stessa. Dall'altro, l'alta specializzazione del soggetto gestore può garantire elevati standard qualitativi rispetto a quanto potrebbe fare ogni singola amministrazione. È infatti difficile immaginare che ciascun ente possa avere al suo interno competenze tecniche sufficienti a garantire il medesimo livello prestazionale che possa offrire un soggetto specializzato. Né, come si è detto, sarebbe sempre possibile sopperire a tale deficit tramite l'esternalizzazione a privati, considerati i rischi in termini di sicurezza che ne potrebbero derivare.

Si può inoltre rilevare che il ricorso ai servizi offerti da *cloud.gov* è lasciato alla libera scelta di ciascuna amministrazione, la quale potrà valutare caso per caso se affidarsi ad un'infrastruttura centrale, o meno. Sicché la creazione di un siffatto soggetto non postula necessariamente la previa individuazione tassativa delle amministrazioni che se ne dovranno avvalere, ben potendosi lasciare tale valutazione all'apprezzamento dei singoli enti. E si noti che i

³² Cfr. ancora la pagina principale del sito istituzionale, ove si precisa proprio che tale servizio è stato creato «*so employees and contractors can skip managing server infrastructure and instead focus on developing services that support agency missions*» (data di consultazione: 12 maggio 2017).

³³ Il che, tuttavia, non implica necessariamente che un tale soggetto potrebbe essere beneficiario di affidamenti diretti, come il controverso caso del CINECA ben dimostra alla luce della sentenza del Consiglio di Stato, Sez. VI, 26 maggio 2015, n. 2660, già oggetto di segnalazione in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2015, p. 1028 ss.

servizi offerti da *cloud.gov* non sono gratuiti³⁴, sicché tale valutazione potrà essere svolta anche sotto un profilo strettamente economico.

Approccio analogo a quello statunitense è quello contestualmente seguito anche dalle Istituzioni europee, le quali hanno in tempi recenti avviato un ambizioso progetto di conservazione dei dati secondo le logiche del *cloud computing*³⁵. Un aspetto particolarmente interessante di tale progetto è che, anche al fine di tutelare la riservatezza e la sicurezza dei dati, sono state previste sia soluzioni internalizzate, sia soluzioni in esternalizzazione³⁶. Ciò proprio al fine di superare le perplessità di cui si è detto circa l'inopportunità di consentire ad un operatore privato di avere accesso all'infrastruttura ed ai relativi servizi informatici necessari ad ospitare le banche dati delle pubbliche amministrazioni³⁷.

Dunque, seguendo tali esempi, si può ritenere che anche nel nostro ordinamento sarebbe possibile immaginare la creazione di un'amministrazione avente la funzione di organizzare, gestire e mantenere l'infrastruttura e la piattaforma (PAAS o IAAS) necessaria ad ospitare i sistemi informatici delle altre amministrazioni. Si tratterebbe, in altri termini, di allocare in capo ad un singolo soggetto, altamente specializzato, una parte dei compiti³⁸ necessari per la gestione digitale dei dati.

³⁴ A maggio 2017 i costi del servizio sono individuati alla pagina www.cloud.gov/overview/pricing/rates.

³⁵ Si veda la procedura in data 27 dicembre 2014, DIGIT/R2/PO/2014/043 Cloud Services (CLOUD I), la cui documentazione è reperibile all'indirizzo <https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftId=684>.

³⁶ Secondo le previsioni del disciplinare, la gara si è articolata in tre lotti: (i) «*Private Cloud IaaS (Infrastructure as a Service)*»: «*services to be procured can be understood as an extension to the existing European Union Institutions (EUIs) data centres. It is intended to host information systems which risk profile is considered low to moderate in terms of confidentiality, criticality and personal data protection*»; (ii) «*Public Cloud IaaS (Infrastructure as a Service)*»: «*services to be procured intends to host production and non-production environments for information systems which risk profile is considered low in terms of confidentiality, criticality and personal data protection*»; (iii) «*Public Cloud PaaS (Platform as a Service)*»: «*series of Managed Services identified of value, partially or entirely managed by the provider*» (documentazione di gara reperibile all'indirizzo <https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-documents.html?cftId=684>).

³⁷ In proposito si è infatti sottolineato che «*l'iniziativa UE presa a livello interistituzionale di creare un proprio Cloud delle istituzioni europee assume, in questo contesto, una rilevanza non solo tecnologica ma politica*», cfr. G. VILELLA, *Introduzione alla E-Democracy*, Bologna, 2017, p. 28.

³⁸ Qui intesi come «*serie di operazioni, prestazioni materiali e meri atti*», per contrapporli

Il che, del resto, appare in linea con quanto proposto dalle Norme Modello del Codice ReNEUAL, il cui articolo VI-8 prevede per l'appunto la creazione di una «*Autorità di gestione per i sistemi IT*», «*responsabile della gestione operativa del rispettivo sistema IT*»³⁹.

5. Possibilità di accentramento per le componenti della fase di scambio dei dati

La fase di scambio potrebbe essere organizzata secondo una logica simile a quella che si è esposta in relazione alla fase di conservazione dei dati. Si può infatti immaginare la creazione di alcuni sistemi centralizzati che si occupino delle attività proprie di questa fase, accentrando in capo ad uno o più soggetti le relative attribuzioni. Il che è peraltro quanto già è si è visto essere avvenuto per la fase di scambio volta alla messa a disposizione dei dati per il riutilizzo per il tramite dei servizi offerti dall'AgID⁴⁰. Il che, peraltro, non postula nemmeno l'accentramento delle relative banche dati. Come si è detto, la fase di conservazione può restare autonoma rispetto a quella di scambio, fintanto che ai soggetti incaricati di quest'ultima sia consentito connettersi al database in cui siano conservati i dati da elaborare⁴¹.

Per meglio comprendere tale aspetto, può essere utile un esempio, ancora una volta tratto dall'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). Come si è spiegato, ai sensi dell'articolo 62 del Codice dell'amministrazione digitale è stato istituito un database centrale per la conservazione dei dati di tutti i comuni italiani. In modo analogo, per la fase di scambio, l'articolo 62, comma 3, ha previsto che l'ANPR «*mette a disposizione dei comuni un siste-*

alla nozione di «*funzioni*», presupponenti invece l'esercizio di «*poteri pubblicistici*», secondo l'inquadramento di G. GRECO, *Argomenti di Diritto Amministrativo. Lezioni*, II ed., Milano, 2013, p. 4.

³⁹ V. D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI – Gestione delle informazioni amministrative*, 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. 208.

⁴⁰ Sul punto si veda il Capitolo 7, ove si è illustrato che l'articolo 9, ultimo periodo, del d.lgs. n. 36/2006 prescrive che onde assolvere tale onere «*è utilizzato il portale gestito dall'Agenzia per l'Italia digitale per la ricerca dei dati in formato aperto rilasciati dalle pubbliche amministrazioni*».

⁴¹ Il che è ancora una volta confermato dal sistema predisposto in attuazione dell'articolo 9 citato nella precedente nota.

ma di controllo, gestione e interscambio, puntuale e massivo, di dati, servizi e transazioni necessario ai sistemi locali per lo svolgimento delle funzioni istituzionali di competenza comunale». Come si è detto, l'implementazione di tale sistema è stata affidata alla Sogei, la quale ha quindi predisposto sia l'infrastruttura, sia i servizi di scambio dati. La possibilità di separare la fase di conservazione dei dati da quella di scambio dei dati consente tuttavia di ipotizzare anche l'affidamento delle due diverse attività a soggetti distinti.

Una tale soluzione potrebbe essere ritenuta opportuna, ad esempio, nel caso si decidesse di creare un soggetto (pubblico), quale quello di cui al citato portale *cloud.gov*, incaricato di fornire la sola infrastruttura quale servizio PAAS. Così risolvendo la questione infrastrutturale, l'amministrazione potrebbe determinarsi in ordine alla fase di scambio dei dati senza necessità di rivolgersi ad un unico fornitore⁴².

Al fine di migliorare e semplificare le condizioni di accesso al servizio di scambio, si può poi suggerire che il soggetto incaricato della fase di scambio assuma anche la qualifica di «punto di contatto», secondo quanto proposto nell'ambito del Codice ReNEUAL⁴³. Come ivi viene spiegato, tali punti di contatto rappresentano «uno strumento organizzativo ampiamente usato per facilitare lo scambio di informazioni inter-amministrative» e «possono fornire risorse supplementari, in quanto essi sono continuamente coinvolti nella gestione di informazioni composte e dispongono delle diverse competenze e capacità professionali necessarie»⁴⁴.

Si tratta quindi di strutture che possono risultare di particolare aiuto per i terzi che vogliono interconnettersi ad un sistema di scambio dei dati. Queste possono infatti offrire assistenza in relazioni alle eventuali questioni tecniche, e non, che possano presentarsi.

Quanto alla possibilità di esternalizzare questa fase, si pone anche qui un problema analogo a quello descritto in relazione alla fase di conservazione dei dati. Anche in questo caso può presentarsi il rischio che, affidando ad un soggetto privato le attività di gestione dei dati nella fase di lettura e scrittura, questo possa trarne un indebito vantaggio, finanche duplicando la banca dati pubblica per fini particolari. Come ha sottolineato il legislatore europeo, il rischio che una banca dati possa essere copiata non è affatto remoto e, cosa da

⁴² Nei fatti risulta che il portale *cloud.gov* non offre alcuna delle funzioni che si sono in questa sede classificate all'interno della fase di scambio dei dati.

⁴³ Cfr. articolo VI-7 del Codice, D.U. GALETTA, H.C.H. HOFMANN, M. LOTTINI, N. MARSCH, J.-P. SCHNEIDER, M. TIDGHI, *Libro VI*, cit., p. 208.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 230.

tener ancor più in considerazione, è anche operazione relativamente semplice, considerato che *«per poter creare una banca di dati è necessario investire considerevoli risorse umane, tecniche e finanziarie, mentre è possibile copiarle o accedervi ad un costo molto più basso rispetto a quello richiesto per crearle autonomamente»*⁴⁵.

Il che vale, a maggior ragione, in relazione al soggetto deputato alla fase di scambio dei dati. In primo luogo in quanto lo stesso potrebbe sicuramente duplicare in un proprio database tutti i dati che si trovasse a maneggiare nell'esercizio delle proprie attribuzioni. In secondo luogo in quanto lo stesso, in ragione dell'attività esercitata, avrebbe in ogni caso la possibilità di accedere a tutte le informazioni contenute nelle banche dati in rapporto alle quali lo stesso sia incaricato dell'attività di scambio.

Sul punto è dunque utile ricordare l'avvertimento di quella dottrina che già da qualche tempo aveva evidenziato che *«chi detiene dati pubblici e li mette in qualsiasi modo sul mercato diviene soggetto alla disciplina della concorrenza e deve essere verificato se le sue condotte integrino o meno una condotta abusiva o se tale condotta venga o meno indotta da norme di rango legislativo»*⁴⁶.

Sicché, onde prevenire indebite posizioni di vantaggio nell'accesso ai dati delle pubbliche amministrazioni, laddove si volesse procedere ad esternalizzare tale fase si dovrebbero certamente predisporre misure atte a garantire la sicurezza e riservatezza dei dati, a partire dall'applicazione del già richiamato principio di *«protezione dei dati fin dalla progettazione»*⁴⁷ (o *privacy by design*)⁴⁸.

6. Molteplicità delle variabili organizzative emergenti in relazione alla strutturazione della fornitura dei dati

Il discorso sin qui condotto ci porta, infine, ad alcuni ultimi cenni in ordine all'organizzazione dell'ultima fase di fornitura dei dati. Le soluzioni adottabili sono in questo caso numerose, in considerazione del fatto che, come si è

⁴⁵ Considerando 7, Direttiva 96/9/CE relativa alla tutela giuridica delle banche di dati.

⁴⁶ Cfr. U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amm.*, 2007, p. 290.

⁴⁷ V. articolo 25 del Regolamento 2016/679/UE.

⁴⁸ Espressione di cui al Considerando 78 del Regolamento 2016/679/UE, e di ampia diffusione anche nella dottrina nazionale.

detto, possono coesistere diversi soggetti – anche privati – svolgenti le attività di quest’ultima fase.

Si possono perciò immaginare diverse modalità organizzative a seconda che si preferisca affidare tutte le relative attività alla sola amministrazione titolare dei dati, ovvero si voglia esternalizzare l’attività in questione affidandola ad uno o più soggetti terzi, ovvero ancora, si potrà ricercare una via mediana tra le due opzioni, affidando solo una parte delle attività a terzi.

Come si è detto, possono venire in rilievo sia servizi rivolti all’esterno, che servizi interni, secondo le già richiamate categorie proposte da Benvenuti. Si tratta di servizi che rispondono ad esigenze piuttosto diverse che possono suggerire l’opportunità di affidare a più soluzioni software la gestione delle relative richieste. Da un lato, l’amministrazione titolare dei dati necessiterà di norma di un sistema di accesso integrato nel proprio ambiente di lavoro che permetta una rapida ed efficace fruizione dei dati necessari per lo svolgimento delle attività istituzionali. Dall’altro lato, invece, vi sono le esigenze di accesso dei terzi, in vista delle quali può assumere un maggior peso l’esigenza di garantire l’accessibilità al servizio, nonché la capacità del sistema di gestione di rendere disponibili solo i dati a cui il soggetto richiedente abbia effettivamente titolo ad accedere.

Come per le precedenti fasi, può assumere particolare importanza la scelta di esternalizzare, o meno, l’acquisizione degli strumenti per lo svolgimento delle attività che connotano questa fase⁴⁹. Anche in questo caso, infatti, si tratterà di scegliere se, e secondo quali termini, acquisire da terzi la fornitura degli strumenti necessari per la fruizione dei dati. Ed anche qui la scelta organizzativa dipenderà dalle capacità, competenze e risorse dell’amministrazione stessa, da valutare caso per caso secondo, tra gli altri, i già richiamati criteri di cui al Codice dell’amministrazione digitale.

⁴⁹ Si noti, non si tratta in questo caso di esternalizzare l’intera funzione, opzione già trattata al Capitolo 7.

Considerazioni conclusive

SOMMARIO: 1. Elementi di sintesi in ordine ai caratteri essenziali della funzione amministrativa dei dati. – 2. Oltre la funzione amministrativa dei dati: le nuove dimensioni dell'azione amministrativa. – 3. La permanente rilevanza degli istituti giuridici tradizionali nell'era delle banche dati interconnesse e dell'amministrazione digitale. – 4. Il necessario percorso di aggiornamento dei mezzi dell'amministrazione digitale. – 5. La necessità di formare, e quindi dotare le amministrazioni di, funzionari aventi specifiche competenze tecniche.

