

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE e/o di NOTORIETA'
ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000

FABIO GASPANI C.F. **GSPFBA85H13E801J** nato a **Magenta** (Prov. **Milano**) il **13/06/1985** Tel. **+39 349 5620477** e-mail: **fabio.gaspani@unimib.it**

SONIA STEFANIZZI C.F. **STFSNA56H48F205W** nata a **Milano** (Prov. **Milano**) il **08/06/1956** Tel. **+39 333 7528180** e-mail: **sonia.stefanizzi@unimib.it**

consapevoli che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle Leggi speciali in materia (articolo 76, DPR n. 445/2000)

D I C H I A R A N O

di essere **coautori** del capitolo di libro

Gaspani F. & Stefanizzi S. (2026). Open Government Data tra processi e pratiche di produzione: la Pubblica Amministrazione come data producer. In Amaturio E., Antonelli F., Aragona B., & Stefanizzi S. (a cura di), *Datificazione e cittadinanza. Le trasformazioni della Pubblica Amministrazione in Italia* (pp. 71-84). Milano: Franco Angeli.

ISBN e-book Open Access: 9788835198529

A **Fabio Gaspani** sono da attribuire i seguenti paragrafi:

1. Introduzione
- 2.1. Coordinamento e regolazione dei data producer
3. La ricerca
- 4.1 Selezione e pubblicazione dei dataset
- 4.2 Rapporto tra data producer e utenti
- 4.3 Caratteristiche degli utilizzatori

A **Sonia Stefanizzi** sono da attribuire i seguenti paragrafi:

- 2.2 Dinamiche e criticità nella produzione dei dati aperti
- 4 Risultati
- 4.4 Competenze per il riutilizzo dei dataset
- 4.5 Qualità dei dati
- 4.6 Risorse organizzative e modelli di produzione dei dati
5. Conclusioni

Milano, 02/09/2026

I dichiaranti



Enrica Amaturo, Francesco Antonelli,
Biagio Aragona, Sonia Stefanizzi

Datificazione e cittadinanza

Le trasformazioni della Pubblica Amministrazione
in Italia



**Percorsi
di ricerca**

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS

Percorsi di ricerca

COLLANA DIRETTA DA **RENATO GRIMALDI**

Comitato scientifico-editoriale: Felice Addeo – Dip. Scienze Politiche e della Comunicazione (Univ. Salerno); Roberto Albera – Dip. Scienze Chirurgiche (Univ. Torino); Biagio Aragona – Dip. Scienze Sociali (Univ. Federico II, Napoli); Sandro Brignone – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Angelo Cangelosi – School of Computer Science (Manchester, UK); Marco Cantamessa – Dip. Ingegneria Gestionale e della Produzione (Polit. Torino); Elena Cattelino – Dip. Scienze umane e sociali (Univ. Valle d'Aosta); Bernard Cousin – Dépt. Histoire (Aix-Marseille, France); Giuseppe Luca De Luca Picione – Dip. Economia, Management, Istituzioni (Univ. Federico II, Napoli); Marco Devecchi – Dip. Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (Univ. Torino); Maria Adelaide Gallina – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Cristina Ispas – Dept. Educational Sciences (Resita, România); Graziano Lingua – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Salvatore Livatino – Dept. Engineering and Technology (Hatfield, UK); Vincenzo Lombardo – Dip. Informatica (Univ. Torino); Sergio Margarita – Dip. Management (Univ. Torino); Francesco Mazzeo Rinaldi – Dip. Scienze Politiche e Sociali (Univ. Catania); Giorgio Metta – Istituto Italiano di Tecnologia (IIT); Witold Misiuda-Rewera – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin, Polska); Silvano Montaldo – Dip. Studi Storici (Univ. Torino); Anabel Moriña Díez – Dept. Didáctica y Organización Educativa (Sevilla, España); Giovanni Onore – Fundación Otonga (Quito, Ecuador); Tania Parisi – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Stefano Pesce – Comau Academy, Education and Business Development (Grugliasco); Davide Porporato – Dip. Studi Umanistici (Univ. Piemonte Orientale, Vercelli); Bruno Siciliano – Dip. Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (Univ. Federico II, Napoli); Pietro Terna – Dip. Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche (Univ. Torino); Simona Tirocchi – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino); Roberto Trincherò – Dip. Filosofia e Scienze dell'Educazione (Univ. Torino).

Le scienze umane e le scienze naturali sono destinate a cooperare nonostante la frattura cognitiva esistente. Questa collana, che nasce con il coinvolgimento di studiosi dei due campi, vede nella ricerca e nell'uso delle nuove tecnologie il luogo sia fisico sia concettuale per la creazione di un insieme di modelli di relazioni di riferimento per la costruzione di teorie e per l'orientamento di scelte rilevanti in campo politico, economico, industriale, tecnologico, sanitario, educativo, ambientale, storico, sociale.

Tutti i testi sono preventivamente sottoposti a referaggio anonimo.



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<https://series.francoangeli.it/index.php/oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: [Pubblica con noi](#)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "[Informatemi](#)" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Enrica Amaturò, Francesco Antonelli,
Biagio Aragona, Sonia Stefanizzi

Datificazione e cittadinanza

Le trasformazioni della Pubblica Amministrazione
in Italia



**Percorsi
di ricerca**

FrancoAngeli

OPEN ACCESS

Questo volume è stato realizzato con il contributo dei fondi del Progetto di Ricerca Nazionale (PRIN) 2022 «Datafication and Citizenship: the case of Public Administrations in Italy», finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) nell'ambito del bando PRIN 2022, coordinato dall'Università degli Studi di Napoli Federico II, in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano-Bicocca e l'Università degli Studi Roma Tre. Codice progetto: 000026-PRIN_2022_SH3-2022H2CFLZ. CUP: E53D23011830006.

Isbn e-book Open Access: 9788835198529

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza Creative Commons

Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunica sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Gli eventuali link attivi e QR code inseriti nel volume sono forniti dall'autore.
L'editore non si assume alcuna responsabilità sui link attivi e QR code ivi contenuti che rimandano a siti non appartenenti a FrancoAngeli.

Indice

Introduzione , di <i>Enrica Amaturò, Biagio Aragona, Cristiano Felaco</i>	pag.	7
1. Digitalizzazione per cosa, digitalizzazione per chi? Cittadinanza digitale e disuguaglianze nella trasformazione della pubblica amministrazione , di <i>Francesco Antonelli, Rosalba Chiarini</i>	»	17
2. I sistemi data-driven nella Pubblica Amministrazione italiana: un'applicazione di web scraping, machine learning e BERT sui siti ministeriali , di <i>Enrica Amaturò, Biagio Aragona, Roberto Artiaco</i>	»	34
3. I portali di Open Government Data: un'analisi in prospettiva multilivello , di <i>Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi</i>	»	50
4. Open Government Data tra processi e pratiche di produzione: la Pubblica Amministrazione come data producer , di <i>Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi</i>	»	71
5. Oltre l'apertura: attori e mediazioni nei sistemi di Open Government Data , di <i>Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi</i>	»	85
6. L'esperienza degli utenti nei servizi digitali della PA , di <i>Enrica Amaturò, Biagio Aragona, Ciro Clemente De Falco, Cristiano Felaco, Ferdinando Iazzetta</i>	»	102

7. Le interazioni tra utente e amministrazione digitale: il sociodigital walkthrough applicato all'app INPS , di <i>Enrica Amato, Biagio Aragona, Roberto Artiaco, Mattia De Angelis, Cristiano Felaco</i>	pag.	121
8. Cittadinanza o prosumerismo? Un'analisi qualitativa delle esperienze degli utenti fragili di fronte alla digitalizzazione della PA , di <i>Francesco Antonelli, Santina Musolino, Valeria Rosato, Emanuele Rossi</i>	»	138
Conclusioni , di <i>Enrica Amato, Francesco Antonelli, Biagio Aragona, Sonia Stefanizzi</i>	»	157
Bibliografia	»	165
Gli autori	»	179

4. Open Government Data tra processi e pratiche di produzione: la Pubblica Amministrazione come data producer

di *Fabio Gaspani, Sonia Stefanizzi*

1. Introduzione

Gli Open Government Data (OGD) hanno gradualmente assunto un ruolo centrale nelle politiche di digitalizzazione delle Pubbliche Amministrazioni e nelle strategie di Open Government a livello europeo e nazionale (Ubaldi, 2013; Zuiderwijk e Janssen, 2014; Attard *et al.*, 2015). I dati aperti, infatti, sono stati interpretati come uno strumento capace di rafforzare la trasparenza istituzionale, favorire nuove forme di partecipazione ai processi decisionali e consentire a cittadini, media e organizzazioni della società civile di monitorare l'operato delle amministrazioni (Bertot *et al.*, 2012; Craveiro *et al.*, 2020). In parallelo, è stato messo in luce il potenziale economico degli OGD, utilizzati da imprese, sviluppatori e ricercatori per la realizzazione di servizi e applicazioni digitali (Jetzek *et al.*, 2014). In tal senso, si configurano come una risorsa strategica per l'innovazione e la creazione di valore. La letteratura, tuttavia, ha evidenziato che le possibilità di riuso non sono garantite dalla sola pubblicazione dei dataset, ma dipendono dalle modalità con cui vengono resi disponibili oltre che dalla presenza di competenze di analisi tra i potenziali utenti (Janssen *et al.*, 2012; Zuiderwijk *et al.*, 2012).

In aggiunta, gli OGD sono stati progressivamente inquadrati come componenti di ecosistemi socio-tecnici complessi (Reggi e Dawes, 2016, 2022; van Schalkwyk *et al.*, 2017; Kassen, 2022), all'interno dei quali si articolano dinamiche di circolazione e valorizzazione della conoscenza (Kitchin, 2014; Borgman, 2015). In questo quadro, la produzione e la gestione dei dati aperti richiedono assetti organizzativi e infrastrutture in grado di garantire accessibilità, qualità, interoperabilità e sostenibilità delle procedure (Dawes, 2010). Di conseguenza, la produzione degli OGD non si esaurisce nella dimensione tecnica, ma si configura come un processo

che coinvolge una pluralità di saperi e attori, tra cui istituzioni pubbliche, figure di mediazione e vari tipi di utilizzatori (Reggi e Dawes, 2016; van Schalkwyk *et al.*, 2017).

