



Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale in
Governance delle Organizzazioni Pubbliche

Tesi di Laurea

**Open data: uno strumento per la lotta
alla corruzione nelle Pubbliche
Amministrazioni**

Relatore

Ch. Prof. Agostino
Cortesi

Laureanda

Carlotta Perfido
matr. 841094

Correlatore

Dott. Alvise Spanò

Anno Accademico

2016/2017

*“I dati aiutano a rintracciare i fini ultimi e i reali interessi
che leggi, decreti o semplici decisioni nascondono,
al di là degli alti ideali che sembrano proporsi e garantire”*

Seneca (in Medea)

Indice

Introduzione	7
PARTE I - Gli Open Data.....	9
CAPITOLO 1 - Una panoramica sugli Open Data	10
1.1 Lo scenario dettato dall'Open Government	10
1.2 Le proprietà che definiscono un dato "open"	13
1.2.1 La licenza.....	15
1.2.2 I formati	19
1.3 La classificazione dei dati secondo il loro grado di apertura	20
1.4 I metadati	22
CAPITOLO 2 – Il valore generato dagli Open Data.....	26
2.1 Open Data Value Chain	26
2.2 Come gli Open Data contribuiscono alla creazione di valore per la società	28
2.3 Alcune stime sui benefici economici	30
CAPITOLO 3 – Quadro normativo di riferimento.....	33
3.1 Normativa e strumenti di soft law internazionali	33
3.1.1 Direttive 2003/98/CE e 2013/37/CE.....	33
3.1.2 Linee guida europee su licenze standard, dataset raccomandati e tariffe da applicare nel riutilizzo dei dati pubblici	35
3.1.3 International Open Data Charter	36
3.2 Normativa nazionale Italiana	38
3.2.1 Codice dell'Amministrazione Digitale	39
3.2.2 Decreto trasparenze.....	40
3.2.3 Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico.....	40

CAPITOLO 4 – Le principali fonti di dati	41
4.1 Tecnologia di distribuzione	47
CAPITOLO 5 – Criticità e limiti	49
Parte II – Gli Open Data come strumento anti-corruzione.....	55
CAPITOLO 6 – Il fenomeno della corruzione.....	56
6.1 Definizione	56
6.1.1 Il potere discrezionale.....	57
6.1.2 Il vantaggio.....	58
6.1.3 La sanzione e il rischio di incorrervi.....	58
6.2 Le forme di corruzione	59
6.2.1 Tangente e reati connessi	61
6.2.2 Appropriazione indebita o peculato	62
6.2.3 Frode	62
6.2.4 Clientelismo	62
6.2.5 Favoritismo e Nepotismo.....	63
6.2.6 Patronage.....	63
6.2.7 State capture.....	63
6.3 Incentivi alla corruzione.....	63
6.4 L’impatto economico della corruzione	66
6.5 Le principali normative di contrasto alla corruzione nazionali e le iniziative a livello internazionale.....	67
6.6 Una misura dell’entità della corruzione	71
CAPITOLO 7 – Open Data per la lotta alla corruzione	75
7.1 Il ruolo di cittadini ed intermediari.....	77
7.2 La difficoltà di individuare i fenomeni corruttivi	81
CAPITOLO 8 – Strategia anti-corruzione: metodi e processi per l’incrocio dei dati	86
8.1 Segnalazione di ripetuti affidamenti di appalti alle stesse imprese.....	87

8.2 Rilevamento di sovrapprezzi nelle forniture.....	88
8.3 Segnalazione di mancata dichiarazione di spesa.....	89
8.4 Segnalazione di un numero elevato di affidamenti diretti (< 40 000 €) e ripetuti ad una stessa impresa	89
8.5 Indagine sui casi di corruzione verificatisi in precedenza nell'Amministrazione	90
8.6 Confronto tra tasso di crescita del PIL e numero di reati di corruzione pro-capite ..	91
8.7 Segnalazione di discrepanze fra fonti di dati diverse	93
8.8 Confronto tra spesa prevista e spesa effettiva per una determinata voce di bilancio	94
8.9 Strategie per il futuro.....	95
8.9.1 Confronto tra spesa in infrastrutture, infrastrutture realizzate e loro utilizzo	95
8.9.2 Segnalazione di finanziamenti ai partiti da fonti "sospette"	96
8.9.3 Rilevamento di pagamenti troppo veloci.....	96
8.9.4 Miglioramento della strategia 3.2.....	97
CAPITOLO 9 – App anti-corruzione	98
9.1 Caratteristiche dell'applicazione	99
9.2 Anteprema	100
Conclusioni	105
Indice delle figure	107
Indice delle tabelle	109
Bibliografia.....	110
Sitografia	113