1. Elementi di sintesi in ordine ai caratteri essenziali della funzione amministrativa dei dati

I dati detenuti dalle pubbliche amministrazioni con il supporto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione rappresentano un elemento di crescente rilevanza dell'amministrazione digitalizzata, sia quale elemento presupposto per l'esercizio della funzione, sia quali oggetto essi stessi dell'attività amministrativa finalizzata alla loro fruizione e diffusione.

L'analisi condotta ha mostrato che i dati rappresentano oggi un'essenziale fonte di informazioni per l'amministrazione e che per la fruizione di detti dati è necessaria la previa predisposizione di idonei strumenti tecnologici, dalla fase di raccolta sino a quella di effettiva fruizione. Il *dato*, inteso nella sua accezione prettamente tecnica, assume in altre parole un fondamentale valore conoscitivo, divenendo il mezzo attraverso il quale la pubblica amministrazione ottiene le informazioni di cui necessita per poter adottare le determinazioni di propria competenza.

Il *dato* diviene perciò un elemento presupposto della funzione amministrativa e, a sua volta, la predisposizione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione necessarie per lo sfruttamento di tale risorsa diviene un momento fondamentale dell'organizzazione amministrativa. Tale momento organizzatorio rappresenta infatti un'attività necessaria per predisporre quel complesso sistema di mezzi, uffici, competenze e connessioni tra questi in grado

di permettere un'efficace ed efficiente gestione dei dati necessari all'amministrazione per agire.

È in tale prospettiva che assume autonoma rilevanza e consistenza quella che si è qui identificata come *funzione amministrativa dei dati* – od anche *funzione amministrativa volta alla organizzazione, gestione e fruizione dei dati* – quale nuova componente dei poteri organizzatori pubblici necessaria per la fruizione finale dei dati, ivi inclusa anche la mera consultazione degli stessi. Tale funzione ha dunque ad oggetto la predisposizione del complesso di elementi la cui esistenza ed organizzazione è necessaria affinché l'amministrazione possa effettivamente gestire, fruire e diffondere i dati.

Dalla raccolta sino alla fruizione e diffusione, si richiede all'amministrazione di organizzare tutti gli elementi necessari affinché il dato possa percorrere l'intero procedimento amministrativo e, quindi, servire il fine pubblico in vista del quale lo stesso è stato acquisito. Nella misura in cui il dato assume valore di presupposto dell'azione, in quanto elemento istruttorio oggetto di apprezzamento ogniqualvolta sia richiesta l'acquisizione digitalizzata di informazioni¹, le modalità di trattamento dello stesso assumono un ruolo decisivo in ordine alle concrete possibilità e modalità di determinazione dell'amministrazione.

Da una più ampia o più ristretta capacità di acquisire dati nel procedimento, e quindi di elaborare un maggior o minor numero di informazioni, può derivare una diversa capacità decisionale, specie ove l'apprezzamento di determinati presupposti sia un requisito, o comunque un fattore determinante, dell'azione.

In questo senso la funzione amministrativa dei dati esprime perciò quel carattere di indirizzo che è stato rinvenuto ed evidenziato nelle scelte relative all'organizzazione amministrativa, le quali «*in maggiore o minore misura, "agiscono" sull'attività e ne influenzano lo sviluppo; sono, anzi, tutti fatti nei quali – implicito od esplicito – pervenuto o no a piena consapevolezza – è presente un pensiero di condizionare e dirigere l'attività affidata all'ufficio*»².

Tale capacità di indirizzo espressa dalla funzione amministrativa dei dati risulta peraltro ripartita tra potere legislativo e potere esecutivo al pari della funzione organizzativa nel suo complesso secondo l'inquadramento proposto da Nigro³. Si è infatti visto, anche attraverso gli esempi portati nel corso

¹ Sul punto si veda in particolare quanto esposto nel corso del Capitolo 1.

² Così M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice della Pubblica Amministrazione*, Milano, 1966, p. 131.

³ Cfr. in particolare *Ibid.*, pp. 99-156.

della trattazione, che la scelta circa gli strumenti digitali da utilizzare, nonché le modalità organizzative di questi, sono diversamente ripartiti tra legislazione, normazione secondaria ed attività provvedimentale a seconda della dimensione assunta. Ed in tale prospettiva è spesso emerso come la funzione amministrativa dei dati possa essere ricondotta, ove svolta dall'amministrazione stessa, al potere di auto-organizzazione degli enti⁴, in quanto funzionale all'assolvimento dei compiti ad essi affidati.

Le variabili che in tale contesto vengono in gioco sono molteplici e percorrono in vario modo l'intera filiera dei dati, espressione utilizzata in questa sede in assonanza con i più noti e consolidati servizi di interesse economico generale a rete⁵. Tale razionalizzazione della materia ha portato ad identificare le caratteristiche di ciascun elemento oggetto della funzione amministrativa dei dati, permettendo così di evidenziare le peculiarità di ognuna. Dalla raccolta, alle successive fasi di conservazione, di scambio, e di fruizione, si sono individuati modelli organizzativi tra loro modulabili, grazie all'interconnessione dei diversi sistemi⁶. Il percorso tra istituti giuridici ed aspetti tecnici seguito nel corso del presente studio ha in particolare permesso di identificare, delineandone i confini, il contenuto ed i caratteri di tali diverse opzioni, evidenziando come le stesse presentino caratteristiche misurabili e tra loro comparabili secondo i consueti principi e criteri del diritto amministrativo⁷.

La ricomposizione di tali componenti in un unitario sistema interconnesso ha messo poi in luce l'interesse pubblico primario sotteso alla funzione qui analizzata: l'organizzazione e la predisposizione degli elementi necessari a rendere i dati delle amministrazioni disponibili ai soggetti – pubblici e privati – aventi titolo ad accedervi. Anche in tale accezione un elemento essenziale, ma meramente strumentale, di tale impianto è l'interoperabilità, intesa quale capacità dei sistemi informatici propri di ciascuna fase di comunicare tra loro secondo processi a vario modo automatizzati, od automatizzabili⁸.

⁴ Eventualmente anche inteso quale potere implicito degli enti, secondo l'inquadramento offerto da A.M. SANDULLI, *Manuale di diritto amministrativo*, XV ed., Napoli, 1989, p. 131 ss. – il quale spiegava che «non vi è ente pubblico che non sia quanto meno dotato [...] di un minimum di poteri pubblici di auto-organizzazione» –, pur se da intendere nei limiti del principio di legalità, come più recentemente evidenziato da P. CERBO, *Il potere di organizzazione della pubblica amministrazione fra legalità e autonomia*, in *Jus*, vol. 1, 1, 2008, p. 228 ss.

⁵ Si veda in proposito l'analisi condotta nel corso del Capitolo 4.

⁶ Sulla rilevanza dell'interoperabilità, cfr. il Capitolo 6.

⁷ Oltre a quanto esposto nel Capitolo 4, cfr. il successivo Capitolo 5.

⁸ Tali aspetti sono stati trattati nell'ambito del Capitolo 6.

Tale analisi consente dunque di ricondurre i beni e le attività analizzate a figure già note e studiate del diritto amministrativo, a partire dalla natura delle banche dati. Si è visto che queste ultime sono inquadrabili all'interno dei beni indisponibili del patrimonio pubblico, in quanto detenute da una pubblica amministrazione e destinate ad un pubblico servizio⁹.

Coerentemente, poi, con l'idea secondo la quale l'attività organizzativa è «*inscindibilmente legata*» all'attività che da quella promana¹⁰, si è visto che le scelte circa le modalità di organizzazione delle fasi di scambio e di fornitura dei dati – in vario modo delimitate ed indirizzate dal legislatore verso i principi dell'*open government* – possono determinare la rilevanza esterna, o solo interna, dei servizi posti in essere al fine di garantire l'accessibilità e la fruibilità dei dati¹¹.

In tale dimensione assume quindi rilevanza anche la nozione di servizio pubblico a rete¹², nella misura in cui dall'assetto organizzativo scelto dall'amministrazione, anche in virtù dei vincoli legislativi in proposito, emergano attività svolte a «*vantaggio della collettività*»¹³ in vista della trasparenza e del riutilizzo dei dati¹⁴. In proposito, è dunque significativa la scelta tra l'internalizzazione e l'esternalizzazione delle attività astrattamente idonee ad avere rilievo esterno¹⁵, in quanto suscettibili di riservare, o meno, parte degli elementi oggetto della funzione amministrativa dei dati a soggetti pubblici, o privati, o ad entrambi.

Il che ci permette in ultimo di sottolineare che tale possibilità ha posto in luce l'ulteriore circostanza per cui la funzione amministrativa dei dati postula anche scelte di natura politico-economica, da risolvere tra gli altri in ragione della posizione che si voglia attribuire all'amministrazione rispetto al mercato e, quindi, alle modalità di erogazione dei nuovi servizi pubblici da attivare onde garantire la massima diffusione dei dati delle pubbliche amministrazioni.

⁹ Cfr. Capitolo 8.

¹⁰ Ancora si allude a quanto spiegato da M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice*, cit., p. 109.

¹¹ Si veda il Capitolo 7.

¹² Tale lettura è stata proposta in particolare nel Capitolo 7, sulla base delle considerazioni svolte nei capitoli precedenti.

¹³ Con tale espressione ancora richiamando l'impostazione di F. BENVENUTI, *Appunti di Diritto Amministrativo*, V ed., Padova, 1987, p. 199.

¹⁴ Si veda in proposito il Capitolo 7.

¹⁵ In merito a tali aspetti si vedano i Capitoli 8, per quanto riguarda l'aspetto infrastrutturale, e 7 e 9 per quello dei servizi interni ed esterni.

2. Oltre la funzione amministrativa dei dati: le nuove dimensioni dell'azione amministrativa

Richiamandoci a quell'idea per cui intercorrono «*collegamenti profondi*» «*tra le strutture dell'amministrazione e i procedimenti mediante i quali assumono consistenza le manifestazioni esteriori di essa*»¹⁶, si può a questo punto aggiungere che l'introduzione nell'assetto organizzativo dell'amministrazione di strumenti digitali quali quelli analizzati nel corso della presente ricerca può avere importanti ricadute anche sulle modalità di azione degli enti pubblici, ulteriori rispetto alla gestione dei dati.

Tali nuove possibilità sono tanto vaste quanto i progressi tecnologici ammettano¹⁷; sicché, dato il ritmo di avanzamento delle ICT negli ultimi decenni, si può qui solo accennare ad alcuni istituti che appaiono particolarmente idonei ad accogliere l'uso di strumenti digitali, rinviando agli studi che, sotto tale profilo, hanno già analizzato le diverse questioni che vengono in gioco. Tra queste si possono ricordare, a mero titolo esemplificativo e certamente non esaustivo, la partecipazione procedimentale¹⁸, la trasparenza¹⁹, la partecipazione democratica²⁰, l'esercizio del potere di

¹⁶ Così G. BERTI, *Il principio organizzativo del diritto pubblico*, Padova, 1986, p. 8.

¹⁷ Ne è valida dimostrazione il volume di S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *La tecnificazione dell'amministrazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, nel quale sono raccolti molteplici scritti ove si dà evidenza, sotto diversi profili, dei cambiamenti che la digitalizzazione può determinare nell'attività dell'amministrazione.

¹⁸ Intesa quale «*facoltà*» che «*assicura [...] utilità strumentali, ovvero il potere di partecipare attivamente al processo decisionale pubblico*», cfr. F. GAFFURI, *Il rapporto procedimentale*, Milano, 2013, p. 202. Sul ruolo degli strumenti tecnologici nel favorire la partecipazione procedimentale, si veda in particolare quanto esposto da S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA, *La tecnificazione dell'amministrazione*, cit., p. 28 ss.; interessante prospettiva, che coniuga i profili di partecipazione a quelli dell'*open data*, è offerta da D. MARONGIU, *I dati aperti come strumento di partecipazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, cit., p. 77 ss.

¹⁹ Sul che per tutti E. CARLONI, *L'amministrazione aperta. Regole strumenti limiti dell'open government*, Rimini, 2014, *passim*.

²⁰ Si veda in proposito G. VILELLA, *Innovazione tecnologica e democrazia*, Bologna, 2015. In epoca meno recente, anche E. CASSETTA, *Brevi osservazioni sugli istituti di partecipazione previsti dalla legge sulle autonomie locali*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 332 (già in *Diritto e Società*, 1992, 3, pp. 475-490), in relazione alle forme di consultazione previste dall'articolo 6, comma 3, della ormai abrogata l. 8 giugno 1990, n. 142 (Ordinamento delle au-

regolazione²¹, ovvero la fornitura di servizi pubblici²².

Tale ampia e differenziata incidenza degli strumenti tecnologici si pone in sintonia con l'idea per cui i *dati*, intesi quali elementi conoscitivi da cui ricavare le informazioni necessarie per deliberare²³, acquisiscono un carattere trasversale in grado di assumere rilievo nei più diversi settori di attività delle amministrazioni pubbliche. Con l'introduzione di strumenti tecnologici – più o meno complessi e pervasivi – nell'ambito del procedimento, unitamente al crescente ricorso ai database informatici per la conservazione delle informazioni raccolte dai soggetti pubblici²⁴, la capacità di gestire e fruire efficacemente dei dati diviene in altri termini un elemento caratterizzante e condizionante l'attività amministrativa²⁵.

tonomie locali), aveva anticipato che «*l'informatica ancora più facilmente utilizzabile al di fuori del referendum, [...] potrà far acquisire all'ente locale dati più significativi e più genuini di quelli referendari*».

²¹ In tema di regolazione alimentare, cfr. A. MONICA, *Regolazione e accountability del settore alimentare: come l'attività di comunicazione della conoscenza scientifica può aumentare la trasparenza e la partecipazione*, in J. ZILLER, N. BASSI (a cura di), *La formazione procedimentale della conoscenza scientifica ufficiale: il caso dell'Agenzia europea per la sicurezza alimentare (EFSA)*, Torino, 2017, p. 130, secondo la quale «*i rapporti di collaborazione tra amministrazioni, tra agenzie di regolazione che svolgono lavori preparatori, andrebbero poi meglio chiariti e "partecipati": una migliore consapevolezza passa anche da un sistema informativo condiviso ed uniformato a livello europeo che garantisca la democraticità dei processi decisionali*». In linea con tale idea si è del resto evidenziato che si va diffondendo il concetto di *e-regulation*, o “*smart regulation*”, con essa intendendosi «*pluralist and innovative approaches to social control that involve commercial and civil society entities as well as state bodies, including self-regulation and coregulation*», R. KENNEDY, *E-Regulation and the Rule of Law: Smart Government, Institutional Information Infrastructures, and Fundamental Values*, Rochester, NY, 2015, par. 2.