Nel dibattito sul tema, tuttavia, il ruolo delle Pubbliche Amministrazioni come *data producer* rimane relativamente poco esplorato, soprattutto in riferimento alle logiche che orientano decisioni e pratiche operative (Saxena, 2018; Kassen, 2022; Wirtz *et al.*, 2022). Da un lato, i produttori contribuiscono attivamente a modellare l'offerta di dati attraverso attività di selezione, strutturazione e messa a disposizione degli stessi (Zuiderwijk *et al.*, 2012; Li e Chen, 2020). Dall'altro lato, le modalità attraverso cui i dataset vengono prodotti risultano cruciali nei processi di apertura, poiché contribuiscono a definire la qualità, l'accessibilità e la riusabilità delle risorse informative. Alla luce di queste considerazioni, il presente capitolo esamina gli assetti operativi e le procedure attraverso cui le Pubbliche Amministrazioni producono, gestiscono e rilasciano gli OGD. Dopo aver illustrato il quadro di coordinamento e di produzione dei dati aperti, vengono analizzate le dinamiche organizzative, decisionali e relazionali in cui sono coinvolti i *data producer*, nonché le principali sfide che ne derivano.

2. Data producer e Open Government Data

2.1. Coordinamento e regolazione dei data producer

Nell'ambito degli Open Government Data, il coordinamento tra livelli istituzionali e l'elaborazione di regole comuni costituiscono aspetti essenziali per garantire interoperabilità e condizioni efficaci di riuso (Kassen, 2022). In Italia, tale funzione è affidata all'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), che esercita un ruolo di regolazione attraverso la definizione di linee guida, standard tecnici e assetti operativi cui le amministrazioni sono chiamate a conformarsi (AgID, 2023). Il coordinamento si realizza attraverso tavoli istituzionali e piattaforme, che favoriscono l'allineamento tra amministrazioni e l'adozione di pratiche condivise. Questa funzione si colloca in un sistema multilivello in cui le politiche europee sono tradotte in ambito nazionale e recepite da regioni ed enti locali, contribuendo a strutturare il contesto istituzionale dei processi di produzione¹ (Ubaldi,

¹ A livello europeo, la Direttiva 2003/98/CE e la Direttiva (UE) 2019/1024 (European Parliament and Council of the European Union, 2003, 2019) riconoscono il dato pubblico come risorsa strategica, e vengono individuati alcuni dataset ad alto valore, la cui pubblicazione è prioritaria per il loro potenziale impatto economico e sociale (European Commission, 2023). In Italia, il Codice dell'Amministrazione Digitale (d.lgs. 82/2005) affronta

2013). In questo quadro, cataloghi nazionali² e sistemi di interoperabilità favoriscono l'accesso e l'integrazione dei dati tra amministrazioni (van Ooijen *et al.*, 2019).

Il campo degli OGD si configura come intrinsecamente complesso (Wirtz *et al.*, 2022). Esso si articola in ecosistemi socio-tecnici caratterizzati da relazioni e interdipendenze, in cui la produzione dei dati rappresenta soltanto uno dei nodi di una rete che coinvolge una pluralità di attori, tra cui comunità di utenti, imprese, media e organizzazioni della società civile (van Schalkwyk *et al.*, 2017; Kassen, 2022; Reggi e Dawes, 2022). Le Pubbliche Amministrazioni, sempre più orientate a operare in una logica *data-driven* e a trattare le informazioni come asset strategici (van Ooijen *et al.*, 2019), non si limitano a rendere disponibili i dati, ma intervengono attivamente nei processi attraverso cui questi vengono prodotti, strutturati e resi accessibili (Ubaldi, 2013). Le relazioni tra amministrazioni, tuttavia, si delineano prevalentemente come interdipendenze normative e tecnologiche, piuttosto che come forme strutturate di co-produzione degli OGD. Le collaborazioni tra enti, infatti, tendono a emergere soprattutto in relazione a esigenze operative specifiche o all'uso di infrastrutture comuni (Zuiderwijk *et al.*, 2012; Wirtz *et al.*, 2022).

In presenza di un assetto solo parzialmente integrato, permangono margini di discrezionalità per cui le decisioni attinenti alla selezione e al rilascio dei dati restano in parte affidate ai singoli enti (Zuiderwijk e Janssen, 2014). Come si vedrà anche in seguito, le politiche di Open Data delle Pubbliche Amministrazioni possono configurarsi secondo logiche differenziate, oscillando tra forme orientate alla mera pubblicazione dei dati e approcci più attenti alla costruzione di condizioni favorevoli al loro effettivo riuso (Ubaldi, 2013; Wirtz *et al.*, 2022). Tali scelte risultano influenzate da fattori organizzativi e culturali: i fornitori di dati possono manifestare resistenze all'apertura, legate ad esempio all'aumento del carico di lavoro e all'esposizione a scrutinio esterno, inclusi rischi reputazionali e forme di critica da parte dei cittadini (Sari e Gasko-Hernandez, 2019; Li e Chen, 2020). In aggiunta, la presenza di figure e unità organizzative con interessi e responsabilità differenti può comportare disallineamenti e rallentare i processi (Kassen, 2018). I dirigenti pubblici non sempre riconoscono pienamente il potenziale di riuso dei dati, con una limitata considerazione

i concetti di dato e formato aperto, mentre il d.lgs. 33/2013 e il d.lgs. 97/2016 rafforzano gli obblighi di pubblicazione e il principio di accesso generalizzato (Repubblica Italiana, 2005, 2013, 2016).

² In Italia, il catalogo nazionale dei dati aperti è rappresentato dal portale www.dati.gov.it/, che aggrega i metadati dei dataset pubblicati dalle amministrazioni e ne supporta la scoperta, l'accesso e l'integrazione a livello nazionale ed europeo.

delle opportunità di innovazione e la conseguente produzione di dataset difficilmente utilizzabili o non prioritari (Marmier e Mettler, 2020). Alla luce di queste dinamiche, la prospettiva dei *data producer* risulta cruciale per comprendere come prendono forma, nelle Pubbliche Amministrazioni, le pratiche di produzione degli OGD (Safarov *et al.*, 2017; Reggi e Dawes, 2022).

2.2. Dinamiche e criticità nella produzione dei dati aperti

All'interno delle Pubbliche Amministrazioni, la produzione degli OGD implica decisioni strategiche, organizzative e tecniche che incidono sulle fasi di selezione, strutturazione e pubblicazione degli stessi (Zuiderwijk *et al.*, 2012). Nel loro insieme, questi processi si collocano all'interno di logiche più ampie di gestione delle risorse informative a sostegno dell'azione amministrativa e per la generazione di benefici collettivi in termini di trasparenza, *accountability* e innovazione (van Ooijen *et al.*, 2019). In questo quadro, il valore pubblico e la possibilità di un utilizzo effettivo degli OGD dipendono, oltre che dalla loro disponibilità, da condizioni abilitanti legate al contesto istituzionale, alla governance e alle forme di coordinamento (van Schalkwyk *et al.*, 2017; Kassen, 2022; Reggi, Dawes, 2022), nonché dalle risorse delle parti coinvolte (Safarov *et al.*, 2017; van Ooijen *et al.*, 2019). In linea con l'interpretazione della produzione degli OGD come attività che integra dimensioni tecniche, organizzative e sociali (van Schalkwyk *et al.*, 2017; Kassen, 2022; Reggi e Dawes, 2022), l'apertura si configura come un processo ciclico e iterativo, fondato su pratiche di monitoraggio e miglioramento continuo. Essa non si esaurisce con la pubblicazione, ma comprende procedure di manutenzione, aggiornamento e adattamento ai bisogni degli utenti, richiedendo competenze e modalità operative specifiche e implicando un bilanciamento tra valore informativo e usabilità (Agarwal *et al.*, 2021).

In tale quadro, l'apertura risulta attraversata da una pluralità di sfide lungo le diverse fasi. Tra queste rientrano questioni legate alla qualità e alla standardizzazione dei dati, alla disponibilità e strutturazione dei metadata, all'interoperabilità tra sistemi informativi, all'adozione di formati aperti e licenze non restrittive (Zuiderwijk *et al.*, 2012). A ciò si aggiungono le resistenze organizzative e culturali accennate in precedenza, così come la carenza di risorse all'interno delle Pubbliche Amministrazioni, la limitata disponibilità di competenze tra gli utenti, nonché le potenziali discrepanze tra dati prodotti e richieste informative (Gasko-Hernandez *et al.*, 2018; Li e Chen, 2020; Reggi e Dawes, 2022). La produzione degli OGD, infatti,

si inserisce in dinamiche di interazione tra offerta e domanda, strutturate anche attraverso piattaforme e meccanismi di intermediazione, in cui possono emergere disallineamenti tra ciò che le Pubbliche Amministrazioni rendono disponibile e le esigenze degli utenti, poiché le prime tendono spesso a privilegiare l'offerta dei dati rispetto alle possibilità di riuso e valorizzazione (Hellberg e Hedström, 2015; Trautendorfer *et al.*, 2025).

In sintesi, gli OGD si configurano come prodotti socio-tecnici inseriti in sistemi di relazioni complessi, attraversati da asimmetrie di potere, distribuzioni diseguali di risorse e differenziali di accesso tra categorie di attori (van Schalkwyk *et al.*, 2017). In questo contesto, le scelte dei *data producer* assumono un rilievo particolare, poiché incidono direttamente sul potenziale informativo e di utilizzo dei dati nonché sulle modalità attraverso cui determinati ambiti tematici trovano spazio nei processi di pubblicazione o, al contrario, restano marginali (Schwoerer, 2022). Tali pratiche contribuiscono a configurare l'*empowerment* dei cittadini attraverso i dati aperti non come un esito automatico, ma come una dinamica condizionata dalle logiche e dai meccanismi attraverso con cui i dati vengono selezionati, strutturati e resi accessibili (Craveiro *et al.*, 2020).

3. La ricerca

La ricerca adotta un approccio qualitativo con l'obiettivo di indagare le pratiche per mezzo delle quali le Pubbliche Amministrazioni producono, gestiscono e rendono disponibili gli OGD. A tal fine, tra luglio 2024 e giugno 2025 sono state condotte dieci interviste semi-strutturate con rappresentanti di diverse amministrazioni pubbliche italiane coinvolte, a vario titolo, nei processi di apertura dei dati. Si tratta, nello specifico, di figure manageriali responsabili delle decisioni relative al rilascio dei dati, e di profili tecnici impegnati operativamente nei processi di generazione, gestione e messa a disposizione. I partecipanti svolgono la propria attività presso l'agenzia centrale con funzioni di regolazione (n. 1), enti pubblici nazionali a competenza settoriale (n. 2), amministrazioni regionali (n. 4) e comuni capoluogo (n. 3). Questa varietà di attori consente di analizzare il ruolo dei *data producer* in relazione a differenti livelli istituzionali e contesti organizzativi.