Introduzione

Le Pubbliche Amministrazioni sono detentrici di un patrimonio informativo inestimabile. Si pensi a quanti dati catalogano ogni giorno, con quante informazioni hanno a che fare, quanti documenti producono quotidianamente. Spesso tutto ciò, terminata la propria funzione e utilità immediata, è destinato a rimanere prigioniero di un archivio, fisico o tecnologico che sia.

Negli ultimissimi anni si è cominciato a capire che è giunto il momento di valorizzare questo patrimonio, restituendolo ai legittimi proprietari, i cittadini. E' così iniziato un processo di progressiva apertura dei dati governativi, che oggi chiamiamo *Open (Government) Data*. L'apertura sta nella piena disponibilità del dato, nel libero - e tendenzialmente gratuito - accesso, utilizzo e riutilizzo.

Rendere disponibili e riutilizzabili i dati senza alcun vincolo innesca una catena virtuosa per cui il cittadino si sente maggiormente informato e rassicurato e può egli stesso monitorare l'andamento della gestione della cosa pubblica e soprattutto del denaro affidatole in ragione dei bisogni e degli interessi collettivi che si propone di soddisfare; dall'altro lato, la Pubblica Amministrazione riesce a coinvolgere cittadini ed imprese nell'estrazione di valore aggiunto dalla combinazione dei dati che mette a disposizione. L'apertura dei dati amministrativi vuole essere, in ultima istanza, la chiave per uno sviluppo innovativo, dirompente e sostenibile.

Tra tutti i potenziali contributi degli Open Data all'economia e alla società, la tesi si concentra sul loro apporto alla lotta alla corruzione ed ha lo scopo di proporre una strategia anti-corruzione, implementabile allo stato attuale degli Open Data in Italia, che possa coinvolgere il cittadino in modo proattivo, in linea con le esigenze di trasparenza e *accountability*.

Le idee in merito non sono solo "idee": con la collaborazione dei ricercatori del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica di Ca' Foscari, è stata realizzata una applicazione *mobile* per dispositivi *Android*, che sfrutta alcuni dei metodi proposti, dando, in aggiunta, una nuova visione della partecipazione del cittadino alla vita pubblica: il gioco.

Il lavoro è suddiviso in due parti: la prima, dedicata agli Open Data nel loro complesso, una seconda, incentrata sul loro ruolo anti-corruzione.

La Parte I inizia con una panoramica sugli Open Data, inquadrando lo scenario in cui sono emersi e delineando gli elementi essenziali per cui un dato può essere definito “aperto”. Continua poi portando ad evidenza il valore generato dagli Open Data, in tutte le sue sfaccettature, dal momento della diffusione al loro reimpiego.

La tesi provvede successivamente a fornire il quadro normativo di riferimento, sia in ambito nazionale che internazionale, con particolare *focus* sulle iniziative Europee, proseguendo con un novero delle principali fonti di dati - con specifica attenzione a quelle del tessuto Italiano - distinguendo fonti ufficiali e non, semplici raccolte di dati da applicazioni *web-based* a valore aggiunto, tecnologia su cui si basa il servizio.

L’elaborato non dimentica di esporre le criticità insite in questo strumento e i limiti normativi, conoscitivi e tecnologici incontrati dagli enti pubblici nel processo di apertura. Quanto alla Parte II, al fine di una più ampia comprensione delle potenzialità degli Open Data come strumento di contrasto alla corruzione, è sembrato opportuno offrire una visione del fenomeno della corruzione a 360 gradi, a cominciare dalla definizione, mostrando poi le molteplici forme che essa può assumere, discutendo gli incentivi che possono indurre a corrompere o ad essere corrotti. A seguire, la tesi si concentra sull’impatto economico della corruzione, le principali normative di contrasto alla corruzione nazionali e le iniziative a livello internazionale, per concludere con alcuni indicatori ad evidenza dell’entità e della portata di tale piaga sociale.

L’anima della tesi – se vogliamo – è rappresentata dai Capitoli 7, 8 e 9.