²² Si è ad esempio sottolineato che lo sfruttamento dei *big data* in possesso dei soggetti pubblici può contribuire al miglioramento dei servizi pubblici, osservando che «*pour faciliter la délivrance de services publics, les administrations croisent depuis quelques années les données qu'elles détiennent sur les usagers*», M.-P. HAMEL, D. MARGUERIT, *Quelles possibilités offertes par l'analyse des big data pour améliorer les téléservices publics ?*, in *RFAP*, 2, 2013, p. 439.

²³ Su tale rilievo dei dati, e sulla relativa nozione tecnica, si veda in particolare quanto esposto nel primo paragrafo, rispettivamente, dei Capitoli 1 e 2.

²⁴ Sulla crescente rilevanza dei mezzi informatici e dei database digitali cfr. ancora il primo paragrafo del Capitolo 1.

²⁵ Oltre agli studi già citati nel corso dell'opera, a partire dalle considerazioni di F. BENVENUTI espresse in *Il nuovo cittadino [1994]*, in *Scritti giuridici*, vol. I, Milano, 2006, p. 937, anche nella dottrina straniera si è analizzato tale fenomeno, onde verificare in che modo la disponibilità, e la capacità di analizzare i *big data* influenzino le modalità decisionali dei

A ciò si aggiunge peraltro il fatto che la progressiva digitalizzazione dell'amministrazione e il sempre più incidente ricorso agli strumenti offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione permettono a loro volta l'introduzione nell'organizzazione pubblica di nuovi strumenti frutto dell'evoluzione tecnologica. Tra questi, rispetto all'oggetto della presente ricerca, si possono in particolare ricordare quelli che offrono nuove opportunità in relazione all'acquisizione, all'elaborazione ed allo sfruttamento dei dati. Oltre infatti alla rinnovata possibilità di accesso ad un numero crescente di banche dati interconnesse – già analizzata in questa sede – può anche essere immaginata una progressiva implementazione di nuovi strumenti in grado di permettere agli enti pubblici di avere una sempre più accurata conoscenza della realtà amministrata.

Anche in questo caso risulta impossibile fornire anche una solo approssimativa elencazione di quali nuovi mezzi potrebbero essere introdotti, essendo il fenomeno tecnologico troppo diversificato e mutevole per permettere una valida ricognizione in questa sede. Si può perciò solo richiamare una recente iniziativa dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) volta ad introdurre anche nel settore pubblico strumenti fondati sull'uso dell'intelligenza artificiale²⁶, la quale ben rappresenta il fenomeno di cui si tratta.

Viene dunque in rilievo, in particolare, la c.d. *task force* sull'Intelligenza Artificiale, nata con il preciso compito di «*comprendere come la diffusione di nuovi strumenti e tecnologie possa incidere nella costruzione di un nuovo rapporto tra Stato e cittadini; analizzare le implicazioni relative alla creazione di ulteriori possibilità di semplificazione da parte della pubblica amministrazione, senza dimenticare di approfondire le implicazioni etiche e sociali derivanti dall'utilizzo – o dal mancato utilizzo – dei nuovi strumenti di Intelligenza Artificiale*»²⁷.

oggetti pubblici, cfr. N. ROGGE, T. AGASISTI, K. DE WITTE, *Big data and the Measurement of Public Organizations' performance and Efficiency: The State-of-the-art*, in *Public Policy and Administration*, 0, 2016, p. 1 ss.

²⁶ Il tema dell'intelligenza artificiale, molto discusso nei tempi più recenti in molteplici settori scientifici, anche nel campo del diritto ha già sollevato numerose questioni problematiche, quali ad esempio: le possibili ricadute occupazionali, sul che cfr. J.G. CORVALÁN, *Desarrollo tecnológico y empleo: Avances preliminares*, in *DPI Cuántico*, 2017; ovvero l'esigenza di adottare nuove misure regolatorie del fenomeno, come ipotizzato da C. ERNST nell'intervento dal titolo *Selbstentfaltung des Einzelnen und algorithmische Entscheidungsfindung*, nell'ambito del Convegno *Proceedings of the twelfth International SIPE Congress: Information and Communication Technologies Challenging Public Law, Beyond Data Protection*, del 27 maggio 2017 presso l'Università degli Studi di Milano.

²⁷ Cfr. il Comunicato stampa dell'AgID, *Al via i lavori della task force che studierà la*

Tra i documenti elaborati da detta *task force* merita qui una particolare menzione il c.d. *white paper sull'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino*²⁸. Dalle primissime fasi di elaborazione del documento è stato enfatizzato «*il Ruolo dei dati*», affermando che «*una delle risorse più importanti per lo sviluppo delle soluzioni IA sono i dataset, sia pubblici che privati, e la loro interoperabilità, funzionali alla gestione di sistemi evoluti di “analisi e raccomandazione” nei diversi ambiti di applicazione*»²⁹.

In tale prospettiva si può quindi ben apprezzare come la funzione amministrativa dei dati qui proposta rappresenti un presupposto essenziale affinché la pubblica amministrazione si possa dotare degli elementi necessari per far sì che i dati in suo possesso siano efficacemente utilizzati.

Un altro rilevante ambito nel quale i dati possono portare ad interessanti innovazioni nelle modalità operative, nei servizi offerti e nel rapporto amministrazione-cittadini è quello delle c.d. *Smart Cities*. Nell'accezione accolta dal Parlamento europeo, «*a Smart City is a city seeking to address public issues via ICT [Information Communication Technologies, n.d.a.] based solutions on the basis of a multi-stakeholder, municipally based partnership. These solutions are developed and refined through Smart City initiatives, either as discrete projects or (more usually) as a network of overlapping activities*»³⁰.

Ebbene, partendo da tale definizione, e sulla base degli studi specialistici e tecnici svolti sul tema, si è precisamente sottolineato in dottrina che la definizione di *smart city* «*va “du service public à l'infrastructure en passant par les données”*»³¹. Sicché i dati, e la relativa capacità delle amministrazioni di gestirli opportunamente, in questa dimensione rappresentano uno dei tessuti connettivi e dei presupposti essenziali per la realizzazione di nuove soluzioni orientate al raggiungimento dell'interesse pubblico.

diffusedell'Intelligenza Artificiale per migliorare i servizi pubblici, del 7 settembre 2017, www.agid.gov.it/sites/default/files/ufficio_stamp/comunicato_stamp_-_ia.pdf.

²⁸ Alla data di pubblicazione della presente monografia è stata pubblicata la bozza di indice del documento, contenente gli elementi essenziali per la definizione dei lavori di elaborazione dei contenuti. Il testo è stato reso disponibile al sito <https://whitepaper-ia.readthedocs.io>.

²⁹ Così la descrizione dei contenuti da elaborare in vista della predisposizione del capitolo sul tema «*Le sfide dell'IA al servizio del cittadino*», «*sfida 4*», come risultante dal testo pubblicato al 28 settembre 2017 sul sito <https://whitepaper-ia.readthedocs.io/it/latest/#sfida-4-il-ruolo-dei-dati>.

³⁰ In tal senso si veda lo studio della DIREZIONE GENERALE DELLE POLITICHE INTERNE DELL'UNIONE, *Mapping Smart Cities in the EU*, 2014, p. 17 (testo solo in inglese).

³¹ Cfr. J.-B. AUBY, V. DE GREGORIO, *Le smart cities in Francia*, in *Istituzioni del federalismo: rivista di studi giuridici e politici*, 4, 2015, p. 981.

Anche l'esempio delle *Smart Cities* conferma dunque che l'introduzione di strumenti digitali per l'organizzazione, la gestione e la fruizione dei dati delle amministrazioni pubbliche costituisce, nella prospettiva dell'azione amministrativa, un elemento essenziale sia per il momento attuale, sia in vista dell'evoluzione tecnologica del *modus operandi* e *decidendi* dei soggetti pubblici. L'acquisizione di crescenti quantità di dati ed informazioni da parte delle amministrazioni, unita alla capacità di operare con nuovi strumenti, può in tal senso determinare l'adozione di innovativi paradigmi decisionali fondati sull'uso dei *big data* e di programmi informatici nell'ambito del processo decisionale, come si è ad esempio ipotizzato poter avvenire introducendo il concetto di c.d. «*predictive policing*»³².

3. La permanente rilevanza degli istituti giuridici tradizionali nell'era delle banche dati interconnesse e dell'amministrazione digitale

Quanto al metodo d'indagine qui seguito, giova ricordare che in questa sede si è cercato di ricondurre i risultati della ricerca alle nozioni giuridiche ed agli istituti di diritto amministrativo già noti, onde evitare di doverne offrire nuove o diverse definizioni asseritamente giustificate da (dubbie) esigenze tecnologiche. Ebbene, a conclusione della ricerca si può confermare che l'analisi tecnica delle diverse soluzioni tecnologiche che sono via via venute in gioco non ha imposto una rimediazione degli istituti propri del diritto amministrativo.

L'individuazione delle caratteristiche tecniche dei vari strumenti propri delle diverse fasi della filiera dei dati ha, viceversa, consentito di identificare gli istituti giuridici preesistenti a cui ricondurre gli elementi qui presi in considerazione nello studio e nello sviluppo della funzione amministrativa dei dati; il tutto facendo affidamento ai concetti ed alle nozioni già consolidatesi grazie agli studi dottrinali ed all'interpretazione giurisprudenziale.

Si è in particolare visto che il discorso ha potuto prendere le mosse dalla nozione stessa di funzione amministrativa, di procedimento e di istruttoria al

³² In proposito appare particolarmente interessante la prospettiva proposta da T. RADEMACHER con l'intervento dal titolo "*Predictive Policing*" als Herausforderung für das öffentliche Recht, nell'ambito del Convegno *Proceedings of the twelfth International SIPE Congress: Information and Communication Technologies Challenging Public Law, Beyond Data Protection*, del 27 maggio 2017 presso l'Università degli Studi di Milano.

fine di inquadrare in che modo i dati – e le relative attività di organizzazione, gestione e fruizione di questi – si atteggino rispetto ai compiti di cui l'amministrazione è investita. Quanto, poi, alle diverse attività necessarie per la concreta organizzazione, gestione e fruizione dei dati, si è del pari potuto apprezzare la rilevanza dei concetti di attribuzioni e competenze, così come le nozioni di servizio pubblico, di beni pubblici ed i principi regolanti l'esercizio del potere pubblico, a partire dal principio di legalità, i quali hanno potuto offrire le più opportune categorie giuridiche onde inquadrare le attività di quella nuova funzione amministrativa dei dati che si è qui messa in luce.

In altri termini, un interessante corollario risultante dall'ultimazione della ricerca, che conferma il proposito con cui si era dato avvio alla stessa, è che l'analisi si è potuta affidare agli istituti ed alle nozioni e definizioni propri del diritto amministrativo, senza doverne imporre una rilettura od un adeguamento³³. In tal modo, si è quindi potuto mostrare che la transizione verso la digitalizzazione non postula necessariamente una ridefinizione degli istituti propri del diritto amministrativo³⁴.

4. Il necessario percorso di aggiornamento dei mezzi dell'amministrazione digitale

Ciò che, viceversa, si è nettamente confermato mutare nel processo di digitalizzazione sono gli strumenti in dotazione alle amministrazioni ed ai singoli uffici e funzionari³⁵.

³³ In proposito si vedano le considerazioni svolte nell'introduzione.

³⁴ In tal senso, in relazione alla c.d. «tecnificazione» dell'amministrazione, intesa quale digitalizzazione della stessa, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA, *La tecnificazione dell'amministrazione*, cit., p. 18, hanno affermato che «l'impiego delle ITCs [può] amplificare o enfatizzare le caratteristiche di taluni ideal-tipi o modelli di amministrazione pubblica, ma non costituire un modello a sé stante». Come avvertito da I.M. DELGADO, *La riforma dell'amministrazione digitale: un'opportunità per ripensare la pubblica amministrazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, cit., p. 133, si deve tuttavia tener presente che il processo di digitalizzazione non è né «asettico», né «neutro», sicché «l'instaurazione delle tecnologie nell'amministrazione può avere conseguenze negative se il Diritto non assicura il mantenimento delle garanzie giuridiche necessarie per la protezione dei diritti dei cittadini».

³⁵ Sul punto cfr. anche F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012, pp. 103-104, il quale sottolinea in particolare che la progressiva informatizzazione degli strumenti in dotazione alle amministrazioni «si traduce in un nuovo modo di fare».

In proposito l'analisi ha mostrato come la transizione verso un'amministrazione pienamente digitalizzata possa più efficacemente essere condotta attraverso la previa definizione, da parte della scienza del diritto amministrativo, dei modelli giuridici di riferimento, onde assicurare che i processi interni ed esterni da implementare possano rispondere alle esigenze dell'amministrazione, specie a fronte della crescente complessità dei procedimenti³⁶.

Il che postula, nella prospettiva della presente ricerca, anche la previa definizione dei modelli giuridici per l'organizzazione, la gestione e la fruizione dei dati che, grazie ad una (ri)appropriazione da parte del diritto amministrativo degli strumenti tecnologici, possa indirizzare il fine perseguito dall'amministrazione nell'esercizio della funzione organizzativa verso l'interesse pubblico predeterminato dalla stessa. In altri termini, la direzione auspicata è che la digitalizzazione delle banche dati, e quindi l'implementazione dei relativi servizi interni, possa essere condotta tramite un'accresciuta capacità delle amministrazioni di autodeterminare l'assetto tecnologico più consono per l'esercizio dei compiti di cui le stesse sono investite.

È sulla base di tale considerazione che si è scelto di avviare la presente analisi richiamando la citazione: «*In God we trust, all others must bring data*»³⁷. Con tale enfatica frase si è voluta infatti sottolineare, condividendola, l'esigenza per cui le decisioni – nel nostro caso amministrative – siano sup-

³⁶ Fattore sottolineato da G. DELLA CANANEA, D.U. GALETTA, *Introduzione all'edizione italiana: le norme modello per i procedimenti amministrativi dell'Unione Europea*, 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. XI. In relazione alla «complessità del procedimento amministrativo», G. DUNI, *Amministrazione digitale*, in *Enc. dir. – Annali I*, 2007, p. 13, sottolinea proprio che «la dematerializzazione e la gestione telematica [...] creano per ogni pratica da gestire miglioramenti non riscontrabili in egual misura in altri campi delle attività giuridiche, utilizzando in esse le nuove tecnologie». Già agli albori della legge sul procedimento amministrativo, G. PERICU, *I procedimenti di massa*, in *Scritti scelti*, Milano, 2009, pp. 607-608 (già in F. TRIMARCHI (a cura di), *Procedimento amministrativo fra riforme legislative e trasformazioni dell'amministrazione*, Atti del Convegno Messina-Taormina 25-26 febbraio 1988, Milano, 1990, pp. 95-104), aveva del resto sottolineato l'«esigenza "tecnologica" della partecipazione, [...] stante l'indefinizione sostanziale dell'interesse pubblico» e la conseguente necessità di acquisire nel procedimento una vasta gamma, spesso complessa, di interessi diversi.