Le interviste, condotte dai gruppi di ricerca dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca e dell'Università degli Studi Roma Tre, hanno affrontato molteplici dimensioni legate agli OGD, tra cui le modalità di produzione, le proprietà dei dataset, le caratteristiche dei potenziali utilizzatori,

nonché le condizioni organizzative e infrastrutturali connesse all'apertura dei dati.

Il materiale raccolto è stato analizzato attraverso un processo di codifica tematica supportato dall'utilizzo del software NVivo. In linea con la prospettiva adottata, l'analisi ha permesso di individuare alcuni elementi ricorrenti nelle pratiche dei *data producer* all'interno dell'ecosistema degli OGD, in particolare rispetto alla selezione e pubblicazione dei dataset, alle interazioni con gli utenti, alle competenze necessarie per il riuso dei dati e alle sfide legate alla qualità e alla sostenibilità nella produzione dei dataset.

4. Risultati

L'analisi delle interviste mostra come la produzione degli OGD non possa essere ridotta a un processo lineare. In maniera differente, l'apertura dei dati emerge come una pratica organizzativa selettiva e relazionale, nella quale le Pubbliche Amministrazioni sono chiamate a definire i contenuti e le modalità di pubblicazione, in funzione dei potenziali utenti e delle risorse di cui dispongono. Da questo punto di vista, i *data producer* costruiscono attivamente l'offerta di dati pubblici all'interno di ecosistemi nei quali si intrecciano infrastrutture tecniche e assetti regolativi, richieste e aspettative di riuso.

4.1. Selezione e pubblicazione dei dataset

Un primo aspetto emerso dalle interviste riguarda i criteri di selezione dei dataset. Le Pubbliche Amministrazioni non rilasciano sistematicamente tutti i dati disponibili, ma compiono decisioni in funzione di diversi fattori, tra cui la disponibilità interna, la maturità del dato e la sostenibilità del suo aggiornamento. La selezione dei dati, dunque, può configurarsi come un processo negoziato in cui la disponibilità degli stessi e la sensibilità degli assessorati e delle direzioni competenti risultano decisive. La pubblicazione, quindi, non deriva automaticamente da principi astratti di trasparenza, ma è mediata da culture organizzative differenziate, da priorità interne e dalla capacità di riconoscere il valore potenziale dei dataset.

I dataset vengono scelti principalmente in base alla disponibilità interna, cioè alla disponibilità delle direzioni a voler aprire e pubblicare i loro dati. Questo è il driver principale. (Intervista_9, amministrazione comunale)

Le cose partono sempre da chi ha i dati. Poi ovviamente c'è l'impulso della trasparenza o del valore del dato, ma dipende molto dalla sensibilità dei diversi assessorati. (Intervista_4, amministrazione regionale)

In più interviste, inoltre, emerge come la domanda proveniente dall'esterno – cittadini, sviluppatori, associazioni e imprese – possa orientare le pratiche di pubblicazione. In questo senso, le richieste di accesso sono in grado di favorire una maggiore sistematicità nella messa a disposizione dei dati. La logica degli OGD si intreccia così con la gestione delle istanze informative, contribuendo a modulare il carico amministrativo attraverso strategie di anticipazione.

Riceviamo con regolarità segnalazioni e richieste di pubblicazione di dati non ancora presenti sul portale e, quando è possibile, coinvolgiamo gli uffici competenti per valutarne l'apertura. (Intervista_6, amministrazione regionale)

Se arrivano molti accessi civici su un certo argomento, allora diventa l'occasione per creare un Open Data, perché alla fine fa risparmiare lavoro. (Intervista_9, amministrazione comunale)

In alcuni casi, la domanda esterna può contribuire a orientare le amministrazioni verso la pubblicazione di dataset considerati di elevato valore. In questo senso, il riuso atteso o già osservato incide sul processo di selezione, contribuendo a definire le priorità di rilascio. Le interviste mostrano che i dataset maggiormente rilevanti sono spesso quelli in grado di supportare applicazioni, analisi o attività di monitoraggio in settori di particolare interesse pubblico, come trasporti, ambiente o sicurezza.

Uno dei dataset più scaricati è quello sulla rete del trasporto pubblico. È stato utilizzato da sviluppatori per creare app di mobilità, anche per persone con disabilità. Oppure, i dati ambientali sono stati usati da associazioni per monitorare la qualità dell'aria. (Intervista_7, amministrazione regionale)

4.2. Rapporto tra data producer e utenti

Un secondo ambito riguarda il rapporto tra *data producer* e utenti. In contrasto con una concezione lineare dell'apertura dei dati, le interviste mostrano come la pubblicazione possa attivare processi interattivi caratterizzati da *feedback*, segnalazioni, correzioni e richieste di chiarimento. In alcuni casi, questo rapporto è mediato da strumenti integrati nei portali; in altri, si sviluppa attraverso canali alternativi quali l'e-mail. Gli utenti, dun-

que, non sono soltanto destinatari dell'informazione, ma possono contribuire – in forme diverse – al miglioramento dell'offerta di OGD.

Sul portale c'è un form attraverso il quale qualsiasi utente può segnalare eventuali criticità sui dataset. [...] Quando più persone possono accedere ai dati e usarli, emergono anche errori o mancanze che magari chi ha prodotto i dati non aveva notato. (Intervista_1, ente di regolazione)

Non abbiamo ancora un sistema strutturato di feedback da parte degli utenti, ma ci stiamo lavorando. A volte riceviamo e-mail, oppure suggerimenti tramite il sito. In alcuni casi, abbiamo migliorato i dati proprio grazie a queste segnalazioni. (Intervista_7, amministrazione regionale)

Questa dinamica risulta particolarmente rilevante perché sposta l'attenzione dall'atto della pubblicazione alla manutenzione dei dataset nel tempo. L'apertura si configura, infatti, come un processo che prosegue anche oltre la messa a disposizione dei dati.

Oltre ai meccanismi di *feedback* e alla raccolta di suggerimenti, alcune amministrazioni fanno ricorso a metriche e sistemi di monitoraggio – basati, ad esempio, sull'uso delle API e sui dati di download – per individuare i dataset maggiormente consultati e orientare le scelte di pubblicazione.

Abbiamo delle statistiche di accesso al portale, ai singoli dataset e alle API. Questo ci aiuta a capire cosa interessa di più e dove migliorare. (Intervista_7, amministrazione regionale)

I dataset più scaricati o più consultati sono evidentemente i più richiesti. (Intervista_9, amministrazione comunale)

Su questo punto, occorre evidenziare che indicatori relativi al numero di download e alle chiamate API rappresentano *proxy* del riuso, senza tuttavia coglierne pienamente la portata.

4.3. Caratteristiche degli utilizzatori

Le interviste consentono di delineare, seppur in modo parziale, le caratteristiche degli utilizzatori degli OGD. Su questo aspetto, occorre evidenziare che la natura non autenticata dell'accesso ai dati e l'utilizzo di forme di licenza aperta limitano la possibilità di disporre di informazioni sistematiche sui profili degli utenti. Sebbene le amministrazioni possano osservare alcune tracce indirette di utilizzo – come download o interroga-

zioni tramite API – non risulta possibile ricostruirne in modo strutturato le finalità. Le informazioni sugli usi, di conseguenza, emergono prevalentemente attraverso canali contingenti, quali richieste di supporto, segnalazioni o iniziative spontanee degli utenti. Il quadro degli utilizzatori si presenta eterogeneo. Se i singoli cittadini compaiono raramente come utilizzatori diretti dei dataset, risultano più visibili soggetti come imprese, sviluppatori, ricercatori, o figure di mediazione come *data journalist*, associazioni e organizzazioni della società civile. Questo aspetto sposta il fuoco dall'idea di un accesso immediato e generalizzato a quella di un ecosistema mediato, in cui il valore informativo dei dati dipende dalla presenza di attori capaci di interpretarli, combinarli e tradurli in servizi o analisi.

Può essere un giornalista, uno studente universitario, uno che fa divulgazione, il presidente di un comitato di quartiere che è interessato a capire la popolazione. [...] Sapere che in una certa zona c'è un certo numero di scuole o determinate infrastrutture può essere molto utile per un'azienda che deve decidere dove aprire un punto vendita. (Intervista_8, amministrazione comunale)

Non mi risulta che i cittadini abbiano usato direttamente i nostri Open Data. Invece, sono stati usati molto da aziende interessate a fare proposte all'amministrazione. Ad esempio, per progetti di connettività urbana hanno utilizzato i dati che avevamo pubblicato sulla cartografia, sugli hotspot wi-fi e sulla videosorveglianza. (Intervista_10, amministrazione comunale)

La possibilità di utilizzare gli OGD per lo sviluppo di nuovi servizi non si esaurisce nella valorizzazione economica in senso stretto, ma si estende a una dimensione conoscitiva e di supporto alle politiche pubbliche. A tal proposito, i rappresentanti degli enti pubblici a competenza settoriale tendono a valorizzare il ruolo dei dati nel sostenere attività di ricerca e nello sviluppo di strumenti di prevenzione e intervento.

Gli operatori del settore, guardando i nostri dati, possono pensare a nuovi servizi utili alle aziende per migliorare gli strumenti di prevenzione, gli strumenti formativi, gli strumenti di sicurezza. (Intervista_2, ente pubblico nazionale)

4.4. Competenze per il riutilizzo dei dataset

La composizione degli utenti conduce direttamente alla dimensione delle competenze necessarie per il riuso degli OGD. Come si evince dalla sezione precedente, le interviste mostrano che la possibilità di accedere ai

dati non coincide necessariamente con la capacità di utilizzarli. I dati aperti, infatti, non superano le asimmetrie informative, ma tendono a riconfigurarle in funzione delle differenze nelle competenze tecniche, statistiche e interpretative degli utenti.

Noi pubblichiamo i dati principalmente in formato aperto e leggibile da macchine – quindi CSV, JSON, XML, eccetera – ma ovviamente non tutti sanno come usarli. (Intervista_7, amministrazione regionale)

Per usare gli Open Data devi avere competenze di data management e di analisi dei dati. (Intervista_10, amministrazione comunale)

In questo quadro, il problema non si limita alla disponibilità del dato, ma riguarda anche il livello di mediazione necessario a garantirne l'effettiva intelligibilità per pubblici diversi.