Il primo illustra le modalità con cui i dati aperti della Pubblica Amministrazione possono contribuire alla lotta alla corruzione, ma anche le difficoltà attuali nel disegnare una strategia in tal senso; il secondo, i metodi e i processi di incrocio dei dati con i quali è possibile indagare sulle attività della PA e segnalare probabili incongruenze e inefficienze, sotto le quali potrebbe celarsi un atto di corruzione. Per ultima, è presentata l’*app* che realizza in concreto quanto ideato a livello strategico.

Parte I

Gli Open Data

Capitolo 1

Una panoramica sugli Open Data

1.1 Lo scenario dettato dall'*Open Government*

Gli Open Data relativi alle pubbliche amministrazioni - in gergo *Open Government Data* - si collocano all'interno di un più ampio processo di rinnovamento della PA, di rilievo internazionale. Stiamo parlando dell'*Open Government*: un modello di amministrazione basato su strumenti e tecnologie che consentono alle PP.AA. di rendere procedimenti e decisioni maggiormente trasparenti e aperti al controllo e alla partecipazione dei cittadini.

Secondo tale logica, un governo "aperto" deve garantire:

1. la trasparenza delle informazioni: i cittadini devono poter accedere a tutte le informazioni necessarie a conoscere il funzionamento e l'operato delle pubbliche amministrazioni;
2. partecipazione e collaborazione: tutti i cittadini, senza alcuna discriminazione, devono essere coinvolti nei processi decisionali, nella definizione delle politiche e nella progettazione dei servizi. Il contributo dato da idee, conoscenze e abilità dei cittadini è a vantaggio del bene comune e dell'efficienza delle amministrazioni;
3. l'*accountability*: i governi devono rendere conto ai cittadini del proprio operato e delle proprie decisioni, garantendo la piena responsabilità dei risultati conseguiti.

I principi alla base dell'*Open Government* si fanno risalire addirittura all'Illuminismo, ma è in tempi recentissimi che questo fenomeno ha avuto origine ed ha trovato

applicazione. La grande spinta propulsiva all'affermarsi sul piano internazionale dell'Open Government è stata data dalla diramazione, nel 2009, della *Direttiva sull'Open Government*, ad opera del Presidente degli Stati Uniti Barack Obama, nella quale si legge: “La mia amministrazione si impegna a dare vita a un grado di apertura (*openness*) nel governo senza precedenti. Lavoreremo insieme per assicurare la fiducia nelle istituzioni e per disegnare un sistema basato sulla trasparenza, sulla partecipazione e sulla collaborazione. L’apertura rafforzerà la nostra democrazia e promuoverà l’efficienza e l’efficacia dell’amministrazione”¹.

Nello stesso testo troviamo per la prima volta in ambito governativo un riferimento diretto e concreto agli Open Government Data: “Fin dove possibile e sottostando alle sole restrizioni valide, le agenzie devono pubblicare le informazioni *on line* utilizzando un formato aperto. Il dato deve poter essere recuperato, soggetto ad azioni di *download*, indicizzato e ricercato attraverso le applicazioni di ricerca *web* più comunemente utilizzate. Per formato aperto si intende un formato indipendente rispetto alla piattaforma, leggibile dall’elaboratore e reso disponibile al pubblico senza che sia impedito il riuso dell’informazione veicolata”².

Possiamo quindi definire l’*openness* come la capacità dei governi di aprirsi a cittadini ed imprese in termini di dialogo e trasparenza su dati e decisioni attraverso risorse digitali come *Internet* e la sua evoluzione in *web 2.0*, che trasforma la rete in un luogo di interazione e scambio continuo, e attraverso l’apertura delle banche dati. Gli Open Data a livello di Pubbliche Amministrazioni rappresentano dunque uno di quegli strumenti di cui un governo che si propone come “aperto” si può e si deve servire.

L’Open Government è la naturale evoluzione di ciò che alla fine degli anni Novanta era l’*E-government*, il sistema di gestione digitalizzata della Pubblica Amministrazione che cominciava a dotarsi di strumenti *ICT (Information and Communications Technology)* al fine di ottimizzare i processi lavorativi ed offrire servizi più rapidi o nuovi; le tecnologie dell’informazione e della comunicazione, tuttavia, erano allora inquadrare solo come

¹ Obama, *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies on Transparency and Open Government*, 2009, disponibile su <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/memoranda/2009/m09-12.pdf>

² Obama, op. cit.

soluzione in un’ottica di *spending review* e di semplificazione della PA, più che come modalità attraverso la quale accorciare le distanze con il cittadino e renderlo partecipe della propria azione.