³⁷ Frase pronunciata da ERIC E. SCHMIDT, *Executive Chairman* di Alphabet Inc. (già Google Inc.), nel discorso tenuto il 12 dicembre 2011 in occasione dell'incontro organizzato dal *The Economic Club* di Washington D.C.

portate da una sufficiente base di dati³⁸, onde sottrarsi al rischio di posizioni parziali ed incapaci di avere piena ed esaustiva contezza degli interessi in gioco.

Perché ciò avvenga è necessario che i dati siano facilmente reperibili, disponibili, aggiornati ed affidabili. Per il che è a sua volta necessario che le strutture, i sistemi e le soluzioni organizzative funzionali alla fruizione dei dati siano efficienti, adattabili e aggiornate rispetto alle esigenze dell'amministrazione. È infatti nozione di comune esperienza quella per cui la tecnologia muta con estrema rapidità³⁹, imponendo continui adattamenti. In tale prospettiva la digitalizzazione può essere intesa non quale obiettivo, quanto piuttosto quale attività di cui è investita l'amministrazione lungo un percorso, o ciclo continuo, di costante aggiornamento e miglioramento dei sistemi e degli strumenti di lavoro⁴⁰.

Anche per questo il presente studio si è dedicato all'individuazione dei punti cardine del sistema nella loro dimensione giuridica astratta, evitando di analizzare le singole questioni tecnico-pratiche che possano in concreto, oggi, presentarsi rispetto alle soluzioni applicative in uso. Mentre queste ultime saranno tendenzialmente soggette ad obsolescenza, le categorie giuridiche entro le quali le stesse sono state inquadrare appaiono invece dotate di una maggiore resistenza nel tempo, potendosi adattare di volta in volta alle diverse soluzioni tecnologiche.

Non solo. L'approccio proposto mira anche a ordinare la materia secondo schemi in linea con i principi di derivazione europea che hanno condizionato molteplici settori dell'economia, ridisegnando spesso in tale processo il ruolo dell'amministrazione rispetto al mercato⁴¹. La spinta europea verso la di-

³⁸ Sul punto si veda quanto esposto nel Capitolo 1, ed in particolare il richiamo a quanto avvertito da F. BENVENUTI, *Il nuovo cittadino [1994]*, cit., p. 937.

³⁹ A supporto di tale comune nozione, si possono leggere le più volte citate Linee guida relative al Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN) approvate dal d.m. 16 giugno 2016, ove si prende atto del fatto che, in meno di 10 anni, si è formato «*un nuovo contesto tecnologico, totalmente rivoluzionato rispetto al 2007, nel quale sono cambiati i dispositivi informatici (il primo tablet è stato introdotto nel 2010), la potenza elaborativa e le velocità di rete sono cresciute di diversi ordini di grandezza*».

⁴⁰ In tal senso è significativo l'approccio della DG ITEC, espresso in *Innovative Working in the European Parliament*, Bruxelles, 2016, p. 99, ove si legge che «*the DC evolution is a continuous race to integrate new elements of innovation that may result in an EP [European Parliament, n.d.a.] ICT [Information Communication Technologies, n.d.a.] that is more flexible, more reliable, more secure and with enough capacity*».

⁴¹ Tra i numerosi studi che hanno trattato tale fenomeno, si può qui ricordare per tutti

gitalizzazione, difatti, porterà verosimilmente, e con un tasso crescente di probabilità, ad un'influenza del diritto sovranazionale anche nel settore dell'*e-government*⁴². Sicché, non pare ultroneo auspicare che siano i principi ed i modelli di riferimento europei, volti all'integrazione ed armonizzazione dei mercati, a far da guida anche nella individuazione degli istituti giuridici da selezionare per attuare il complessivo disegno di digitalizzazione della pubblica amministrazione nazionale⁴³.

Tale prospettiva trova peraltro il conforto anche della già menzionata posizione espressa sul punto dalla Commissione europea, la quale ha voluto sottolineare che *«per velocità e portata [del fenomeno tecnologico] il cambiamento è tale da recare con sé possibilità enormi di innovazione, crescita e occupazione, ma anche da porre alle amministrazioni pubbliche questioni politiche impegnative che richiedono un'azione coordinata a livello di UE. Tutti gli Stati membri affrontano problemi analoghi, ma sul piano nazionale, quindi in una dimensione troppo ristretta per cogliere tutte le opportunità e affrontare tutte le sfide che implica quest'evoluzione trasformativa. Su molte questioni il quadro giusto è il livello europeo, ed è per questo che la Commissione europea ha fatto della creazione del mercato unico digitale una delle sue priorità fondamentali»*⁴⁴.

5. La necessità di formare, e quindi dotare le amministrazioni di, funzionari aventi specifiche competenze tecniche

Infine, ma non per importanza, ed in una più ampia prospettiva, preme sottolineare che non può aversi una compiuta transizione verso un'ammini-

quanto descritto da S. CASSESE, *La nuova Costituzione Economica*, Bari, 1995, p. 31, il quale spiega che *«con la apertura dei mercati nazionali e la formazione di un "mercato unico" sovranazionale, mutano ambedue i termini del tradizionale rapporto Stato-mercato»*, nonché cfr. quanto esposto nel corso dell'intera trattazione.

⁴² Sul punto cfr. per tutti C. LEONE, *Il ruolo del diritto europeo nella costruzione dell'amministrazione digitale*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 3-4, 2014, *passim*.

⁴³ In tal senso lo stesso legislatore nazionale ha del resto indicato che *«la digitalizzazione dell'azione amministrativa è attuata dalle pubbliche amministrazioni con modalità idonee a garantire la partecipazione dell'Italia alla costruzione di reti transeuropee per lo scambio elettronico di dati e servizi fra le amministrazioni dei Paesi membri dell'Unione europea»*, cfr. articolo 15, comma 3, del Codice dell'amministrazione digitale.

⁴⁴ Cfr. Comunicazione della Commissione del 6 maggio 2015 sulla strategia per il mercato unico digitale in Europa (COM(2015)192), p. 1.

strazione pienamente digitalizzata senza un'adeguata formazione dei soggetti dell'ordinamento che si trovano a lavorare e ad interagire con essa.

Si tratta di argomento che, giunti a questo punto, non può che essere accennato, sicché si può in proposito richiamare l'idea per cui «*l'impiego delle nuove tecnologie richiede [...] competenze professionali più elevate o comunque lavoratori più esperti nello svolgimento delle medesime attività. La disponibilità di risorse tecnologiche aumenta le attese in ordine al livello delle prestazioni, trasforma i bisogni e moltiplica le esigenze, imponendo all'amministrazione di fornire risultati sempre più elevati servendosi, quindi, di professionisti idonei*»⁴⁵.

Condividendo tale prospettiva, rileva da ultimo rimarcare che, a parere di chi scrive, le iniziative ed i programmi volti alla promozione e diffusione della digitalizzazione, per poter essere davvero efficaci nel lungo periodo, dovranno partire da lontano, e più precisamente, sin dalla formazione scolastica.

Il passaggio ad un uso massiccio e pervasivo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione non appare realizzabile se non anche tramite una formazione di base in grado di raggiungere tutti i livelli sociali, come ben testimonia la previsione di iniziative per la «*alfabetizzazione informatica dei cittadini*»⁴⁶. E la sede più opportuna per avviare l'insegnamento di tali competenze, così come è sino ad oggi stato in relazione agli strumenti cartacei, pare debba essere la scuola, quale luogo di apprendimento dei concetti di base necessari all'individuo per potersi adeguatamente e consapevolmente rapportare con gli strumenti digitali.

Onde dotare l'amministrazione di funzionari in grado di utilizzare efficacemente le nuove tecnologie appare in altri termini necessaria non solo la forma-

⁴⁵ Il passo citato è di A. PIOGGIA, *Le risorse e gli strumenti*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 281. Della stessa Autrice, in tal senso, cfr. anche *Le persone come risorsa strategica nell'amministrazione dello sviluppo sostenibile*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2002, p. 1055 ss.

⁴⁶ Di cui all'articolo 8 del Codice dell'amministrazione digitale. Si tratta di disposizione che tocca il problema del c.d. *digital divide*, sul quale, per tutti, cfr. D. DONATI, *Digital divide e promozione della diffusione delle ICT*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 209, il quale spiega che, con tale espressione, «*si intende il complesso delle disuguaglianze significative nell'accesso alle tecnologie informatiche e nella partecipazione alle nuove forme della comunicazione e dell'informazione*».

zione del lavoratore all'uso di un particolare sistema, ma anche un'istruzione informatica di base che consenta a quest'ultimo di comprendere i meccanismi di funzionamento delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, così da poter poi sviluppare – anche a livello universitario⁴⁷ – le specifiche professionalità necessarie nell'era dell'*e-government*.

⁴⁷ In tal senso cfr. R. STAUDT, M. LAURITSEN, *Justice, Lawyering and Legal Education in the Digital Age*, in *Chicago-Kent Law Review*, 88, 2013, *passim*. V. anche C. JOHNSON, B. DONNELLY, *If Only We Knew What We Know*, in *Chicago-Kent Law Review*, vol. 88, 2013, p. 733, i quali rilevano precisamente «*the need for including technology as a part of any basic lawyering curriculum*».

Bibliografia

- ACCIAI R., *Privacy e banche dati pubbliche: il trattamento dei dati personali nelle pubbliche amministrazioni*, Padova, 2001.
- ADAM R., TIZZANO A., *Manuale di Diritto dell'Unione europea*, Torino, 2014.
- AICARDI N., *Energia*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 1007.
- ALBERS M., *Competition Law Issues Arising from the Liberalization Process*, in D. GERADIN (a cura di), *The Liberalization of Electricity and Natural Gas in the European Union*, The Hague, 2001, p. 3.
- ALBERTI C., *Appalti in house, concessioni in house ed esternalizzazione*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3-4, 2001, p. 495.
- ALBERTI C., *E-society e riutilizzo dell'informazione nel settore pubblico. Disciplina comunitaria e riflessi nazionali*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2005, p. 1237.
- ALLENA M., *Il sindacato del giudice amministrativo sulle valutazioni tecniche complesse: orientamenti tradizionali versus obblighi internazionali*, in *Diritto processuale amministrativo*, 4, 2012, p. 1602.
- ALTIERI A.M., *I servizi pubblici locali organizzati in ambiti territoriali ottimali*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 12, 2013, p. 1191.
- AMMANNATI L., *"Indietro tutta", ovvero sulle ultime innovazioni in materia di servizi pubblici locali*, in M.A. CABIDDU (a cura di), *Modernizzazione del paese*, Milano, 2005.
- ANDROUTSELLIS-THEOTOKIS S., SPINELLIS D., *A Survey of Peer-to-Peer Content Distribution Technologies*, in *ACM Computing Surveys*, vol. 36, 4, 2004, p. 335.
- 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.
- ANTONIOLI M., *Riflessioni in tema di procedimento nel diritto anti-trust*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2000, p. 61.
- ANTONIOLI M., *Concorrenza*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 848.

- ANTONIOLI M., *Società a partecipazione pubblica e giurisdizione contabile*, Milano, 2008.
- ARENA G., *Comunicare per co-amministrare*, in *Amministrare*, vol. 27, 3, 1997, p. 337.
- ARENA G., *La funzione pubblica di comunicazione*, in G. ARENA (a cura di), *La funzione di comunicazione nelle pubbliche amministrazioni*, Rimini, 2001, p. 29.
- ATZENI P., *Database Systems: Concepts, Languages & Architectures*, New York, 1999.
- ATZENI P., ANTONELLIS V. D., *Relational Database Theory*, San Francisco, 1993.
- AUBY J.-B., DE GREGORIO V., *Le smart cities in Francia*, in *Istituzioni del federalismo: rivista di studi giuridici e politici*, 4, 2015, p. 975.
- AVANZI S., *I corrispettivi per l'uso dei beni pubblici nella giurisprudenza*, Padova, 2004.
- BAIRD S.A., *Government Role and the Interoperability Ecosystem*, in *I/s: A Journal of Law and Policy for the Information Society*, vol. 5, 2008, p. 219.
- BASSI N., *Principio di legalità e poteri amministrativi impliciti*, Milano, 2001.
- BASSI N., *I servizi pubblici comunitari: la loro recente comparsa, i loro primi sviluppi*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2006, p. 70.
- BATINA R.G., IHORI T., *Public Goods: Theories and Evidence*, Berlin, 2005.
- BATINI C., *Un'introduzione ai servizi di e-government*, in *Amministrare*, vol. 43, 2013, p. 37.
- BATINI C., SCANNAPIECO M., *Qualità dei Dati: Concetti, Metodi e Tecniche*, Berlino, 2008.
- BEAUCHESNE B., *La télé-administration: un rouage économique et démocratique pour l'Union européenne?*, in *Revue française d'administration publique*, 2, 2013, p. 285.
- BEM, *Rapporto sull'e-government. Quanto costa il ritardo nell'e-gov? Confronto europeo e migliori prassi italiane*, 2016.
- BENVENUTI F., *Eccesso di potere amministrativo per vizio della funzione*, in *Rassegna di diritto pubblico europeo*, 1, 1950, p. 1.
- BENVENUTI F., *Funzione amministrativa, procedimento, processo*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1, 1952, p. 118.
- BENVENUTI F., *Appunti di Diritto Amministrativo*, V ed., Padova, 1987.
- BENVENUTI F., *Eccesso di potere amministrativo per vizio della funzione*, in *Scritti Giuridici*, vol. II, Milano, 2006, p. 991.
- BENVENUTI F., *Funzione amministrativa, procedimento, processo*, in *Scritti Giuridici*, vol. II, Milano, 2006, p. 1117.
- BENVENUTI F., *Il nuovo cittadino [1994]*, in *Scritti giuridici*, vol. I, 2006, p. 869.
- BERTI G., *La pubblica amministrazione come organizzazione*, Padova, 1968.
- BERTI G., *Il principio organizzativo del diritto pubblico*, Padova, 1986.
- BEYDOGAN T.A., *Interoperability-Centric Problems: New Challenges and Legal Solutions*, in *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 18, 2010, p. 301.