Occorre progettare interfacce intuitive, semplificare il linguaggio e fornire strumenti di supporto che permettano anche agli utenti non esperti di comprendere, navigare e riutilizzare i dati. [...] Se vuoi raggiungere davvero la cittadinanza non basta pubblicare dataset. Devi produrre informazioni già elaborate, visualizzazioni, strumenti che rendano il dato comprensibile. (Intervista_6, amministrazione regionale)

Serve un uso intelligente di infografiche, cruscotti, tabelle, perché il dato puro non è facilmente interpretabile dal cittadino medio. (Intervista_3, ente pubblico nazionale)

Lungi dal produrre automaticamente inclusione informativa, gli OGD acquisiscono valore in presenza di adeguate forme di mediazione tecnologica, quali interfacce, applicazioni, e strumenti di visualizzazione. In questo senso, l'accesso e l'uso degli OGD da parte dei cittadini si configurano come processi mediati da competenze e dispositivi che consentono di trasformare il dato grezzo in informazione comprensibile e utilizzabile. Le mediazioni tecnologiche, dunque, costituiscono una componente rilevante del funzionamento dell'ecosistema Open Data.

4.5. Qualità dei dati

Un'ulteriore dimensione concerne la qualità dei dati, rispetto alla quale le interviste restituiscono un quadro piuttosto articolato. La qualità non viene intesa unicamente in termini di caratteristiche intrinseche dei

dataset, bensì come un insieme composito di elementi che comprendono metadati, aggiornamento, licenze, formato, coerenza semantica e contesto interpretativo. In altre parole, i dataset devono essere trovabili, leggibili, adeguatamente documentati, aggiornati e sufficientemente contestualizzati per essere riutilizzati in modo efficace.

Stiamo facendo un lavoro per aumentare la qualità dei metadati [...], fare in modo di far pubblicare il dato in più formati [...] e migliorare le licenze applicate. [...] Le caratteristiche di qualità del dato vero e proprio devono garantire che sia effettivamente riutilizzabile [...], e stiamo cercando di definire delle specifiche tecniche e fornire un catalogo della semantica con ontologie e vocabolari controllati. [...] Altri aspetti importanti sono l'accuratezza, la completezza e l'aggiornamento del dato. (Intervista_1, ente di regolazione)

In più interviste, inoltre, emerge un passaggio da una stagione iniziale, orientata all'aumento del numero di dataset pubblicati, a una fase più recente centrata sulla qualità, sulla manutenzione del patrimonio esistente e sulla sua effettiva riusabilità. Questo cambiamento segnala una maturazione delle politiche di Open Data: l'attenzione si sposta da un approccio meramente adempitivo alla generazione di valore, sostenuta da una crescente attività di data governance che indirizza la pubblicazione verso ambiti strategici. Al tempo stesso, emerge un vero e proprio debito storico, dovuto alla presenza di dataset obsoleti, non aggiornati o privi di adeguata documentazione.

Nella prima fase si puntava alla quantità, [...] ora stiamo puntando alla qualità. [...] Ci troviamo in una condizione in cui c'è questo substrato di dati pubblicati che ormai appartengono a un passato che non c'è più, perché non sono aggiornati oppure perché sono stati messi senza pensare al fatto che dall'altra parte ci fosse qualcuno che poi li avrebbe utilizzati. (Intervista_5, amministrazione regionale)

La qualità degli OGD, tuttavia, non esclude criticità di ordine interpretativo. Gli intervistati, infatti, evidenziano il rischio che dataset di buona qualità possano comunque generare letture fuorvianti qualora vengano combinati senza un'adeguata attenzione alle scelte metodologiche o separati dal loro contesto di produzione.

Quando si mettono insieme fonti diverse, con logiche e vocabolari differenti, si rischia di arrivare a conclusioni fuorvianti. (Intervista_3, ente pubblico nazionale)

Se i dati vengono estrapolati dal loro contesto, possono generare narrazioni distorte. (Intervista_6, amministrazione regionale)

4.6. Risorse organizzative e modelli di produzione dei dati

L'attenzione alla qualità rimanda direttamente alla dimensione delle risorse organizzative. Gli intervistati sottolineano che i dataset non si presentano originariamente in una forma pubblicabile, ma devono essere oggetto di un insieme di attività preliminari di trattamento, strutturazione e verifica della qualità. In questa prospettiva, la dimensione organizzativa della produzione e gestione degli OGD assume rilievo, contribuendo a spiegare la disomogeneità dell'offerta tra amministrazioni e a evidenziarne il carattere infrastrutturale. L'analisi delle interviste, a tal proposito, consente di distinguere diverse logiche di azione. La prima è quella regolativa, caratteristica dell'ente centrale con funzioni di coordinamento, in cui l'enfasi è posta su standard, *accountability*, interoperabilità e misurazione dell'impatto. La pubblicazione dei dati riflette l'attività di indirizzo svolta nei confronti delle Pubbliche Amministrazioni.

Quando i dati sono aperti non si tratta solo di trasparenza. Si crea anche *accountability*, perché il cittadino può chiedere conto delle decisioni prese dall'amministrazione. [...] Definiamo le regole in modo che tutte le Pubbliche Amministrazioni seguano gli stessi standard e le stesse indicazioni per pubblicare i dati aperti. [...] Secondo me manca una vera e propria misurazione dell'impatto degli Open Data. [...] Spesso le amministrazioni pubblicano i dati ma non sanno poi se vengono davvero utilizzati. (Intervista_1, ente di regolazione)

Una seconda logica, quella integrata, richiama specifiche configurazioni organizzative ed emerge soprattutto in relazione agli enti pubblici nazionali e ad alcune amministrazioni regionali. La produzione di OGD è inserita in programmi più ampi di data governance, caratterizzati da *workflow* definiti, competenze diversificate e attenzione alle procedure di validazione. In questi casi, i dataset non si configurano come il risultato di attività circoscritte, ma come esiti di processi che coinvolgono più funzioni e professionalità.

L'apertura dei dati non è un processo informatico. È un processo enterprise che attraversa diversi profili professionali di diverse strutture, come tecnici, esperti di dominio, statistici, [...] giuristi [...]. Una volta definito il dataset da pubblicare, il workflow interno va a regime: prima l'estrazione dei dati, poi la validazione, la certificazione e infine la pubblicazione. (Intervista_2, ente pubblico nazionale)

Una terza modalità di azione, che gli intervistati attribuiscono soprattutto alle amministrazioni comunali, in particolare di piccole dimensioni, è quella frammentata. In questi contesti, la varietà dei domini amministrativi e l'eterogeneità delle fonti, così come la dispersione o la carenza delle competenze, rendono la produzione dei dati più esposta a vincoli operativi e a difficoltà di coordinamento interno. Inoltre, emergono con maggiore evidenza la dipendenza dalla disponibilità dei singoli uffici e l'incidenza delle risorse organizzative.

I comuni che possono avere team Open Data sono pochi, e non è facile avere, trovare e sfruttare le professionalità al punto giusto. (Intervista_9, amministrazione comunale)

Oggi è necessario che la catena di fornitura degli Open Data sia in larga parte automatizzata, facendo leva sui sistemi che i vari uffici utilizzano. Quindi c'è un tema di uso delle tecnologie, oltre a quello di progettazione e validazione dei dataset. (Intervista_10, amministrazione comunale)

Le piccole amministrazioni soffrono di più. Non hanno risorse economiche, umane e strumentali per applicare e attuare le policy sui dati aperti. Per il principio di sussidiarietà, le amministrazioni più grandi, a cominciare da quelle nazionali e regionali, debbono supportare gli enti più piccoli per fare in modo che siano in grado di applicare le linee guida. (Intervista_1, ente di regolazione)

In sostanza, nei contesti in cui *workflow*, competenze e sistemi informativi risultano più maturi, il rilascio dei dataset si configura come una componente integrata nei processi organizzativi. Dove, invece, questi elementi risultano carenti, l'apertura dei dati risulta meno strutturata e maggiormente dipendente da dinamiche o iniziative contingenti.

5. Conclusioni

I risultati dello studio suggeriscono che gli OGD possono essere interpretati attraverso diverse prospettive. Da un lato, essi sono associati alla trasparenza amministrativa, in linea con la visione originaria dei dati aperti come strumenti di controllo dell'azione pubblica (Bertot *et al.*, 2012; Janssen *et al.*, 2012). Dall'altro, emergono come risorsa per la valorizzazione economica, attraverso il loro utilizzo da parte di imprese e organizzazioni nello sviluppo di servizi e applicazioni (Jetzek *et al.*, 2014; van Ooijen *et al.*, 2019). Al tempo stesso, gli OGD possono essere interpretati come componenti di un ecosistema in cui governance, infrastrutture e pra-

tiche di produzione e riuso si articolano in modo interdipendente (Reggi e Dawes, 2016; van Schalkwyk *et al.*, 2017). Queste chiavi di lettura non si escludono a vicenda, ma si declinano in misura variabile in relazione ai diversi tipi di *data producer*, assumendo rilevanza differente in base al contesto organizzativo, alle risorse disponibili e alle categorie di utilizzatori.

Nel quadro delle trasformazioni delle Pubbliche Amministrazioni, gli OGD assumono una valenza sempre più strategica. Il valore dei dati aperti, tuttavia, non dipende unicamente dalla loro disponibilità, ma dalla capacità delle amministrazioni stesse di creare e mantenere le condizioni che ne rendono possibile l'utilizzo attraverso scelte organizzative e tecniche (Reggi e Dawes, 2016; van Ooijen *et al.*, 2019). Nello specifico, le decisioni relative alla selezione dei dataset, alla qualità dei dati, alle modalità di intercettare i bisogni informativi degli utenti e alla sostenibilità delle pratiche di pubblicazione concorrono a definire i processi di apertura, più che costituirne aspetti accessori. Ne deriva che il valore dei dati è il risultato di un insieme di attività che coinvolgono una pluralità di attori e livelli organizzativi. In questa prospettiva, gli ecosistemi dei dati si delineano come configurazioni socio-tecniche complesse, nelle quali il potenziale informativo ed economico di tali risorse emerge dall'intreccio tra infrastrutture, pratiche organizzative, modalità di utilizzo e assetti relazionali tra i diversi stakeholder (Reggi e Dawes, 2022; Safarov *et al.*, 2017).

In conclusione, i risultati dello studio mettono in luce come i processi di produzione e pubblicazione degli OGD contribuiscano a strutturare in modo differenziato le condizioni di accesso e utilizzo dei dati pubblici (Zuiderwijk *et al.*, 2012; Reggi, Dawes, 2016), con risvolti specifici per categorie di utilizzatori (Safarov *et al.*, 2017; van Schalkwyk *et al.*, 2017). In questo senso, l'apertura si configura come un ambito in cui si intrecciano dimensioni tecniche, organizzative e politiche, con implicazioni sulle modalità di fruizione delle informazioni prodotte dalle Pubbliche Amministrazioni da parte della cittadinanza.