Occorre precisare fin da subito che gli Open Data non sono riferibili soltanto alle PP.AA., ma interessano svariati settori; la scienza e l’imprenditoria sono altre due importanti sfere di diffusione e applicazione di questo tipo di dati. Nell’ambito di questa tesi, però, ci limiteremo a considerare gli Open Data erogati o erogabili dal settore pubblico.

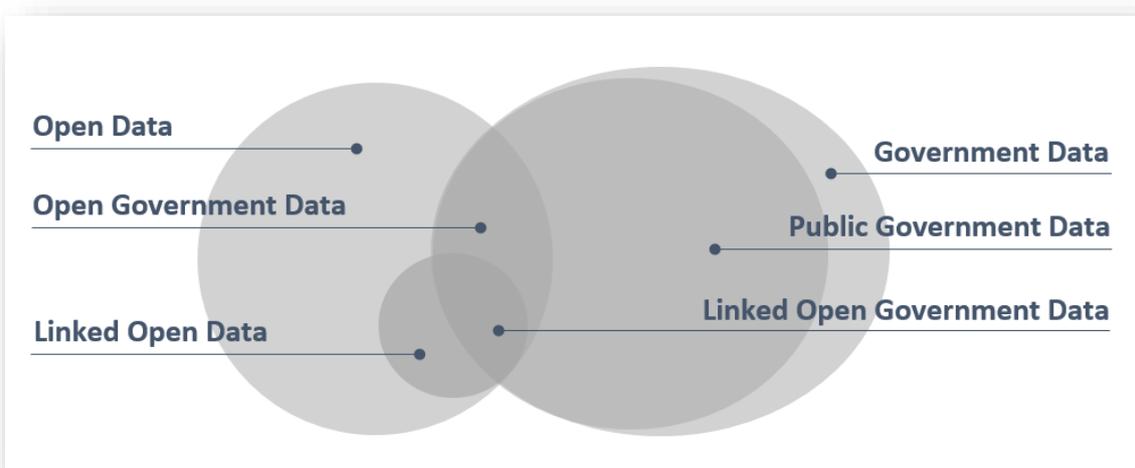


Figura 1: Rappresentazione insiemistica di dati aperti e dati governativi.

Gli *Open Government Data* rappresentano un sottoinsieme dei *Public Government data*, dove per “dati pubblici” si intendono i dati conoscibili da chiunque e non soggetti a restrizioni di vario genere³. Geiger e Von Lucke definiscono gli *Open Government Data* come “tutti i dati collezionati dal settore pubblico che potrebbero essere resi accessibili dal governo in ragione del pubblico interesse, senza restrizioni per l'uso e la distribuzione”⁴. Questi dati possono essere statistiche, dati geografici, mappe, piani, dati ambientali, informazioni governative, dati contabili, leggi, direttive e altre pubblicazioni.

³ Per una visione approfondita circa le esclusioni e le norme di salvaguardia dei dati si vedano gli artt. 3 e 4 del d. lgs. 36/2006.

⁴ Geiger, Von Lucke, *Open Government and (Linked) (Open) (Government) (Data)*, JeDEM, 2012

Sono esclusi dalla categoria i dati a conoscibilità limitata come i dati coperti da segreto di stato o le opere d'ingegno coperte dal diritto d'autore, i dati soggetti al diritto all'oblio e i dati personali, per i quali, in Italia, trovano applicazione le norme del *Codice in materia di protezione dei dati personali* (d. lgs n. 196/2003 e *Linee guida in materia di trattamento di dati personali*)⁵.

Un sottoinsieme degli Open Government Data è rappresentato dai *Linked Open Government Data*, ovvero da “tutti i dati collezionati dal settore pubblico e connessi tramite il *World Wide Web*, che potrebbero essere resi accessibili in ragione del pubblico interesse, senza alcuna restrizione per l'utilizzo e distribuzione”⁶.

1.2 Le proprietà che definiscono un dato “open”

I dati aperti, in accordo con l'*Open Definition*⁷, sono dati liberamente accessibili e che possono essere altrettanto liberamente utilizzati, riutilizzati e ridistribuiti da chiunque e per qualsiasi scopo, soggetti, al massimo, a requisiti che ne preservano la provenienza e l'apertura, come l'obbligo di citarne la fonte o di condividerli con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati originariamente rilasciati.