- BOMBARDELLI M., *La trasparenza nella gestione dei documenti amministrativi*, in F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, 2008, p. 385.
- BONOMO A., *Informazione e pubbliche amministrazioni: Dall'accesso ai documenti alla disponibilità delle informazioni*, Bari, 2012.
- BORRUSO R., *Il diritto dell'informatica*, in R. BORRUSO, R.M. DI GIORGI, L. MATTIOLI, M. RAGONA (a cura di), *L'informatica del diritto*, II ed., Milano, 2007.
- BORRUSO R., RUSSO S., TIBERI C., *L'informatica per il giurista: dal bit a Internet*, III ed., Milano, 2009.
- BOSCHIERO N., *Beni immateriali (Diritto internazionale privato)*, in *Enciclopedia del diritto*, 2008, p. 115.
- BOTTINO G., *Amministrazione e funzione organizzatrice*, Milano, 2008.
- BOTTINO G., *Il nuovo articolo 97 della Costituzione*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 3, 2014, p. 691.
- BRANCASI A., *Bilancio (equilibrio di)*, in *Enciclopedia del diritto – Annali VII*, 2014, p. 167.
- BRAY T., PAOLI J., SPERBERG-MCQUEEN C.M., MALER E., YERGEAU F., *Extensible Markup Language (XML)*, in *World Wide Web Journal*, vol. 2, 4, 1997, p. 27.
- CALLEA A., *Gli affidamenti "in house"*, in *Amministrare*, 3, 2006, p. 331.
- CALLEA A., *Trattamento di dati personali per finalità di pubblicazione e diffusione di atti e documenti degli enti locali*, in *Amministrare*, vol. 38, 3, 2008, p. 421.
- CAMMAROTA G., *Servizi pubblici online e partecipazione migliorativa*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, p. 113.
- CAPUNZO R., *Argomenti di diritto pubblico dell'economia*, II ed., Milano, 2010.
- CAPUTI JAMBRENGHI V., *Beni pubblici tra uso pubblico e interesse finanziario*, in *Diritto amministrativo*, 2, 2007, p. 165.
- CARDARELLI F., *Le banche dati pubbliche: una definizione*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2, 2002, p. 321.
- CARDARELLI F., *3 bis. Uso della telematica*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, 2010, p. 421.
- CARDARELLI F., *Amministrazione digitale, trasparenza e principio di legalità*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2, 2015, p. 227.
- CAREY, P. *Data Protection: A Practical Guide to UK and EU Law*, IV, Oxford, 2015.
- CARLONI E., *I servizi in rete delle pubbliche amministrazioni*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 191.
- CARLONI E., *Le difficoltà per una visione organica dell'eGovernment: il pluralismo amministrativo*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 35.

- CARLONI E., *Nuove prospettive della trasparenza amministrativa: dall'accesso ai documenti alla disponibilità delle informazioni*, in *Diritto pubblico*, 2, 2005, p. 573.
- CARLONI E., *La "casa di vetro" e le riforme. Modelli e paradossi della trasparenza amministrativa*, in *Diritto pubblico*, vol. 15, 3, 2009, p. 779.
- CARLONI E., *La qualità delle informazioni pubbliche. L'esperienza italiana nella prospettiva comparata*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1, 2009, p. 155.
- CARLONI E., *Le verità amministrative: l'attività conoscitiva pubblica tra procedimento e processo*, Milano, 2011.
- CARLONI E., *La trasparenza (totale) delle pubbliche amministrazioni come servizio*, in *Munus*, 1, 2012, p. 177.
- CARLONI E., *L'amministrazione aperta. Regole strumenti limiti dell'open government*, 2014.
- CAROLI CASAVOLA H., *Il principio di separazione contabile, societaria e proprietaria nei servizi pubblici*, in *Mercato concorrenza regole*, 2001, p. 469.
- CAROTTI B., *L'Amministrazione digitale: le sfide culturali e politiche del nuovo codice*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 1, 2017, p. 7.
- CARULLO G., *Aiuti di stato: La "modernizzazione" del ruolo dello "Stato finanziatore" quale motore dello sviluppo dei Servizi di interesse economico generale*, in *Concorrenza e mercato*, 1, 2015, p. 5.
- CARULLO G., *Services in the Field of Law within the Internal Market: Promoting e-Justice through Interoperability*, in *Laws*, vol. 5, 1, 2015, p. 1.
- CARULLO G., *Big Data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, in *Concorrenza e mercato*, vol. 23, 2016, p. 181.
- CARULLO G., *Posta Elettronica Certificata e domicilio digitale: futuro e incertezze in una prospettiva europea*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2016, p. 51.
- CARULLO G., *Nuove insidie nel Processo Amministrativo Telematico: standard di firma digitale e validità della notifica*, in *Giustamm.it*, 4, 2017.
- CARUSO M.A., *Temi di diritto dei beni immateriali e della concorrenza*, Milano, 2011.
- CASALINI D., *L'alternativa tra mercato e auto-produzioni di beni e servizi*, in *Foro amministrativo CdS*, 4, 2008, p. 1158.
- CASSETTA E., *Manuale di Diritto Amministrativo*, V ed., Milano, 2003.
- CASSETTA E., *Manuale di Diritto Amministrativo*, XV ed., Milano, 2013.
- CASSETTA E., *Brevi osservazioni sugli istituti di partecipazione previsti dalla legge sulle autonomie locali*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 319.
- CASSETTA E., *La difficoltà di «semplificare»*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 453.
- CASSETTA E., *Profili della evoluzione dei rapporti tra cittadini e pubblica amministrazione*, in *Scritti Scelti*, Napoli, 2015, p. 337.
- CASSETTA E., *Manuale di Diritto Amministrativo*, XIX ed., Milano, 2017.
- CASSESE S., *I beni pubblici: Circolazione e tutela*, Milano, 1969.
- CASSESE S., *La nuova Costituzione Economica*, Bari, 1995.

- CASSESE S., *La nozione comunitaria di pubblica amministrazione*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 10, 1996, p. 915.
- CASSESE S., *L'arena pubblica nuovi paradigmi per lo stato*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 3, 2001, p. 601.
- CASSESE S., FRANCHINI C., *L'amministrazione pubblica italiana*, Bologna, 1994.
- CASTORINA E., *Art. 822 (Demanio pubblico)*, in E. CASTORINA, G. CHIARA (a cura di), *Beni pubblici*, Milano, 2008, p. 3.
- CASTORINA E., *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo: notazioni introduttive e di metodo*, in E. CASTORINA (a cura di), *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo*, Napoli, 2016, p. 9.
- CATTANEO S., *Servizi pubblici*, in *Enciclopedia del diritto*, 1990.
- CAVA I., GUIJARRO L., *Interoperability Issues of Shared Infrastructures for e-Government*, in R. TRAUNMÜLLER (a cura di), *Electronic Government* (coordinato da G. Goos, J. Hartmanis e J. van Leeuwen), Berlin, Heidelberg, 2003, p. 369.
- CAVALLO PERIN R., *I principi come disciplina giuridica del pubblico servizio tra ordinamento interno ed ordinamento europeo*, in *Diritto amministrativo*, 1, 2000, p. 41.
- CAVANNA V., *Inspire: l'infrastruttura per l'informazione territoriale nella comunità europea*, in *Ambiente e sviluppo*, 8-9, 2015, p. 501.
- CAVE M., *An Economic Analysis of Remedies in Network Industries*, in D. GERADIN (a cura di), *Remedies in Network Industries: EC Competition Law Vs. Sector-specific Regulation*, Oxford, 2004.
- CELENTANO F., IASELLI M., CAVALIERE G.A., *I contratti informatici*, in G. CASSANO, G. VACIAGO (a cura di), *Diritto dell'internet*, Padova, 2012, p. 181.
- CENTOFANTI N., *I beni pubblici: tutela amministrativa e giurisdizionale*, Milano, 2007.
- CERBO P., *Il potere di organizzazione della pubblica amministrazione fra legalità e autonomia*, in *Jus*, vol. 1, 1, 2008, p. 209.
- CERULLI IRELLI V., *Utilizzazione economica e fruizione collettiva dei beni*, in *Associazione italiana dei professori di diritto amministrativo, Annuario 2003*, Milano, 2004.
- CERULLI IRELLI V., *La tecnificazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, p. 279.
- CHIRULLI P., *Art. 10. Diritti dei partecipanti al procedimento*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, 2010, p. 528.
- CHITI M.P., *Diritto Amministrativo Europeo*, IV ed., Milano, 2011.
- CIANCARELLI C., *Destinazione d'uso di un bene a pubblico servizio e sua ascrivibilità nella categoria dei beni patrimoniali indisponibili*, in *Giustizia civile*, 10, 1998, p. 2649.
- CIVITARESE MATTEUCCI S., TORCHIA L. (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017.

- CIVITARESE MATTEUCCI S., TORCHIA L., *La tecnificazione dell'amministrazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, p. 7.
- CLARICH M., *Trasparenza e protezione dei dati personali nell'azione amministrativa*, in *Foro amministrativo TAR*, 12, 2004, p. 3885.
- CLARICH M., *Le società miste a capitale pubblico e privato tra affidamenti in house e concorrenza per il mercato*, in *Corriere giuridico*, 7, 2007, p. 893.
- COLANGELO M., ZENO-ZENCOVICH V. (a cura di), *Introduction to European Union transport Law*, II ed., Roma, 2016.
- COLOMBINI G., *Conservazione e gestione dei beni pubblici*, Milano, 1989.
- COLOMBINI G., *Le ragioni attuali di una ricerca sui beni pubblici, ovvero: della liquidità dei beni pubblici*, in G. COLOMBINI (a cura di), *La nozione flessibile di proprietà pubblica. Spunti di riflessione di diritto interno ed internazionale*, Milano, 2008, p. 1.
- COMMITTEE OF MINISTERS OF THE COUNCIL OF EUROPE, *The Interoperability of Information Systems in the Justice Sector*, Council of Europe, 2004.
- CONNOLLY T.M., BEGG C.E., *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, New Jersey, 2005.
- CONTICELLI M., *Liberalizzazioni e attività economiche private*, in F. MANGANARO, A.R. TASSONE, F. SAITTA (a cura di), *Liberalizzare o regolamentare: il diritto amministrativo di fronte alla crisi*, Milano, 2013, p. 121.
- CONTINI F., LANZARA G.F., *The Circulation of Agency in E-Justice: Interoperability and Infrastructures for European Transborder Judicial Proceedings*, London, 2013.
- CORNELL P., *Excel as Your Database*, New York, 2007.
- CORSO G., *I beni pubblici come strumento essenziale dei servizi di pubblica utilità*, in *Associazione italiana dei professori di diritto amministrativo, Annuario 2003*, Milano, 2004.
- CORSO G., FARES G., *Crepuscolo dell'«in house»?*, in *Foro italiano*, I, 2009, p. 1319.
- CORTESE F., *Il coordinamento amministrativo. Dinamiche e interpretazioni*, Milano, 2012.
- CORVALÁN J.G., *Desarrollo tecnológico y empleo: Avances preliminares*, in *DPI cuántico*, 2017.
- COSTANTINO F., *Informatizzazione della p.a.*, in *Enciclopedia giuridica*, 2005.
- COSTANTINO F., *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012.
- COZZIO M., *Il mercato dei contratti pubblici tra andamento della domanda, nuove soluzioni di monitoraggio e controllo, altre indicazioni operative*, in *Rivista trimestrale degli appalti*, 4, p. 2.
- CRAIG P., CURTIN D., DELLA CANANEA G., HOFMANN H.C.H., MIR O., SCHNEIDER J.-P., WIERZBOWSKI M., ZILLER J., *Libro I – Disposizioni generali*, 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. 1.
- CRAIG P., DELLA CANANEA G., MIR O., SCHNEIDER J.-P., TÜNSMEYER V.M., WIERZBOWSKI M., *Libro III – Adozione di decisioni individuali*, 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. 61.
- CROCITTO R., *La tutela delle banche dati: natura e tipologia dei diritti*, in C. VACCÀ (a cura di), *Regole giuridiche ed evoluzione tecnologica: telecomunicazioni, multimedialità, computer crimes, banche dati, privacy, copyright, telelavoro, telemedicina*, Milano, 1999, p. 195.
- DABEK F., ZHAO B., DRUSCHEL P., KUBIATOWICZ J., STOICA, I., *Towards a Common API for Structured Peer-to-Peer Overlays*, in *Lecture Notes in Computer Science*, 2735, 2003, p. 33.
- D'ACQUISTO G., NALDI M., *Big Data e Privacy by Design*, Torino, 2017.
- D'ALBERTI M., *Poteri pubblici e autonomie private nel diritto dei mercati*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2, 2000, p. 395.
- D'ALBERTI M., *Il diritto amministrativo fra imperativi economici e interessi pubblici*, in *Diritto amministrativo*, 1, 2008, p. 51.
- D'ALBERTI M., *Giannini dalle pagine dei giornali: il tracollo del sistema istituzionale e le riforme necessarie*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 3, 2015, p. 909.
- D'ANCONA S., *Segnalazione della sentenza della Corte di giustizia del 1 ottobre 2015, causa C-201/2014, Smaranda Bara e altri*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2016, p. 255.
- DAVISON M.J., *The Legal Protection of Databases*, Cambridge, 2003.
- DE BENEDETTO M., *La qualità della funzione regolatoria: ieri, oggi e domani*, in *Historia et Ius*, 9, 2016, p. 1.
- DE ROSA R., *Il Parlamento Italiano alla prova tecnologica*, in *Politica del diritto*, vol. 41, 3, 2010, p. 545.
- DEL GIUDICE I., *Perduranti profili di incertezza sul ricorso all'in house providing ed alle società miste anche alla luce della più recente giurisprudenza comunitaria e nazionale*, in *Foro amministrativo TAR*, 5, 2008, p. 1546.
- DELGADO I.M., *La riforma dell'amministrazione digitale: un'opportunità per ripensare la pubblica amministrazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, p. 133.
- DELLA CANANEA G., *I beni*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, I ed., Milano, 2004, p. 171.
- DELLA CANANEA G., *I beni*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, II ed., Milano, 2006, p. 179.