Bibliografia

- Agarwal D.A., Damerow J., Varadharajan C., Christianson D.S., Pastorello G.Z., Cheah Y.W., Ramakrishnan L. (2021), Balancing the needs of consumers and producers for scientific data collections, «Ecological Informatics», 62, 101251.
- Agenzia per l'Italia Digitale (2020), *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2020-2022*, AgID, Roma.
- Agenzia per l'Italia Digitale (2022), *Guida dei diritti di cittadinanza digitali*, AgID, Roma.
- Agenzia per l'Italia Digitale (2023), *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2024-2026*, AgID, Roma.
- AgID (2023), *Linee Guida recanti regole tecniche per l'apertura dei dati e il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico*, Agenzia per l'Italia Digitale.
- Aleisa N. (2024), Key factors influencing the e-government adoption: a systematic literature review, «Journal of Innovative Digital Transformation», 1(1), 14-31.
- Alexopoulos C., Diamantopoulou V., Charalabidis Y. (2017), "Tracking the evolution of OGD portals: A maturity model", in Janssen M., Axelsson K., Glassey O., Klievink B., Krimmer R., Lindgren I., Parycek P., Scholl H.J., Trutnev D. (a cura di), *Electronic Government 16th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2017* (St. Petersburg, Russia), Springer, Cham.
- Alexopoulos C., Spiliotopoulou L., Charalabidis Y. (2013), "Open data movement in Greece: A case study on open government data sources", in Ketikidis P.H., Margaritis K., Vlahavas I. (a cura di), *Proceedings of the 17th Panhellenic Conference on Informatics* (Thessaloniki, Greece), Association for Computing Machinery, New York.
- Ali M., Papageorgiou G., Aziz A., Loukis E., Charalabidis Y., Alexopoulos C., Pellicer F.J.L. (2024), A Framework for the Multi-Dimensional Assessment of Interoperability for Open Data Ecosystems Development, «Information Polity», 29(4), pp. 439-466.
- Amato F., Aragona B., De Angelis M. (2024), The Sociodigital Walkthrough: Studying the nexus between social characteristics and material technicalities on a healthcare application, «Italian Sociological Review», 14(10S), pp. 809-824.
- Amaturo E., Aragona B. (2019), Per un'epistemologia del digitale: note sull'uso di big data e computazione nella ricerca sociale, «Quaderni di sociologia», 81(63), pp. 71-90.

- Amaturo E., Punziano G. (2016), *I Mixed Methods nella ricerca sociale*, Carocci, Roma.
- Amaturo E., Aragona B., Acampa S., Artiaco R. (2025), Individuare sistemi data-intensive nella Pubblica Amministrazione italiana: uno strumento basato su web scraping e machine learning, «Sicurezza e scienze sociali», 13(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17297505>
- Arcelus J. (2012), “Framework for useful transparency websites for citizens”, in Gil-Garcia J.R., Helbig N., Ojo A. (a cura di), *Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Albany, New York), Association for Computing Machinery, New York.
- Arcidiacono D.L., Reale G. (2016), Open Data Movement: young activists between data disclosure and digital reputation, «Partecipazione e Conflitto», 9(3), pp. 918-947.
- Attard J., Orlandi F., Scerri S., Auer S. (2015), A systematic review of open government data initiatives, «Government Information Quarterly», 32(4), pp. 399-418.
- Baack S. (2015), Datafication and empowerment: How the open data movement re-articulates notions of democracy, participation, and journalism, «Big Data & Society», 2(2), pp. 1-11.
- Begany G.M., Gil-Garcia J.R. (2021), Understanding the actual use of open data: Levels of engagement and how they are related, «Telematics and Informatics», 63, 101673.
- Bello O., Akinwande V., Jolayemi O., Ibrahim A. (2016), Open data portals in Africa: An analysis of open government data initiatives, «African Journal of Library, Archives and Information Science», 26(2), pp. 97-106.
- Benzécri J.P. (1977), Histoire et préhistoire de l'analyse des données. Partie V L'analyse des correspondances, «Les cahiers de l'analyse des données», 2(1), 9-40.
- Berners-Lee T. (2012), *5-star Open Data*, <http://5stardata.info/en/>.
- Bertot J.C., Jaeger P.T., Grimes J.M. (2012), Promoting transparency and accountability through ICTs, social media, and collaborative e-government, «Transforming Government: People, Process and Policy», 6(1), pp. 78-91.
- Borgman C.L. (2015), *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*, MIT Press, Cambridge.
- Bourdieu P. (1986), “The forms of capital”, in Richardson J.G. (a cura di), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241-258), Greenwood, New York.
- Bovens M., Zouridis S. (2002), From street-level to system-level bureaucracies, «Public Administration Review», 62(2), pp. 174-184.
- Busch P.A., Henriksen H.Z. (2018), Digital discretion: A systematic literature review of ICT and street-level discretion, «Information Polity», 23(1), pp. 3-28.
- Cairney P. (2016), *The politics of evidence-based policy making*, Springer, Cham.
- Callon M. (1986), *Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*, pp. 196-223.
- Cammarata M. (1994), Pubblica amministrazione: incomincia il futuro?, «MCmicrocomputer», 144, pp. 197-202.
- Capano G., Pavan E. (2019), Designing anticipatory policies through the use of ICTs, «Policy and Society», 38(1), pp. 96-117.

- Cassese S. (2016), *La nuova costituzione economica* (5ª ed.), Laterza, Roma-Bari.
- Castells M. (1996), *The rise of the network society*, Blackwell, Oxford.
- Chan F.K.Y., Thong J.Y.L., Brown S.A., Venkatesh V. (2025), Design characteristics and service experience with e-government services: A public value perspective, «International Journal of Information Management», 80(102834), 102834. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102834>
- Chen C.-H., Li S. (2020), The effect of visual feedback types on the wait indicator interface of a mobile application, «Displays», 61(101928), 101928. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2019.101928>
- CKAN (n.d.), *CKAN: The open source data management system*, <https://ckan.org/>.
- Colpaert P., Sarah J., Peter M., Mannens E., Van de Walle R. (2013), “The 5 stars of open data portals”, in Álvarez Sabucedo L., Anido Rifón L.E. (a cura di), *MeTTeG: 7th international conference on methodologies, technologies and tools enabling eGovernment*, University of Vigo, Spain.
- Commissione Europea (2024), *Eurobarometro Standard 102. Opinione pubblica nell’Unione Europea. Rapporto nazionale: Italia*, ottobre-novembre 2024, Brussels.
- Conradie P., Choenni S. (2014), On the barriers for local government releasing open data, «Government Information Quarterly», 31, pp. S10-S17.
- Costantino F. (2019), Gli open data come strumento di legittimazione delle istituzioni pubbliche?, «Diritto e Società», 3, pp. 443-475.
- Craveiro G.S., Machado J.A., Machado J.S. (2016), “The use of open government data to citizen empowerment”, in Bertot J., Estevez E., Mellouli S. (a cura di), *Proceedings of the 9th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, Association for Computing Machinery, New York.
- Creswell J.W., Clark V.P. (2007), *Designing and Conducting Mixed methods research*, Sage, Thousand Oaks.
- Dahbi K.Y., Lamharhar H., Chiadmi D. (2018), “Exploring dimensions influencing the usage of Open Government Data portals”, in Berrado A., Bakkoury Z. (a cura di), *Proceedings of the 12th International Conference on Intelligent Systems: Theories and Applications* (Rabat, Morocco), Association for Computing Machinery, New York.
- Dahbi K.Y., Lamharhar H., Chiadmi, D. (2019), “Toward an evaluation model for open government data portals”, in Rocha Á., Serrhini M. (a cura di), *Information Systems and Technologies to Support Learning. Proceedings of EMENA-ISTL 2018*, Springer, Cham.
- Datta P., Walker L., Amarilli F. (2020), Digital transformation: Learning from Italy’s public administration, «Journal of Information Technology Teaching Cases», 10(2), pp. 54-71. <https://doi.org/10.1177/2043886920910437>
- Dawes S.S., Vidasova L., Parkhimovich O. (2016), Planning and designing open government data programs: An ecosystem approach, «Government Information Quarterly», 33(1), pp. 15-27.
- Dawes S.S. (2010), Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency, «Government Information Quarterly», 27(4), pp. 377-383.
- Devlin J., Chang M.-W., Lee K., Toutanova K. (2019), “BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding”, in *Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies* (Vol. 1, pp. 4171-4186), Association for Computational Linguistics.

- Di Franco G. (2006), *Corrispondenze multiple e altre tecniche multivariate per variabili categoriali*, FrancoAngeli, Milano.
- Di Giulio M., Vecchi G. (2021), Implementing digitalization in the public sector: Technologies, agency, and governance, «Public Policy and Administration», 36(3), pp. 345-367. <https://doi.org/10.1177/09520767211023283>
- Di Giulio M., Vecchi G. (2023), How “institutionalization” can work: Structuring governance for digital transformation in Italy, «Review of Policy Research», 40(3), pp. 406-432.
- Di Mascio F., Natalini A. (2021), L'agenda di riforma del lavoro pubblico nell'era digitale, «Istituzioni del federalismo», 42(2), pp. 391-416.
- Di Mascio F., Natalini A. (2022), *La trasformazione digitale delle amministrazioni pubbliche*, Il Mulino, Bologna.
- Di Mascio F., Natalini A. (2024), Le teorie del cambiamento amministrativo tra paradigmi e modelli, «Rivista trimestrale di scienza dell'amministrazione», 68(1), pp. 1-20. <https://doi.org/10.32049/RTSA.2024.1.04>
- Di Mascio F., Natalini A., Cacciatore F. (2020), Public administration and creeping crises: Insights from COVID-19 pandemic in Italy, «The American Review of Public Administration», 50(6-7), pp. 621-627. <https://doi.org/10.1177/0275074020941735>
- Didin D., Akib H., Haedar A.W., Yandra A. (2024), The role of E-government in public services: a bibliometric analysis, «Journal of Contemporary Governance and Public Policy», 5(2), pp. 111-134.
- DiMaggio P., Hargittai E., Neuman W.R., Robinson J.P. (2004), Social implications of the internet, «Annual Review of Sociology», 30(1), pp. 307-336.
- Duguay S., Gold-Apel H. (2023), Stumbling blocks and alternative paths: Reconsidering the walkthrough method for analyzing apps, «Social Media + Society», 9(1). <https://doi.org/10.1177/20563051231158822>
- Dunleavy P., Margetts H., Bastow S., Tinkler J. (2006), New public management is dead: Long live digital-era governance, «Journal of Public Administration Research and Theory», 16(3), pp. 467-494.
- Esposito G., Terlizzi A., Guarino M., Crutzen N. (2024), Interpreting digital governance at the municipal level: Evidence from smart city projects in Belgium, «International Review of Administrative Sciences», 90(2), pp. 301-317. <https://doi.org/10.1177/00208523231167538>
- Estevez E., Janowski T. (2013), Electronic governance for sustainable development – Conceptual framework and state of research, «Government Information Quarterly», 30(Suppl. 1), S94-S109. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.11.001>
- Eubanks V. (2018), *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*, St. Martin's Press, New York.
- European Commission (2023a), *Commission implementing Regulation (EU) 2023/138 of 21 December 2022 laying down a list of specific high-value datasets and the arrangements for their publication and re-use*, Official Journal of the European Union, L 19, pp. 43-75.
- European Commission (2023b), *Open data maturity report 2023*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Commission (2024), *Open data maturity report 2024*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Commission (2025), *Open data maturity report 2025*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

- European Commission (2021), *Italy's recovery and resilience plan*, European Commission, Brussels.
- European Commission (2023), *Communication establishing Union-level projected trajectories for the digital targets*, European Commission, Brussels.
- European Commission (2023), *Digital Economy and Society Index (DESI) 2023*, European Commission, Brussels.
- European Commission (2024), *Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689)*, European Union, Brussels.
- European Commission (2024), *Report on the state of the Digital Decade 2024*, European Commission, Brussels.
- European Parliament, Council of the European Union (2003), *Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 on the re-use of public sector information*, Official Journal of the European Union, L 345, pp. 90-96.
- European Parliament, Council of the European Union (2019), *Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information (recast)*, Official Journal of the European Union, L 172, pp. 56-83.
- Executive Office of the President (2009), *Open Government Directive (M-10-06)*, Office of Management and Budget, Washington.
- Fagan M.E. (1976), Design and code inspections to reduce errors in program development, «IBM Systems Journal», 15(3), pp. 182-211.
- Forgione I. (2024), La prospettiva dell'intelligenza artificiale nel procedimento amministrativo, «Rivista italiana di informatica e diritto», 6(2), pp. 505-516.
- FPA (2023), *Indagine sulla maturità digitale dei Comuni capoluogo: Indice Ca.Re. Edizione 2023*, Ricerca FPA per Deda Next.
- Franceschetti L. (2016), The open government data policy as a strategic use of information to entrench neoliberalism? The case of Italy, «Partecipazione e Conflitto», 9(2), pp. 517-542.
- Freedman D.P., Weinberg G.M. (1990), *Handbook of walkthroughs, inspections, and technical reviews: Evaluating programs, projects, and products*.
- Fubini A. (2024), "Data practices and informative activism in the grassroots struggles against corruption", in Mattoni A. (a cura di), *Digital media and grassroots anti-corruption: Contexts, platforms and data of anti-corruption technologies worldwide*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Fuentes-Enriquez R., Rojas-Romero Y. (2013), "Developing accountability, transparency and government efficiency through mobile apps: The case of Mexico", in Janowski T., Holm J., Estevez E. (a cura di), *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Seoul, Republic of Korea), Association for Computing Machinery, New York.
- Gardini G. (2025), L'uso preparatorio dell'AI come limite agli eccessi regolativi, «Istituzioni del federalismo», 46(2), pp. 261-299.
- Gasco Hernandez M. (2024), Reflections on three decades of digital transformation in local governments, «Local Government Studies», 50(6), pp. 1028-1040.
- Gascó-Hernández M., Martín E.G., Reggi L., Pyo S., Luna-Reyes L.F. (2018), *Promoting the use of open government data: Cases of training and engagement*, «Government Information Quarterly», 35(2), pp. 233-242.

- Gil-Garcia J.R., Gasco-Hernandez M., Pardo T.A. (2020), Beyond transparency, participation, and collaboration? A reflection on the dimensions of open government, «Public Performance & Management Review», 43(3), pp. 483-502.
- Global Data Barometer (2022), *First Edition Report - Global Data Barometer*, <https://globaldatabarometer.org>.
- González-Zapata F., Heeks R. (2015), “Understanding multiple roles of intermediaries in open government data”, in Nielsen P. (a cura di), *Proceedings of the 13th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries*, Negombo, Sri Lanka.
- Governo Italiano (2021), *Piano nazionale di ripresa e resilienza*, www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf.
- Grenci S. (2024), Le applicazioni di intelligenza artificiale a supporto del procedimento amministrativo, «Rivista italiana di informatica e diritto», 6(1), pp. 217-239.
- Grimmer J., Stewart B.M. (2013), Text as data: The promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts, «Political Analysis», 21(3), pp. 267-297. <https://doi.org/10.1093/pan/mps028>
- Hadlington L., Scase M.O. (2018), End-user frustrations and failures in digital technology: exploring the role of Fear of Missing Out, Internet addiction and personality, «Heliyon», 4(11), e00872. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00872>
- Halford S., Savage M. (2010), Reconceptualizing digital social inequality, «Information, Communication & Society», 13(7), pp. 937-955.
- Hargittai E. (2002), Second-level digital divide: Differences in people's online skills. «First Monday», 7(4), pp. 1-10.
- Hassenzahl M., Tractinsky N. (2006), User experience - a research agenda, «Behaviour & Information Technology», 25(2), pp. 91-97. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- Haug N., Dan S., Mergel I. (2024), Digitally-induced change in the public sector: A systematic review and research agenda, «Public Management Review», 26(7), pp. 1963-1987. <https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2234917>
- Hellberg A.S., Hedström K. (2015), The story of the sixth myth of open data and open government, «Transforming Government: People, Process and Policy», 9(1), pp. 35-51.
- Herd P., Moynihan D.P. (2018), *Administrative burden: Policymaking by other means*, Russell Sage Foundation, New York.
- Hickmann Klein R., Barbiero Klein D.C., Mezzomo Luciano E. (2018), Open government data: Concepts, approaches and dimensions over time, «Revista Economia & Gestão», 18(49), pp. 4-24.
- Homburg V. (2018), “ICT, e-government and e-governance”, in Ongaro E., van Thiel S. (a cura di), *The Palgrave handbook of public administration and management in Europe* (pp. 347-361), Palgrave Macmillan, London.
- Hood C., Jackson M.W. (1991), *Administrative argument*, Dartmouth, Aldershot.
- Hossain M.A., Dwivedi Y.K., Rana N.P. (2016), State-of-the-art in open data research: Insights from existing literature and a research agenda, «Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce», 26(1-2), pp. 14-40.
- Huijboom N., Van den Broek T. (2011), Open data: an international comparison of strategies, «European Journal of ePractice», 12(1), pp. 4-16.

- Ilieva G., Yankova T., Ruseva M., Dzhabarova Y., Zhekova V., Klisarova-Belcheva S., ... & Dimitrov A. (2024), Factors influencing user perception and adoption of e-government services, «Administrative sciences», 14(3), p. 54.
- Isin E., Ruppert E. (2020), *Being digital citizens*, Rowman & Littlefield, London.
- Istat (2025), *La partecipazione politica in Italia*, Statistiche focus, 17 settembre, Roma.
- Istat (2022), *Cittadini e ICT*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma.
- Jaakkola H., Mäkinen T., Eteläaho A. (2014), "Open data: opportunities and challenges", in Rachev B., Smirikarov A. (a cura di), *Proceedings of the 15th International Conference on Computer Systems and Technologies*, Association for Computing Machinery, New York.
- Janowski J. (2015), Digital government evolution: From transformation to contextualization, «Government Information Quarterly», 32(3), pp. 221-236.
- Jansen A., Ølnes S. (2016), The nature of public e-services and their quality dimensions, «Government Information Quarterly», 33(4), pp. 647-657. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.08.005>
- Janssen M., Charalabidis Y., Zuiderwijk A. (2012), Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government, «Information Systems Management», 29(4), pp. 258-268.
- Janssen M., Zuiderwijk A. (2014), Infomediary business models for connecting open data providers and users, «Social Science Computer Review», 32(5), pp. 694-711.
- Jetzek T., Avital M., Bjorn-Andersen N. (2014), Data-driven innovation through open government data, «Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research», 9(2), pp. 100-120.
- Johnson P.A., Greene S. (2017), Who are government open data infomediaries? A preliminary scan and classification of open data users and products, «Journal of the Urban and Regional Information Systems Association», 28, pp. 9-18.
- Kablan S., Oulaï A., Elliott E. (2015), Legal aspects of accessibility and usability of online public services in Quebec and Canada, «Electronic Commerce Research», 15(3), pp. 387-406. <https://doi.org/10.1007/s10660-015-9186-3>
- Kassen M. (2017), Understanding transparency of government from a Nordic perspective: open government and open data movement as a multidimensional collaborative phenomenon in Sweden, «Journal of Global Information Technology Management», 20(4), pp. 236-275.
- Kassen M. (2018), Adopting and managing open data: Stakeholder perspectives, challenges and policy recommendations, «Aslib Journal of Information Management», 70(5), pp. 518-537.
- Kassen M. (2022), *Open data governance and its actors: Theory and practice*, Palgrave Macmillan, London.
- Kitchin R. (2014), *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*, Sage, London.
- Kubler S., Robert J., Neumaier S., Umbrich J., Le Traon Y. (2018), Comparison of metadata quality in open data portals using the Analytic Hierarchy Process, «Government Information Quarterly», 35(1), pp. 13-29.
- Kuhlmann S., Heuberger M. (2023). Digital transformation going local: Implementation, impacts and constraints, «Public Money & Management», 43(2), pp. 147-155.