- DELLA CANANEA G., *Al di là dei confini statuali. Principi generali del diritto pubblico globale*, Bologna, 2009.
- DELLA CANANEA G., *I beni*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, V ed., Milano, 2015, p. 253.
- DELLA CANANEA G., GALETTA D.U., *Introduzione all'edizione italiana: le norme modello per i procedimenti amministrativi dell'Unione Europea*, 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. IX.
- DELLA CANANEA G., GALETTA, D.U., HOFMANN H.C.H., SCHNEIDER J.-P., ZILLER J. (a cura di), *Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, 2016.
- DERCLAYE E., *The Database Directive*, in I. STAMATOUDI, P. TORREMANS (a cura di), *EU Copyright Law: A Commentary*, Cheltenham, 2014, p. 298.
- DEVLIN A., JACOBS M., PEIXOTO B., *Success, Dominance, and Interoperability*, in *Indiana Law Journal*, vol. 84, 2009, p. 1157.
- DG ITEC, *Innovative Working in the European Parliament*, Bruxelles, 2016.
- DI RENZO F., *I beni degli Enti Pubblici*, II ed., Milano, 1978.
- DÍEZ PICAZO L.M., *Il principio di autonomia istituzionale degli Stati membri dell'Unione europea*, in *Quaderni costituzionali*, 4, 2004, p. 865.
- DIREZIONE GENERALE DELLE POLITICHE INTERNE DELL'UNIONE, *Mapping Smart Cities in the EU*, 2014.
- DONATI D., *Digital divide e promozione della diffusione delle ICT*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 209.
- DUGATO M., *La riduzione della sfera pubblica?*, in *Diritto amministrativo*, 1, 2002, p. 169.
- DUGATO M., *Il regime dei beni pubblici: dall'appartenenza al fine*, in A. POLICE (a cura di), *I beni pubblici: tutela, valorizzazione e gestione*, Milano, 2008, p. 17.
- DUGATO M., *La manovra finanziaria prevista dalla legge n. 133/2008*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 12, 2008, p. 1189.
- DUNI G., *Amministrazione digitale*, in *Enciclopedia del diritto – Annali I*, 2007, p. 13.
- DUNI G., *L'amministrazione digitale: il diritto amministrativo nella evoluzione telematica*, Milano, 2008.
- EINAUDI L., *Conoscere per deliberare*, in *Prediche inutili*, Torino, 1964, p. 3.
- ESPOSITO M., *Beni proprietà e diritti reali: I Beni Pubblici*, Torino, 2007.
- FABIO M., *Manuale di diritto e pratica doganale*, Milano, 2016.
- FALCE V., *La modernizzazione del diritto d'autore*, Torino, 2012.
- FALLETTI E., *L'evoluzione del concetto di privacy e della sua tutela giuridica*, in G. CASSANO, G. VACIAGO (a cura di), *Diritto dell'internet*, Padova, 2012, p. 21.

- FANTIGROSSI U., *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amministrare*, 2007, p. 277.
- FATUR A., *EU Competition Law and the Information and Communication Technology Network Industries: Economic versus Legal Concepts in Pursuit of (Consumer) Welfare*, Oxford, 2012.
- FERORELLI R., *Della Proprietà – artt. 810-868*, in A. JANNARELLI, F. MACARIO (a cura di), *Commentario del Codice Civile*, Torino, 2012.
- FERRARA R., *Premessa ad uno studio sulle banche dati della pubblica amministrazione: fra regole della concorrenza e tutela della persona*, in *Diritto amministrativo*, 4, 1997, p. 555.
- FERRARA R., *Profili della disciplina dei servizi di interesse economico generale: aiuti di Stato e principi dell'Unione europea in materia di concorrenza*, in *Il diritto dell'economia*, 2, 2013, p. 321.
- FERRARI E. (a cura di), *I servizi a rete in Europa: concorrenza tra gli operatori e garanzia dei cittadini*, Milano, 2000.
- FERRARI E., *La disciplina dei servizi a rete e la dissoluzione della figura dei servizi pubblici*, in E. FERRARI (a cura di), *I servizi a rete in Europa: concorrenza tra gli operatori e garanzia dei cittadini*, Milano, 2000, p. XI.
- FERRARI E., *Servizi pubblici: impostazione e significato della ricerca di una nozione*, in *Foro italiano*, I, 2002, p. 1843.
- FIGORILLI F., *I servizi pubblici*, in F.G. SCOCA (a cura di), *Diritto Amministrativo*, III ed., Torino, 2014, p. 537.
- FOULONNEAU M., RILEY J., *Metadata for Digital Resources: Implementation, Systems Design and Interoperability*, Oxford, 2008.
- FRACCHIA F., *I servizi pubblici e la retorica della concorrenza*, in *Foro italiano*, V, 2011, p. 106.
- FRACCHIA F., *In house providing, codice dei contratti pubblici e spazi di autonomia dell'ente pubblico*, in *Il diritto dell'economia*, 2, 2012, p. 243.
- FRANCARIO F., *Privatizzazioni, dismissioni e destinazione «naturale» dei beni pubblici*, in *Diritto amministrativo*, 1, 2004, p. 89.
- FRANCESCONI E., *Technologies for European Integration. Standards-Based Interoperability of Legal Information Systems*, Firenze, 2007.
- FRANCHINI C., *Amministrazione italiana e amministrazione comunitaria*, Padova, 1992.
- FRANCHINI C., *L'organizzazione statale per la gestione dei beni pubblici*, in *Foro amministrativo TAR*, 10, 2006, p. 3389.
- FRANCHINI C. (a cura di), *I contratti di appalto pubblico*, Torino, 2010.
- FROSINI V., *L'informazione pubblica e la riservatezza privata*, in *Rivista tributaria*, 1, 1973, p. 5.
- FUGINI M.G., MAIO F., PLEBANI P., *Sicurezza dei sistemi informatici*, Milano, 2001.
- GAFFURI F., *Il rapporto procedimentale*, Milano, 2013.
- GALETTA D.U., *Principio di proporzionalità e sindacato giurisdizionale nel diritto amministrativo*, Milano, 1998.

- GALETTA D.U., *La cooperazione fra polizie e il Sistema informativo Schengen (SIS) per una sicurezza e una giustizia europee*, in M.G. LOSANO (a cura di), *La legge italiana sulla privacy*, Roma, 2001, p. 1000.
- GALETTA D.U., *Trasparenza e governance amministrativa nel diritto europeo*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2, 2006, p. 265.
- GALETTA D.U., *Forme di gestione dei servizi pubblici locali ed in house providing nella recente giurisprudenza comunitaria e nazionale*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2007, p. 17.
- GALETTA D.U., *Alcuni recenti sviluppi del diritto amministrativo italiano (fra riforme costituzionali e sviluppi della società civile)*, in *Giustamm.it*, 11, 2014, p. 1.
- GALETTA D.U., *Accesso civico e trasparenza della Pubblica Amministrazione alla luce delle (previste) modifiche alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 33/2013*, in *Federalismi.it*, 5, 2016, p. 1.
- GALETTA D.U., *La trasparenza, per un nuovo rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione: un'analisi storico-evolutiva, in una prospettiva di diritto comparato ed europeo*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2016, p. 1019.
- GALETTA D.U., CARULLO G., *Gestione dei servizi pubblici locali e in house providing: novità, auspici e scenari futuri in una prospettiva di de-frammentazione del sistema*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2016, p. 371.
- GALETTA D.U., GIAVAZZI M., *Trasporti terrestri*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. IV, II ed., Milano, 2007, p. 2174.
- GALETTA D.U., IBLER M., *Decisioni amministrative "multipolari" e problematiche connesse: la libertà di informazione e il diritto alla riservatezza in una prospettiva di Diritto comparato (Italia-Germania)*, in *Federalismi.it*, 9, 2015.
- GALETTA D.U., TRAINA D.M., *Trasporti marittimi e porti*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. IV, II ed., Milano, 2007, p. 2112.
- 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. 171.
- 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, H.C.H. HOFMANN, J.-P. SCHNEIDER, J. ZILLER (a cura di), *Codice ReNEUAL del procedimento amministrativo dell'Unione Europea*, Napoli, 2016, p. 197.
- GALLO C.E., *Disciplina e gestione dei servizi pubblici economici: il quadro comunitario e nazionale nella più recente giurisprudenza*, in *Diritto amministrativo*, 2, 2005, p. 327.
- GALLO D., *Finanziamento dei servizi di interesse economico generale e aiuti di Stato*

- nel diritto comunitario*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2007, p. 893.
- GERADIN D. (a cura di), *Remedies in Network Industries: EC Competition Law Vs. Sector-specific Regulation*, Oxford, 2004.
- GESTEL R. VAN, MICKLITZ H.-W., *European Integration through Standardization: How Judicial Review is Breaking Down the Club House of Private Standardization Bodies*, in *Common Market Law Review*, 1, 2013, p. 145.
- GHIDINI G., *Profili evolutivi del diritto industriale: innovazione, concorrenza, benessere dei consumatori, accesso alle informazioni*, Milano, 2008.
- GIANNANTONIO E., *Banche di dati (tutela delle)*, in *Enciclopedia del diritto*, agg. V, Milano, 2001.
- GIANNINI M. S., *Rapporto sui principali problemi dell'amministrazione dello Stato*, Roma, 1979.
- GRECO G., *Organismo di diritto pubblico, atto secondo: le attese deluse*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 1999, p. 184.
- GRECO G., *Ente pubblico, impresa pubblica, organismo di diritto pubblico*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3-4, 2000, p. 839.
- GRECO G., *Argomenti di Diritto Amministrativo. Lezioni*, II ed., Milano, 2013.
- GRECO N., GHELARDUCCI F., *I Beni pubblici in Italia: profili funzionali e problemi di gestione*, Bologna, 1982.
- 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*, vol. 11, 2, 2005, p. 525.
- HAMEL M.-P., MARGUERIT D., *Quelles possibilités offertes par l'analyse des big data pour améliorer les téléseuices publics?*, in *Revue française d'administration publique*, 2, 2013, p. 437.
- HANSETH O., MONTEIRO E., *Understanding Information Infrastructure*, Unpublished Manuscript, 1998, data di consultazione 6 marzo 2017, in <http://heim.ifi.uio.no/oleha/Publications/bok.pdf>.
- HAYWOOD T., *Info Rich-Info Poor: Access and Exchange in the Global Information Society*, 1995.
- HEINER D. A., *Five Suggestions for Promoting Competition through Standards*, in *Competition law international*, vol. 7, 2011, p. 20.
- HILLS T., *NoSQL and SQL Data Modeling: Bringing Together Data, Semantics, and Software*, Baskin Ridge, 2016.
- HOUTTE B. VAN, *The Single European Sky: EU Reform of Air Traffic Management*, in *Common Market Law Review*, 6, 2004, p. 1595.
- IAIONE C., *Gli equilibri instabili dell'in house providing fra principio di auto-organizzazione e tutela della concorrenza. Evoluzione o involuzione della giurisprudenza comunitaria*, in *Giustizia civile*, 1, 2006, p. 13.

- IMMORDINO M., RAGUSA M., *Brevi note sulla qualificazione giuridica dei beni costituenti la rete ferroviaria*, in *Nuove autonomie*, 3, 2015, p. 309.
- INVERNIZZI R., SANDULLI M.A., *Trasporti aerei e aeroporti*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. IV, II ed., Milano, 2007, p. 2025.
- IRION K., *Government Cloud Computing and National Data Sovereignty*, in *Policy & Internet*, vol. 4, 3-4, 2012, p. 40.
- ITALIA V. (a cura di), *I servizi pubblici locali*, Milano, 2010.
- JOHNSON C., DONNELLY B., *If Only We Knew What We Know*, in *Chicago-kent Law Review*, vol. 88, 2013, p. 729.
- JONES A., SUFRIN B., *EU Competition Law*, V ed., Oxford, 2014.
- KENNEDY R., *E-Regulation and the Rule of Law: Smart Government, Institutional Information Infrastructures, and Fundamental Values*, Rochester, NY, 2015.
- KEONG L., CROWCROFT J., PIAS M., SHARMA R., LIM S., *A Survey and Comparison of Peer-to-Peer Overlay Network Schemes*, in *Communications Surveys & Tutorials, Ieee*, vol. 7, 2, 2005, p. 72.
- KLUCKA J., *The General Trends of EU Administrative Law*, in *International Lawyer*, 41, 2007, p. 1047.
- KOCK N., *Systems Analysis & Design Fundamentals: A Business Process Redesign Approach*, Thousand Oaks, 2006.
- KOUBI G., *Introduction*, in *Revue française d'administration publique*, 2, 2013, p. 267.
- KUBICEK H., CIMANDER R., SCHOLL H.J., *Organizational Interoperability in E-Government: Lessons from 77 European Good-Practice Cases*, Berlin, 2011.
- KUNER C., *Transborder Data Flows and Data Privacy Law*, Oxford, 2013.
- LASSERRE B., *L'Etat et les technologies de l'information: Vers une administration à accès pluriel*, Paris, 2000.
- 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. 533.
- LEE S.M., TAN X., TRIMI S., *Current Practices of Leading E-government Countries*, in *Communications of the Acm*, 10, 2005, p. 99.
- LEHMANN M., *La nuova direttiva CE sulle banche dati*, in *Rivista di diritto industriale*, 4-5, 1997, p. 113.
- LEMAÎTRE M.F., *Téléprocédures administratives: le pari de la confiance*, in *Actualité juridique*, 7-8, 2001, p. 624.
- LEMLEY M.A., *Antitrust and the Internet Standardization Problem*, 28, 1996, p. 1041.
- LEMLEY M.A., MCGOWAN D., *Legal Implications of Network Economic Effects*, vol. 86, 1998, p. 479.
- LENK K., TRAUNMULLER R., *Broadening the Concept of Electronic Government*, in J.E.J. PRINS (a cura di), *Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change*, The Hague, 2001, p. 63.