- Larkin B. (2013), The politics and poetics of infrastructure, «Annual Review of Anthropology», 42(1), pp. 327-343. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092412-155522>
- Latour B. (2010), *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*, Oxford University Press.
- Lazer D., Pentland A., Adamic L., Aral S., Barabási A.-L., Brewer D., Christakis N., Contractor N., Fowler J., Gutmann M., Jebara T., King G., Macy M., Roy D., Van Alstyne M. (2009), Social science: Computational social science, «Science», 323(5915), pp. 721-723. <https://doi.org/10.1126/science.1167742>
- Lee G., Kwak Y.H. (2011), “Open government implementation model: a stage model for achieving increased public engagement”, in Chun S.A., Luna-Reyes L., Atluri V. (a cura di), *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times* (University of Maryland), Association for Computing Machinery, New York.
- Li S., Chen Y. (2021), Explaining the resistance of data providers to open government data, «Aslib Journal of Information Management», 73(4), pp. 560-577.
- Li Q., Peng H., Li J., Xia C., Yang R., Sun L., Yu P.S., He L. (2022), A survey on text classification: From traditional to deep learning, «ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology», 13(2), Article 31. <https://doi.org/10.1145/3495162>
- Light B., Burgess J., Duguay S. (2018), The walkthrough method: An approach to the study of apps, «New Media & Society», 20(3), pp. 881-900. <https://doi.org/10.1177/1461444816675438>
- Lindgren I., Madsen C.Ø., Hofmann S., Melin U. (2019), Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services, «Government Information Quarterly», 36(3), pp. 427-436. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002>
- Lipsky M. (1980), *Street-level bureaucracy: Dilemmas of the individual in public services*, Russell Sage Foundation, New York.
- Liu H., Zhou Q., Liang S. (2025), Digital inclusion in public services for vulnerable groups: A systematic review for research themes and goal-action framework from the lens of public service ecosystem theory, «Government Information Quarterly», 42(2), 102019. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102019>
- Lovari A., Iannelli L. (2017), Open data e civic hacking: pratiche per una cultura del governo aperto, «Mediascapes Journal», 8, pp. 265-277.
- Lythreathis S., Singh S.K., El-Kassar A.N. (2022), The digital divide: A review and future research agenda, «Technological forecasting and social change», 175, 121359.
- Máchová R., Lněnička M. (2017), Evaluating the quality of open data portals on the national level, «Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research», 12(1), pp. 21-41.
- Maciejewski M. (2017), To do more, better, faster and more cheaply: Using big data in public administration, «International Review of Administrative Sciences», 83(1), pp. 120-135.
- Madan R., Ashok M. (2023), AI adoption and diffusion in public administration: A systematic literature review and future research agenda, «Government Information Quarterly», 40(1), 101774. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101774>

- Magalhães G., Roseira C., Strover S. (2013), "Open government data intermediaries: A terminology framework", in Janowski T., Holm J., Estevez E. (a cura di), *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (Seoul, Republic of Korea), Association for Computing Machinery, New York.
- Mamakou X.J., Cohen S. (2024), Understanding e-government services usage continuance: The role of service quality and habit, «Information Systems Management», 41(4), pp. 357-376.
- Maretti M., Russo V., Del Gobbo E. (2021), Open data governance: civic hacking movement, topics and opinions in digital space, «Quality & Quantity», 55(3), pp. 1133-1154.
- Margetts H., Dunleavy P. (2013), The second wave of digital-era governance, «Philosophical Transactions of the Royal Society A», 371(1987), pp. 1-17.
- Marmier A., Mettler T. (2020), "Different shades of perception: How do public managers comprehend the re-use potential of open government data?", in George J.F., Paul S., De' R., Karahanna E., Sarker S., Oestreicher-Singer G. (a cura di), *Proceedings of the 41st International Conference on Information Systems*, Association for Information Systems, New York.
- Marradi A. (1995), *Concetti e metodo per la ricerca sociale*, La Giuntina, Firenze.
- Marres N., Weltevrede E. (2013), Scraping the social? Issues in live social research, «Journal of Cultural Economy», 6(3), pp. 313-335. <https://doi.org/10.1080/17530350.2013.772070>
- Marshall T.H. (1950), *Citizenship and social class*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Mergel I., Edelmann N., Haug N. (2019), Defining digital transformation: Results from expert interviews, «Government Information Quarterly», 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Mikhaylov S.J., Esteve M., Champion A. (2018), Artificial intelligence for the public sector: Opportunities and challenges of cross-sector collaboration, «Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences», 376(2128), 20170357. <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0357>
- Minaee S., Kalchbrenner N., Cambria E., Nikzad N., Chenaghlu M., Gao J. (2021), Deep learning-based text classification: A comprehensive review, «ACM Computing Surveys», 54(3), Article 62, pp. 1-40. <https://doi.org/10.1145/3439726>
- Ministero dell'Università e della Ricerca, Ministero dello Sviluppo Economico, & Ministro per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale (2021), *Programma strategico per l'intelligenza artificiale 2022-2024*, <https://assets.innovazione.gov.it/1637777289-programma-strategico-iaweb.pdf>.
- Moon M.J. (2020), Shifting from old open government to new open government: Four critical dimensions and case illustrations, «Public Performance & Management Review», 43(3), pp. 535-559.
- Mossberger K., Tolbert C.J., McNeal R.S. (2007), *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*, MIT Press.
- Moynihan D., Herd P., Harvey H. (2015), Administrative burden: Learning, psychological, and compliance costs in citizen-state interactions, «Journal of Public Administration Research and Theory», 25(1), pp. 43-69.
- Nielsen J., Mack R.L. (a cura di) (1994), *Usability Inspection Methods*, John Wiley & Sons.

- Nikiforova A., McBride K. (2021), Open government data portal usability: A user-centred usability analysis of 41 open government data portals, «Telematics and Informatics», 58, 101539.
- Norman D. (2013), *The design of everyday things: Revised and expanded edition*, Basic Books.
- Northwestern University (n.d.), Algorithm Tips. Retrieved April 2, 2026, from <https://algorithmtips.org/about/>.
- O'Neil C. (2016), *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*, Crown, New York.
- Odilla F., Mattoni A. (2023), Unveiling the layers of data activism: The organising of civic innovation to fight corruption in Brazil, «Big Data & Society», 10(2), pp. 1-17.
- OECD (2023), *Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: Results and key findings*, OECD iLibrary, www.oecd-ilibrary.org/.
- OECD (2014), *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*. OECD Publishing, www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm.
- Open Data Watch (2022), *Open Data Inventory (ODIN)*, Open Data Watch, <https://opendatawatch.com>.
- Open Government Working Group (2007), *Open Government Data Principles*, https://public.resource.org/8_principles.html
- Open Knowledge Foundation (2016), *Global Open Data Index*, Open Knowledge Foundation, <https://index.okfn.org>.
- Origlia C., Cersosimo D., Bianchi T., Fortunato A. (2016), "Assessing an open government data initiative. the case of OpenCoesione", in Edelmann N., Parycek P. (a cura di), *Proceedings of the Sixth International Conference for E-Democracy and Open Government CeDEM16* (Danube University Krems, Austria), IEEE Computer Society.
- Osimo D. (2008), Benchmarking e-government in the Web 2.0 era: what to measure and how, «European Journal of ePractice», 4, pp. 1-11.
- Palazzo D. (2024), "Intelligenza artificiale e discrezionalità amministrativa", in Aperio Bella F., Carbone A., Zampetti E. (a cura di), *Dialoghi di diritto amministrativo* (pp. 91-146), Roma Tre Press, Roma.
- Panagiotopoulos P., Klievink B., Cordella A. (2019), Public value creation in digital government, «Government Information Quarterly», 36(4), 101421.
- Pascuzzi G. (2021), *La cittadinanza digitale: Competenze, diritti e regole per vivere in rete*, Il Mulino, Bologna.
- Pérez-Morote R., Pontones-Rosa C., Núñez-Chicharro M. (2020), The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries, «Technological Forecasting and Social Change», 154, 119973. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119973>
- Petrocelli M., Rinaldi L., Rollin A. (2023), Rischi e opportunità per la PA nell'era dell'intelligenza artificiale, «Rivista italiana di public management», 6(1), pp. 20-47.
- Pettirossi S. (2023), Smart city: La città autonoma, «Rivista trimestrale di scienza dell'amministrazione», 3, pp. 1-25.
- Pilshchikova L., Zuiderwijk A., Janssen M. (2022), "How do non-profit open data intermediaries enhance open data usability? A systematic literature review", in Aa.Vv., *Proceedings of the 18th international symposium on open collaboration* (Madrid, Spain), Association for Computing Machinery, New York.

- Polson P.G., Lewis C., Rieman J., Wharton C. (1992), Cognitive walkthroughs: a method for theory-based evaluation of user interfaces, «International Journal of Man-Machine Studies», 36(5), pp. 741-773. [https://doi.org/10.1016/0020-7373\(92\)90039-n](https://doi.org/10.1016/0020-7373(92)90039-n)
- Porlezza C., Splendore S. (2019), From open journalism to closed data: Data journalism in Italy, «Digital Journalism», 7(9), pp. 1230-1252.
- Publications Office of the European Union (2023), *Rethinking the impact of open data: Towards a European impact assessment for open data*, Publications Office of the European Union.
- Publications Office of the European Union (2025), *DCAT-AP: Data Catalog Vocabulary Application Profile for data portals in Europe*, <https://op.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/dcat-ap>.
- Raca V., Velinov G., Cico B., Kon-Popovska M. (2021), Application-based framework for analysis, monitoring and evaluation of national open data portals, «International Journal of Advanced Computer Science and Applications», 12(11), pp. 26-36.
- Raca V., Velinov G., Dzalev S., Kon-Popovska M. (2022), A framework for evaluation and improvement of open government data quality: Application to the Western Balkans national open data portals, «SAGE Open», 12(2), 215824402211048.
- Reggi L., Dawes S. (2016), “Open government data ecosystems: Linking transparency for innovation with transparency for participation and accountability”, in Scholl J.H., Glassey O., Janssen M., Klievink B., Lindgren I., Parycek P., Tambouris E., Wimmer A.M., Janowski T., Sá Soares D. (a cura di), *Electronic Government: 15th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2016, Guimarães, Portugal, September 5-8, 2016, Proceedings*, Springer, Cham.
- Reggi L., Dawes S. (2022), Creating Open Government Data ecosystems: Network relations among governments, user communities, NGOs and the media, «Government Information Quarterly», 39(2), 101675.
- Ren G.-J., Glissmann S. (2012), “Identifying information assets for open data: The role of business architecture and information quality”, in Aa.Vv., *Proceedings of the 14th International Conference on Commerce and Enterprise Computing* (Hangzhou, China), IEEE Computer Society.
- Rentfrow M. (2020), *Rethinking repair*, Finishing Line Press.
- Repubblica Italiana (2005), *Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. Codice dell'amministrazione digitale*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 112, Supplemento Ordinario n. 93.
- Repubblica Italiana (2006), *Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n. 36. Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 37.
- Repubblica Italiana (2013), *Decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33. Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 80.
- Repubblica Italiana (2016), *Decreto legislativo 25 maggio 2016, n. 97. Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 132.
- Ritter C.S. (2022), Rethinking digital ethnography: A qualitative approach to understanding interfaces, «Qualitative Research», 22(6), pp. 916-932. <https://doi.org/10.1177/14687941211000540>