- LEONDES C.T. (a cura di), *Database and Data Communication Network Systems: Techniques and Applications*, Cambridge, 2002.
- LEONE C., *Il ruolo del diritto europeo nella costruzione dell'amministrazione digitale*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3-4, 2014, p. 867.
- LIBONATI B., *Ordine giuridico e legge economica del mercato*, in *Rivista delle società*, 6, 1998, p. 1540.
- LIGUORI F., *I servizi pubblici locali*, Torino, 2007.
- LOIODICE A., *Informatica, banche di dati e diritto all'informazione*, in *Informatica e diritto*, 1, 1975, p. 118.
- LOTTINI M., *Informal Networks of Administrative Cooperation and the Management of Information*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2, 2012, p. 301.
- LOTTINI M., *Principio di autonomia istituzionale e pubbliche amministrazioni nel diritto dell'Unione Europea*, Torino, 2017.
- LUGARESÌ 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, p. 235.
- LUGARESÌ N., *Concessione di lavori pubblici e finanza di progetto*, in F. MASTRAGOSTINO (a cura di), *La collaborazione pubblico-privato e l'ordinamento amministrativo. Dinamiche e modelli di partenariato alla luce delle recenti riforme*, Torino, 2011.
- MACCHIA M., *Questione amministrativa e cooperazione dopo Lisbona: un nesso inscindibile*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2012, p. 85.
- MAGGIOLINO M., *Il riutilizzo dell'informazione detenuta dal settore pubblico: alcune riflessioni di politica e diritto della concorrenza*, in *Concorrenza e mercato*, 2012, p. 765.
- MALTONI A., *Esercizio privato di pubbliche funzioni*, in *Enciclopedia del diritto – Annali I*, 2007, p. 570.
- MALTONI A., *Gli atti «prodromici» delle P.A. che incidono sulla struttura e sul funzionamento delle società partecipate: una categoria da definire. Considerazioni in tema di limiti dell'autonomia negoziale delle P.A.*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1, 2013, p. 151.
- MANES P., *Il consenso al trattamento dei dati personali*, Padova, 2001.
- MANZINI P., *Note sulle «relazioni pericolose» tra Stato e imprese nel quadro del diritto comunitario*, in *Diritto dell'Unione europea*, 3, 2002, p. 487.
- MARCHIANÒ G., *I servizi pubblici locali alla luce della finanziaria 2004: moduli di gestione tra concorrenza ed affidamenti diretti*, Bologna, 2004.
- MARESCA M., *L'accesso ai servizi di interesse generale, de-regolazione e ri-regolazione del mercato e ruolo degli users'rights*, in *Diritto dell'Unione europea*, 3, 2005, p. 441.
- MARONGIU D., *Il governo dell'informatica pubblica*, Napoli, 2007.
- MARONGIU D., *I dati delle pubbliche amministrazioni come patrimonio economico nella società dell'informazione*, in *Informatica e diritto*, vol. 17, 1-2, 2008, p. 355.

- MARONGIU D., *I dati aperti come strumento di partecipazione*, in D. SORACE, L. FERRARA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana. La tecnificazione*, vol. IV, Firenze, 2017, p. 77.
- MARRAMA R., *La pubblica amministrazione tra trasparenza e riservatezza nell'organizzazione e nel procedimento amministrativo*, in *Diritto processuale amministrativo*, 3, 1989, p. 416.
- MARRAMA R., *Organizzazione in senso statico ed in senso dinamico*, in L. MAZZAROLI, G. PERICU, A. ROMANO, F.A. ROVERSI MONACO, F.G. SCOCA (a cura di), *Diritto Amministrativo*, Bologna, 2001.
- MARSOCCHI P., *Gli obblighi di diffusione delle informazioni ed il d.lgs. 33/2013 nell'interpretazione del modello costituzionale di amministrazione*, in *Istituzioni del federalismo*, 3-4, 2013, p. 687.
- MARTINES F., *La protezione degli individui rispetto al trattamento automatizzato dei dati nel diritto dell'Unione europea*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3, 2000, p. 719.
- MARTINOTTI G., *Le tecnologie dell'informazione [1984]*, in *Amministrare*, vol. 43, 1, 2013, p. 13.
- MARZUOLI C., *Il principio di buon andamento e il divieto di aggravamento del procedimento*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, 2010, p. 206.
- MASSERA A., *Il partenariato pubblico-privato e il diritto europeo degli appalti*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2005, p. 1201.
- MASSERA A., *I principi generali*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Generale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galletta), vol. I, II ed., Milano, 2007, p. 285.
- MASUCCI A., *L'atto amministrativo informatico: primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993.
- MASUCCI A., *Atto amministrativo informatico*, in *Enciclopedia del diritto*, agg. I, Milano, 1997.
- MASUCCI A., *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative. Disciplina giuridica e riflessi sull'azione amministrativa*, in *Diritto pubblico*, 2003, p. 991.
- MASUCCI A., *Il documento informatico. Profili ricostruttivi della nozione e della disciplina*, in *Rivista di diritto civile*, vol. 50, 5, 2004, p. 749.
- MASUCCI A., *Innovación administrativa y administración digital. La iniciación del procedimiento administrativo por vía telemática en la experiencia italiana*, in *Revista xuridica da universidade de santiago de compostela*, 1, 2011, p. 177.
- MASUCCI A., *Procedimento amministrativo e nuove tecnologie: il procedimento amministrativo elettronico ad istanza di parte*, Torino, 2011.
- MASUTTI A., *Single European Sky – A Possible Regulatory Framework for System Wide Information Management (SWIM)*, in *Air and Space Law*, 4-5, 2011, p. 275.

- MATTARELLA B.G., *Il procedimento*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, V ed., Milano, 2015, p. 283.
- MAZZOCCO T., *I nuovi procedimenti amministrativi. Commento alla legge 18 giugno 2009, n. 69*, Milano, 2009.
- MENDOLA G., *La società dell'informazione fra opportunità per i nuovi prodotti e interoperabilità: la standardizzazione dopo il rapporto Bangemann*, in C. VACCÀ (a cura di), *Regole giuridiche ed evoluzione tecnologica: telecomunicazioni, multimedialità, computer crimes, banche dati, privacy, copyright, telelavoro, telemedicina*, Milano, 1999, p. 129.
- MERLONI F., *Sviluppo dell'eGovernment e riforma delle amministrazioni*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 3.
- MERLONI F., *Istituzioni di diritto amministrativo*, 2016.
- MERLONI F., PIOGGIA A., SEGATORI R., *L'amministrazione sta cambiando? Una verifica dell'effettività dell'innovazione nella pubblica amministrazione*, Milano, 2007.
- MERUSI F., *Le leggi del mercato*, Bologna, 2002.
- MICELLI S., *Le direttrici di sviluppo dell'e-government*, in E. DI MARIA, S. MICELLI (a cura di), *Le frontiere dell'e-government: cittadinanza elettronica e riorganizzazione dei servizi in rete*, Milano, 2004, p. 187.
- MINAZZI F., *Il principio dell'“Open data by default” nel Codice dell'amministrazione digitale: profili interpretativi e questioni metodologiche*, in *Federalismi.it*, 23, 2013.
- MONICA A., *Regolazione e accountability del settore alimentare: come l'attività di comunicazione della conoscenza scientifica può aumentare la trasparenza e la partecipazione*, in J. ZILLER, N. BASSI (a cura di), *La formazione procedimentale della conoscenza scientifica ufficiale: il caso dell'Agenzia europea per la sicurezza alimentare (EFSA)*, Torino, 2017, p. 103.
- MONTAGNANI M.L., *Remedies to Exclusionary Innovation in the High-Tech Sector: Is there a Lesson from the Microsoft Saga?*, in *World Competition*, 4, 2007, p. 623.
- MONTI G., *EC Competition Law*, Cambridge, 2007.
- MORANDO F., *Principi tecnici ed economici per l'analisi del mercato delle piattaforme software: il caso Microsoft europeo*, in *Concorrenza e mercato*, 1, 2004, p. 165.
- MORBIDELLI G., *Corti costituzionali e corti europee: la tutela dei diritti (dal punto di vista della Corte di Lussemburgo)*, in *Dir. proc. amm.*, 2006.
- MORBIDELLI G., *Il principio di legalità e i c.d. poteri impliciti*, in *Diritto amministrativo*, 4, 2007, p. 703.
- MORENO MOLINA J.A., *Le distinte nozioni comunitarie di pubblica amministrazione*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 1998, p. 581.
- MOSES L.B., *Recurring Dilemmas: The Law's Race to Keep up with Technological*

- Change*, in *University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy*, vol. 2007, 2, 2007, p. 239.
- MUCIO C., *Il diritto alla riservatezza nella pubblica amministrazione: dati sensibili, dati personali e diritto di accesso*, Milano, 2003.
- MUSELLA A., *Il contratto di outsourcing del sistema informativo*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 4-5, 1998, p. 857.
- NAPOLITANO C., *EU Administrative Procedures. Presenting and Discussing the RE-NEUAL Draft Model rules*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3-4, 2014, p. 879.
- NAPOLITANO G., *Servizi pubblici*, in S. CASSESE (a cura di), *Dizionario di Diritto Pubblico*, Milano, 2006, p. 5517.
- NEWMAN K., GREAVES R., *III. Transport*, in *International & Comparative Law Quarterly*, vol. 48, 01, 1999, p. 229.
- NIGRO M., *Studi sulla funzione organizzatrice della Pubblica Amministrazione*, Milano, 1966.
- ORAM A., *A Network of Peers. Peer-to-peer Models through the History of the Internet*, in *Peer-to-peer: Harnessing the Benefits of a Disruptive Technology*, Newton, 2001, p. 3.
- OTRANTO P., *Verso il procedimento amministrativo elettronico. Italia e Spagna a confronto*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, vol. 573-583, 4-5, 2008.
- OTRANTO P., *La neutralità della rete internet: diritti fondamentali, interessi pubblici e poteri amministrativi*, in F.J. LACAVA, P. OTRANTO, A.F. URICCHIO (a cura di), *Funzione promozionale del diritto e sistemi di tutela multilivello*, Bari, 2017.
- PAGALLO U., *Let Them Be Peers: The Future of P2P Systems and Their Impact on Contemporary Legal Networks*, in *European Journal of Legal Studies*, 3, 2010.
- PAGALLO U., *Il diritto nell'età dell'informazione: Il riposizionamento tecnologico degli ordinamenti giuridici tra complessità sociale, lotta per il potere e tutela dei diritti*, Torino, 2014.
- PANETTO H., BOUDJLIDA N. (a cura di), *Interoperability for Enterprise Software and Applications: Proceedings of the Workshops and the Doctorial Symposium of the Second IFAC/IFIP I-ESA International Conference: EI2N, WSI, IS-TSPQ 2006*, Newport Beach, 2010.
- PARDO T.A., NAM T., BURKE G.B., *E-Government Interoperability Interaction of Policy, Management, and Technology Dimensions*, in *Social Science Computer Review*, vol. 30, 1, 2012, p. 7.
- PASINI G., BALUCANI L., *I beni pubblici e relative concessioni*, Torino, 1978.
- PASTORI G., *La burocrazia*, Padova, 1967.
- PASTORI G., *L'amministrazione per accordi nella recente progettazione legislativa*, in F. TRIMARCHI (a cura di), *Procedimento amministrativo fra riforme legislative*

- e trasformazioni dell'amministrazione*, Atti del Convegno Messina-Taormina 25-26 febbraio 1988, Milano, 1990, p. 77.
- PASTORI G., *Principi costituzionali sull'amministrazione e principio inquisitorio nel procedimento*, in M. CAMELLI, M.P. GUERRA (a cura di), *Informazione e funzione amministrativa*, Bologna, 1997, p. 19.
- PASTORI G., *Amministrazione pubblica (voce del Dizionario di politica, 1976)*, in *Amministrare*, 2, 2005, p. 203.
- PATRONI GRIFFI F., *La trasparenza della Pubblica Amministrazione tra accessibilità totale e riservatezza*, in *Federalismi.it*, 8, 2013.
- PATTARO A.F., SCHIAVONE F., *Portali di servizi Web: trasformare le amministrazioni locali attraverso le nuove tecnologie*, in E. DI MARIA, S. MICELLI (a cura di), *Le frontiere dell'e-government: cittadinanza elettronica e riorganizzazione dei servizi in rete*, Milano, 2004, p. 119.
- 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 *Diritto pubblico*, vol. 18, 1, 2012, p. 265.
- PEREZ R., *Comunicazioni elettroniche*, in M.P. CHITI, G. GRECO (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo europeo. Parte Speciale* (coordinato da G.F. Cartei e D.U. Galetta), vol. II, II ed., Milano, 2007, p. 783.
- PERFETTI L.R., *Contributo ad una teoria dei pubblici servizi*, Padova, 2001.
- PERICU G., *I procedimenti di massa*, in *Scritti scelti*, Milano, 2009, p. 601.
- PERZANOWSKI A.K., *Rethinking Anticircumvention's Interoperability Policy*, in *U.c. Davis Law Review*, vol. 42, 2008, p. 1549.
- PIOGGIA A., *Le persone come risorsa strategica nell'amministrazione dello sviluppo sostenibile*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2002, p. 1055.
- PIOGGIA A., *Le risorse e gli strumenti*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 281.
- PIOGGIA A., *L'organizzazione e le nuove tecnologie*, in F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, 2005, p. 261.
- PIPERATA G., *Tipicità e autonomia nei servizi pubblici locali*, Milano, 2005.
- PIPERATA G., *Servizi pubblici locali*, in S. CASSESE (a cura di), *Dizionario di Diritto Pubblico*, Milano, 2006, p. 5527.
- PITRUZZELLA G., *I servizi pubblici economici tra mercato e regolazione*, in E. CASTORINA (a cura di), *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo*, Napoli, 2016, p. 447.
- POLICE A., *Organizzazione, pubblico impiego e mezzi*, in M.R. SPASIANO, D. CORLETTI, M. GOLA, D.U. GALETTA, A. POLICE, C. CACCIAVILLANI (a cura di), *La Pubblica Amministrazione e il suo diritto*, Milano, 2012, p. 87.
- PONTI B., *Il patrimonio informativo pubblico come risorsa. I limiti del regime italiano di riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni*, in *Diritto pubblico*, vol. 13, 3, 2007, p. 991.

- PONTI B. (a cura di), *Il regime dei dati pubblici. Esperienze europee e ordinamento nazionale*, 2008.
- PONTI B., *Titolarietà e riutilizzo dei dati pubblici*, in B. PONTI (a cura di), *Il regime dei dati pubblici. Esperienze europee e ordinamento nazionale*, 2008, p. 213.
- PONTI B., *Open Data and Transparency: A Paradigm Shift*, in *Informatica e diritto*, 1-2, 2011, p. 305.
- 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.
- PRODAN R., OSTERMANN S., *A Survey and Taxonomy of Infrastructure as a Service and Web Hosting Cloud Providers*, 2009, in *10th IEEE/ACM International Conference on Grid Computing*, data di consultazione 1 giugno 2016, in http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5353074.
- PROVENZANO P., *Decreti Madia e nuova disciplina del c.d. "domicilio digitale": quali prospettive?*, in *Federalismi.it*, 11, 2016.
- PURTOVA N., *Property in Personal Data: a European Perspective on the Instrumentalist Theory of Propertisation*, in *European Journal of Legal Studies*, 3, 2010.
- QURESHI A., MEGÍAS D., RIFÀ-POUS H., *Framework for Preserving Security and Privacy in Peer-to-peer Content Distribution Systems*, in *Expert Systems with Applications*, vol. 42, 3, 2015, p. 1391.
- RAMAJOLI M., *Liberalizzazioni: una lettura giuridica*, in F. MANGANARO, A.R. TASSONE, F. SAITTA (a cura di), *Liberalizzare o regolamentare: il diritto amministrativo di fronte alla crisi*, Milano, 2013, p. 3.
- REIDENBERG J.R., *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology*, in *Texas Law Review*, vol. 76, 1997, p. 553.
- RENNA M., *I principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione*, in M. RENNA, F. SAITTA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, p. 283.
- RESTA G., *Il diritto alla protezione dei dati personali*, in F. CARDARELLI, S. SICA, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Il codice dei dati personali. Temi e problemi*, 2004, p. 11.
- RESTA G. (a cura di), *Diritti esclusivi e nuovi beni immateriali*, Torino, 2011.
- RIVAS J., *Interview with Commissioner Almunia*, in *World Competition*, 1, 2011, p. 1.
- RODIO R.G., *Banche dati e pubblica amministrazione: profili di diritto italiano e comparato*, Bari, 2000.
- ROGGE N., AGASISTI T., DE WITTE K., *Big Data and the Measurement of Public Organizations' performance and Efficiency: The State-of-the-art*, in *Public Policy and Administration*, 0, 2016, p. 1.

- ROSSI G., *Le gradazioni della natura giuridica pubblica*, in *Diritto amministrativo*, 3, 2007, p. 685.
- ROVERSI MONACO F.A., *Prefazione*, in M. CAMELLI, M.P. GUERRA (a cura di), *Informazione e funzione amministrativa*, Bologna, 1997.
- ROVERSI MONACO M.G., *I caratteri delle gestioni in house*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 12, 2006, p. 1371.
- SALTARI L., *Amministrazioni nazionali in funzione comunitaria*, Milano, 2007.
- SALTARI L., *Accesso e interconnessione. La regolazione delle reti di comunicazione elettronica*, Milano, 2008.
- SALZA S., MECELLA M., *The Italian Approach to e-Government*, in J.E.J. PRINS (a cura di), *Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change*, The Hague, 2001, p. 133.
- SÁNCHEZ JORDÁN E., MAIOLI C., *E-government e Infrastruttura per la Informazione Territoriale: dal Catasto a INSPIRE*, in *Informatica e diritto*, vol. 17, 1-2, 2008, p. 453.
- SANDULLI A., *Mario Nigro, giurista dello Stato democratico-sociale*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 3, 2010, p. 641.
- SANDULLI A.M., *Beni pubblici*, in *Enciclopedia del diritto*, agg. V, Milano, 1959.
- SANDULLI A.M., *Manuale di diritto amministrativo*, XV ed., Napoli, 1989.
- SARTORETTI C., *Il diritto alla riservatezza ed il diritto di accesso: alla ricerca di un punto di equilibrio*, in *Foro amministrativo TAR*, 7-8, 2007, p. 2639.
- SAWHNEY H., RATNADEEP SURI V., LEE H., *New Technologies and the Law: Precedents via Metaphors*, in *European Journal of Legal Studies*, 3, 2010.
- SCHALLOP M.J., *The IPR Paradox: Leveraging Intellectual Property Rights to Encourage Interoperability in the Network Computing Age*, in *AIPLA Quarterly Journal*, vol. 28, 3, 2000, p. 195.
- SCHIEDER S., KUHN W., *How to Talk to Each Other via Computers: Semantic Interoperability as Conceptual Imitation*, in F. ZENKER, P. GÄRDENFORS (a cura di), *Applications of Conceptual Spaces*, Berlin, 2015, p. 97.
- SCHMIDT-ABMANN E., *Relazione conclusiva*, 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. XXXIII.
- SCHÜTZE R., *European Union Law*, Cambridge, 2015.
- SCHWARZE J., *The Principle of Proportionality and the Principle of Impartiality in European Administrative law*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1, 2003, p. 53.
- SCIULLO G., *La semplificazione dell'organizzazione*, in *Diritto amministrativo*, 2, 2009, p. 413.

- SCOGNAMIGLIO A., *Diritto di accesso e banche dati pubbliche*, in *Foro amministrativo CdS*, vol. 2, 2005, p. 492.
- SHAH R., KESAN J.P., *Lost in Translation: Interoperability Issues for Open Standards*, in *I/s: A Journal of Law and Policy for the Information Society*, vol. 8, 2012, p. 119.
- SHAPIRO C., VARIAN H.R., *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston, 1999.
- SHY O., *The Economics of Network Industries*, Cambridge, 2001.
- SIMEOLI D., *La «rete» tra beni a destinazione pubblica e regolazione*, in E. CASTORINA (a cura di), *Servizi pubblici, diritti fondamentali, costituzionalismo europeo*, Napoli, 2016, p. 370.
- SINGH A., BATRA S., *P-Skip Graph: An Efficient Data Structure for Peer-to-Peer Network*, in R. BUYYA, S.M. THAMPI (a cura di), *Intelligent Distributed Computing*, 2015 (Advances in Intelligent Systems and Computing), p. 43.
- SOLDA-KUTZMANN D., *L'informazione del settore pubblico*, in G. RESTA (a cura di), *Diritti esclusivi e nuovi beni immateriali*, Torino, 2011, p. 643.
- SORACE D., *Cartolarizzazione e regime dei beni pubblici*, in *Aedon*, 2003, data di consultazione in <https://www.rivisteweb.it/doi/10.7390/8958>.
- SPAMPINATO B., *La nozione di pubblica amministrazione nell'ordinamento nazionale e in quello dell'Unione europea*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 8, 2011, p. 909.
- SPASIANO M.R., *Spunti di riflessione in ordine al rapporto tra organizzazione pubblica e principio di legalità: la «regola del caso»*, in *Diritto amministrativo*, 1, 2000, p. 131.
- SPASIANO M.R., *Articolo 5, Sportello unico per l'edilizia*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Testo Unico dell'edilizia*, Milano, 2009, p. 120.
- STAUDT R., LAURITSEN M., *Justice, Lawyering and Legal Education in the Digital Age*, in *Chicago-kent Law Review*, 88, 2013, p. 687.
- STEDMAN T.A., *Outsourcing Openness: Problems with the Private Processing of Freedom of Information Act Request*, in *Public Contract Law Journal*, vol. 35, 1, 2005, p. 133.
- TALUS K., *EU Energy Law and Policy: A Critical Account*, Oxford, 2013.
- TELESE G., *La liberalizzazione dei servizi pubblici a rete in ambito comunitario e la disciplina del diritto di accesso alle infrastrutture: aspetti generali*, in L. AMMANNATI, M.A. CABIDDU, P. DE CARLI (a cura di), *Servizi pubblici, concorrenza, diritti*, Milano, 2001, p. 159.
- TIGANO F., *Corte dei Conti e attività amministrativa*, Torino, 2008.
- TONOLETTI B., *Beni pubblici e concessioni*, Padova, 2008.
- TORCHIA L. (a cura di), *Il sistema amministrativo italiano*, Bologna, 2009.
- TRAVI A., *Utenza di beni pubblici e utenza di servizi pubblici: un confine in evoluzione*, in *Urbanistica e appalti*, 2001.

- TRAVI A., *La disciplina di riferimento dei servizi pubblici di rilevanza economica, diversi dal servizio idrico*, in M. DUGATO, F. MASTRAGOSTINO (a cura di), *Partecipazioni, beni e servizi pubblici tra dismissioni e gestione*, Bologna, 2014, p. 167.
- TRIMARCHI F. (a cura di), *Procedimento amministrativo fra riforme legislative e trasformazioni dell'amministrazione*, Atti del Convegno Messina-Taormina 25-26 febbraio 1988, Milano, 1990.
- TRIMARCHI BANFI F., *Considerazioni sui nuovi servizi pubblici*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2002, p. 945.
- TRIMARCHI BANFI F., *Procedure concorrenziali e regole di concorrenza nel diritto dell'Unione e nella Costituzione (all'indomani della dichiarazione di illegittimità delle norme sulla gestione dei servizi pubblici economici)*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5, 2012, p. 723.
- TROISE MANGONI W., *Affidamento in house e parere dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato*, in R. VILLATA (a cura di), *La riforma dei servizi pubblici locali*, Torino, 2011.
- URBANO G., *Le regole comunitarie sulle Società pubbliche: tutela della concorrenza, golden share e aiuti di Stato*, in *Giustamm.it*, 2012.
- URSI R., *Le società per la gestione dei servizi pubblici locali a rilevanza economica tra outsourcing e in house providing*, in *Diritto amministrativo*, 1, 2005, p. 179.
- VACCÀ C., *Regole giuridiche ed evoluzione tecnologica: telecomunicazioni, multimedialità, computer crimes, banche dati, privacy, copyright, telelavoro, telemedicina*, Milano, 1999.
- VAIDYA M., *Handling Critical Issues of Big Data on Cloud*, in Z. MA (a cura di), *Managing Big Data in Cloud Computing Environments*, Hershey, 2016, p. 100.
- VALERO TORRIJOS J., *Derecho, innovación y Administración electrónica*, Sevilla, 2013.
- VAN EECHOU M., *Making Access to Government Data Work*, in *Masaryk Ujl & Tech.*, vol. 9, 2015, p. 61.
- VAN EECHOU M., *Open Data Values: Calculating and Monitoring the Benefits of Public Sector Information Re-Use*, in T. DREIER, A. VAN RAAJ, I. SPIECKER GENANKT DÖHMANN (a cura di), *Informationen der öffentlichen Hand – Zugang und Nutzung*, Baden, 2016, p. 107.
- VAQUERO L.M., RODERO-MERINO L., CACERES J., LINDNER M., *A Break in the Clouds: Towards a Cloud Definition*, in *ACM Sigcomm Computer Communication Review*, vol. 39, 1, 2008, p. 50.
- VEER H. VAN DER, WILES A., *Achieving Technical Interoperability – the ETSI Approach*, in *European Telecommunications Standards Institute (etsi) White Paper*, 3, 2006.
- VENTURINI F., *La banca dati normattiva*, in *Le carte e la storia*, vol. 16, 1, 2010, p. 37.

- VESPERINI G., *Il vincolo europeo sui diritti amministrativi nazionali*, Milano, 2011.
- VETRÒ F., *Il servizio pubblico a rete. L'esempio paradigmatico dell'energia elettrica*, Torino, 2005.
- VILELLA G., *Innovazione tecnologica e democrazia*, Bologna, 2015.
- VILELLA G., *Introduzione alla E-Democracy*, Bologna, 2017.
- VILLATA R., *Pubblici Servizi*, V ed., Milano, 2008.
- VILLATA R., RAMAJOLI M., *Il provvedimento amministrativo*, Torino, 2017.
- VOLPE C., *L'affidamento in house di servizi pubblici locali e strumentali: origine ed evoluzione più recente dell'istituto alla luce della normativa e della giurisprudenza europea e nazionale*, in *Giustamm.it*, 3, 2014.
- WAARDEN F. VAN, DRAHOS M., *Courts and (epistemic) Communities in the Convergence of Competition Policies*, in *Journal of European Public Policy*, vol. 9, 6, 2002, p. 913.
- WEBER R.H., *Competition Law versus FRAND Terms in IT Markets*, in *World Competition*, 1, 2011, p. 51.
- WINN J., JONDET N., *A New Deal for End Users: Lessons from a French Innovation in the Regulation of Interoperability*, in *William and Mary Law Review*, vol. 51, 2009, p. 547.
- YANG K., SHEKHAR S., *Spatial Network Big Databases: Queries and Storage Methods*, Cambridge, 2017.
- YANNIS K., *Cases on Semantic Interoperability for Information Systems Integration: Practices and Applications*, Hershey, 2009.
- ZAFFARONI E., *L'informatizzazione della pubblica amministrazione*, in *Foro amministrativo*, 7, 1996, p. 2516.
- ZENO-ZENCOVICH V., *I diritti della personalità dopo la legge sulla tutela dei dati personali*, in *StudiumIuris*, 1997, p. 466.
- ZENO-ZENCOVICH V., *Usa a fini privati dei dati personali in mano pubblica*, in *Il diritto dell'informatica*, 2, 2003, p. 197.
- ZHANG H., ZHANG T., *Short Paper: "A peer to peer security protocol for the internet of things": Secure Communication for the Sensiblethings Platform*, in *Atti del Convegno "2015 18th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks (ICIN)"*, Paris, febbraio 2015.
- ZICCARDI G., *Internet, controllo e libertà. Trasparenza, sorveglianza e segreto nell'era tecnologica*, Milano, 2015.
- ZILLER J., *La sussidiarietà come principio del diritto amministrativo europeo*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2, 2006, p. 285.
- ZILLER J., *Is a Law of Administrative Procedure for the Union Institutions Necessary?*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3, 2011, p. 699.

- ZILLER J., *Risoluzione del Parlamento europeo per un'amministrazione europea aperta, efficace e indipendente*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 3-4, 2016, p. 949.
- ZUCCHETTI A., *Articolo 9 (Intervento nel procedimento)*, in AA.VV. (a cura di), *L'azione amministrativa*, Milano, 2005, p. 267.
- ZUCCHETTI A., *Dati (Trattamento dei)*, in V. ITALIA (a cura di), *Enciclopedia degli Enti Locali. Atti, Procedimenti, Documentazione*, Milano, 2007.
- ZUELLI F., *Servizi pubblici e attività imprenditoriale*, Milano, 1973.

PROCEDIMENTI EUROPEI – EUROPEAN PROCEDURES

Collana diretta da:

Giacinto della Cananea - Diana-Urania Galetta - Jacques Ziller

Volumi pubblicati

MARCO ANTONIOLI, *Sostenibilità dello sviluppo e governance ambientale*, 2016, pp. XII-148.

MICHAELA LOTTINI, *Principio di autonomia istituzionale e pubbliche amministrazioni nel diritto dell'Unione Europea*, 2017, pp. VIII-168.

NICOLA BASSI-JACQUES ZILLER (a cura di), *La formazione procedimentale della conoscenza scientifica ufficiale. Il caso dell'Agenzia europea per la sicurezza alimentare (EFSA)*, 2017, pp. XIV-178.

BARBARA MARCHETTI (edited by), *Administrative Remedies in the European Union. The Emergence of a Quasi-Judicial Administration*, 2017, pp. VIII-312.

GHERARDO CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, 2017, pp. XX-284.