- Rogers R. (2013), *Digital methods*, MIT Press.
- Ruiz Ben E., Scholl M. (2023), "Usability in Online Public Services", in *Usable Privacy and Security in Online Public Services* (pp. 13-31), Springer Nature Switzerland.
- Safarov I., Meijer A., Grimmelikhuijsen S. (2017), Utilization of open government data: A systematic literature review of types, conditions, effects and users, «Information Polity», 22(1), pp. 1-24.
- Sari D., Gasco-Hernandez M. (2026), "Understanding the Perspective of Government Employees on Citizens' Use of Open Government Data: A Case Study of Jakarta Province in Indonesia", in Bui T.X. (a cura di), *Proceedings of the 59th Hawaii International Conference on System Sciences* (University of Hawaii at Manoa).
- Saxena S. (2018), Summarizing the decadal literature in open government data (OGD) research: A systematic review, «Foresight», 20(6), pp. 648-664.
- Schrock A. (2016), Civic hacking as data activism and advocacy: A history from publicity to open government data, «New Media & Society», 18(4), pp. 581-599.
- Schroeder T., Dodds L., Georgiou A., Gewald H., Siette J. (2023), Older adults and new technology: Mapping review of the factors associated with older adults' intention to adopt digital technologies, «JMIR Aging», 6, e44564. <https://doi.org/10.2196/44564>
- Schwoerer K. (2022), Whose open data is it anyway? An exploratory study of open government data relevance and implications for democratic inclusion, «Information Polity», 27(4), pp. 491-515.
- Sen A. (1999), *Development as freedom*, Oxford University Press, Oxford.
- Shaharudin A., van Loenen B., Janssen M. (2024), Exploring the contributions of open data intermediaries for a sustainable open data ecosystem, «Data & Policy», 6, e56-1-e56-21.
- Shyrokykh K., Girnyk M., Dellmuth L. (2023), Short text classification with machine learning in the social sciences: The case of climate change on Twitter, «PLOS ONE», 18(9), e0290762. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290762>
- Sisto R., García López J., Paéz J.M., Múgica E. M. (2018), "Open data assessment in Italian and Spanish cities", in Bisello A., Vettorato D., Laconte P., Costa S. (a cura di), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions. Results of SSPCR 2017*, Springer, Cham.
- Šlibar B., Oreški D., Begičević Ređep N. (2021), Importance of the open data assessment: An insight into the (meta) data quality dimensions, «SAGE Open», 11(2), 215824402110231.
- Star S.L., Ruhleder K. (1996), Steps toward an ecology of infrastructure: Design and access for large information spaces, «Information Systems Research», 7(1), pp. 111-134. <https://doi.org/10.1287/isre.7.1.111>
- Strazza G. (2022), I dati aperti in Italia: un focus sull'openness digitale dei Comuni, «Federalismi.it», 34, pp. 152-179.
- Suchman L. (2012), *Learning in doing: Social, cognitive and computational perspectives: Human-machine reconfigurations: Plans and situated actions: Plans and Situated Actions* (2nd ed.). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511808418>
- Sunlight Foundation (2017), *Ten Principles for Opening Up Government Information*, Sunlight Foundation, <https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles>.
- Svimez (2023), *Rapporto Svimez sull'economia del Mezzogiorno*, Svimez, Roma.

- Tangi L., Benedetti M., Gastaldi L., Noci G., Russo C. (2021), Mandatory provisioning of digital public services as a feasible service delivery strategy: Evidence from Italian local governments, «Government Information Quarterly», 38(1), 101543. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101543>
- Terlizzi A. (2021), The digitalization of the public sector: A systematic literature review, «Rivista italiana di politiche pubbliche», 1, pp. 5-38.
- Thorsby J., Stowers G.N.L., Wolslegel K., Tumbuan E. (2017), Understanding the content and features of open data portals in American cities, «Government Information Quarterly», 34(1), pp. 53-61.
- Trautendorfer J., Hohensinn L., Hilgers D. (2025), Contrasting information demand and information supply: Digital platforms as intermediaries of citizen-government interaction, «Information Polity», 30(4), pp. 321-337.
- Trischler J., Westman Trischler J. (2022), Design for experience – a public service design approach in the age of digitalization, «Public Management Review», 24(8), pp. 1251-1270. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1899272>
- Ubaldi B. (2013), *Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives*, OECD Working Papers on Public Governance No. 22, OECD Publishing, Paris.
- Van Dijck J. (2014), Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology, «Surveillance & society», 12(2), pp. 197-208.
- Van Dijck J. (2020), Governing digital societies: Private platforms, public values, «Computer Law & Security Review», 36, 105377.
- Van Dijck J., Poell T., De Waal M. (2018), *The platform society: Public values in a connective world*, Oxford University Press, Oxford.
- Van Dijk J. (2005) *The deepening divide: Inequality in the information society*, Sage, Thousand Oaks.
- Van Dijk J. (2020), *The digital divide*, John Wiley & Sons.
- van Ooijen C., Ubaldi B., Welby B. (2019), *A data-driven public sector: Enabling the strategic use of data for productive, inclusive and trustworthy governance*, OECD Working Papers on Public Governance No. 33, OECD Publishing, Paris.
- van Schalkwyk F., Verhulst S.G., Magalhaes G., Pane J., Walker J. (a cura di) (2017), *The social dynamics of open data*, African Minds, Cape Town.
- van Schalkwyk F., Willmers M., McNaughton M. (2016), Viscous open data: The roles of intermediaries in an open data ecosystem, «Information Technology for Development», 22(sup1), pp. 68-83.
- Veljković N., Bogdanović-Dinić S., Stoimenov L. (2014), Benchmarking open government: An open data perspective, «Government Information Quarterly», 31(2), pp. 278-290.
- Verbeek P.-P. (2005), *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*, Pennsylvania State University Press.
- Verhulst S., Caplan R. (2015), *Open data: A twenty-first-century asset for small and medium-sized enterprises*, The Governance Lab.
- Vetrò A., Canova L., Torchiano M., Minotas C.O., Iemma R., Morando F. (2016), Open data quality measurement framework: Definition and application to open government data, «Government Information Quarterly», 33(2), pp. 325-337.
- Weerakkody V., Irani Z., Kapoor K., Sivarajah U., Dwivedi Y.K. (2017), Open data and its usability: an empirical view from the Citizen's perspective, «Information Systems Frontiers», 19, pp. 285-300.

- Weigl L., Roth T., Amard A., Zavolokina L. (2024), When public values and user-centricity in e-government collide – A systematic review, «Government Information Quarterly», 41(3), 101956. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101956>
- Welch E.W., Hinnant C.C., Moon M.J. (2005), Linking citizen satisfaction with e-government and trust in government, «Journal of Public Administration Research and Theory», 15(3), pp. 371-391. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui021>
- Wharton C., Rieman J., Lewis C., Polson P. (1994), “The cognitive walkthrough method: A practitioner’s guide”, in J.L. Nielsen R. (Ed.), *Usability inspection methods* (pp. 105-140), John Wiley & Sons.
- Wirtz B.W., Weyerer J.C., Becker M., Müller W.M. (2022), Open government data: A systematic literature review of empirical research, «Electronic Markets», 32(4), pp. 2381-2404.
- World Bank (2024), *2024 Update of the Statistical Performance Indicators: What is New?*, World Bank Group, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099906411082488994/pdf/IDU-63882895-75b9-4ffd-8dab-f867779bf6d5.pdf>.
- World Wide Web Foundation (2017), *Open Data Barometer 4th Edition - Global Report*, World Wide Web Foundation, <https://opendatabarometer.org>.
- Yera A., Arbelaitz O., Jauregui O., Muguerza J. (2020), Characterization of e-Government adoption in Europe, «Plos one», 15(4), e0231585.
- Zhu X., Freeman M.A. (2019), An evaluation of U.S. municipal open data portals: A user interaction framework, «Journal of the Association for Information Science and Technology», 70(1), pp. 27-37.
- Zuiderwijk A., Janssen M. (2014), “Barriers and development directions for the publication and usage of open data: A socio-technical view”, in Gascó-Hernández M. (a cura di), *Open government: Opportunities and challenges for public governance*, Springer, New York.
- Zuiderwijk A., Janssen M. (2014), Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison, «Government Information Quarterly», 31(1), pp. 17-29.
- Zuiderwijk A., Janssen M., Choenni S., Meijer R., Alibaks R.S. (2012), Socio-technical Impediments of Open Data, «Electronic Journal of e-Government», 10(2), pp. 156-172.

Il volume analizza la *datificazione* della Pubblica Amministrazione italiana come fenomeno sociale che ridefinisce in profondità il rapporto tra Stato e cittadini, le modalità di accesso ai diritti, le forme della partecipazione e i modi attraverso cui le istituzioni producono e diffondono conoscenza. I contributi esaminano le infrastrutture digitali delle amministrazioni, i sistemi data-driven, i portali di Open Government Data, le pratiche di produzione e mediazione dei dati, l'usabilità dei servizi digitali e le disuguaglianze che possono emergere nell'accesso alla cittadinanza digitale.

Gli autori offrono una lettura della digitalizzazione dello Stato che mostra come la qualità della trasformazione digitale dipenda non solo dalle infrastrutture tecnologiche, ma anche dalle politiche dei dati, dalle pratiche istituzionali, dal ruolo degli intermediari e dalla capacità dei cittadini di comprendere, usare e proteggere le informazioni che li riguardano.

Rivolto a studiosi, decisori pubblici, amministratori, professionisti dell'innovazione e attori della società civile, il libro propone strumenti per comprendere come i dati stiano ridefinendo le relazioni tra istituzioni, cittadini e processi democratici nelle società contemporanee.

Enrica Amaturo è professoressa ordinaria di Sociologia generale presso il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Nel corso della sua carriera ha ricoperto incarichi apicali di governo accademico, tra cui quelli di preside della Facoltà di Sociologia e direttrice del Dipartimento di Scienze Sociali.

Francesco Antonelli è professore ordinario di Sociologia generale presso il Dipartimento di Scienze Politiche dell'Università "Roma Tre". Coordinatore dei Corsi di Laurea in "Scienze Politiche" e "Politiche, Cooperazione e Sviluppo", ha coordinato il progetto Horizon PARTICIPATION.

Biagio Aragona è professore ordinario di Sociologia generale presso il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Coordinatore del Corso di laurea magistrale in Sociologia Digitale e Analisi del Web, è direttore dell'Osservatorio FAST.

Sonia Stefanizzi è professoressa ordinaria di Sociologia generale presso il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale dell'Università di Milano-Bicocca. Presidente dell'Associazione Italiana di Sociologia (AIS), è responsabile dell'infrastruttura DASSI (*Data Archive Social Science Italy*).