Le proprietà richieste ai dati di tipo aperto sono dunque:

1. la disponibilità e l'accessibilità senza limitazioni secondo l'identità o lo scopo dell'utente; i dati devono essere disponibili nel loro complesso, per un prezzo non superiore ad un ragionevole costo di riproduzione, preferibilmente tramite il *download* via Internet;
2. il riutilizzo e la ridistribuzione: con riferimento a formati e licenze, i dati devono essere forniti a condizioni tali da permetterne il riutilizzo e la ridistribuzione; i formati e le licenze che soddisfano questa condizione sono quelli di tipo

⁵ Agenzia per l'Italia Digitale, *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico*, 2016, p.8, disponibile su https://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf

⁶ Geiger, Von Lucke, op. cit.

I Linked Open Data saranno approfonditi al Paragrafo 1.3.

⁷ *The Open definition*, <http://opendefinition.org/>

Definizione di conoscenza aperta, <http://opendefinition.org/od/2.0/it/>

“aperto”⁸.

Ma non solo, un dato è definibile aperto quando:

3. è *machine-readable*, cioè processabile da una macchina;
4. è rilasciato in un formato comune, senza che sia necessaria la disponibilità di uno specifico *software* proprietario;
5. non è pubblicato singolarmente, ma rilasciato in massa (in gergo, *bulk*);
6. è interoperabile: i *set* di dati possono essere liberamente “mescolati” con dati provenienti da fonti diverse, anch’esse aperte.

In ragione di tali proprietà, possiamo dire che gli Open Data presentano una serie di attributi dal carattere microeconomico⁹.

Innanzitutto, sono “beni pubblici”, inquadrati dalla teoria economica come beni non rivali e non escludibili. La “non rivalità” indica la circostanza per cui l’uso di tale bene da parte di un soggetto non incide sulla facoltà di utilizzo da parte di un altro. La “non escludibilità” rappresenta invece l’impossibilità di estromettere terzi dal suo consumo.

I dati aperti presentano bassi costi di transazione per l’accesso, dal momento che lo scambio avviene in forma tendenzialmente gratuita, e bassi costi di distribuzione, sia intesi come costi aziendali di distribuzione, ovvero quell’insieme di oneri che l’organizzazione deve sostenere dal momento in cui produce il dato al momento in cui il dato è reso disponibile ed eventualmente viene pagato il corrispettivo per il costo di riproduzione, sia come costi sociali di distribuzione, intesi come differenza tra il costo sostenuto dagli utenti per entrare nella disponibilità del dato e il costo di produzione dello stesso.

Gli Open Data generano inoltre importanti “esternalità positive”: la produzione e l’erogazione dei dati da parte della PA e il loro riutilizzo, attraverso l’estrazione di valore e la produzione di nuovi servizi per l’intera comunità, ad opera di taluni privati, porta un beneficio gratuito anche a coloro che non sono intervenuti in questo processo.

⁸ Cosa si intende per “licenza aperta” e “formato aperto” è approfondito rispettivamente ai Paragrafi 1.2.1 e 1.2.2 qui di seguito.

⁹ Bonelli, *Open Government e Amministrazione trasparente*, FormezPA, 2012, disponibile su http://eventipa.formez.it/sites/default/files/allegati_eventi/Opengov_Etica.Bonelli.pdf

1.2.1 La licenza

I dati pubblicati devono sempre essere accompagnati da una licenza che li connota come “aperti”. Senza una licenza, i dati non possono essere riutilizzati.

La licenza potrebbe fissare la clausola che chi usa i dati deve menzionare chiunque li abbia resi disponibili (clausola di “attribuzione”) o che le persone che mescolano i dati accompagnati da quella licenza con altri dati devono rilasciare i risultati sempre come dati aperti (clausola dello “*share-alike*”).

La stessa licenza deve essere “aperta”, cioè deve soddisfare le seguenti caratteristiche:

- deve permettere il libero uso dei dati licenziati;
- non deve imporre alcuna limitazione alla vendita o all’offerta gratuita del *set* di dati singolarmente considerato o come parte di un pacchetto composto da *data sets* provenienti da fonti diverse;
- deve consentire la realizzazione di modifiche e di elaborazioni derivate e deve consentire la loro distribuzione agli stessi termini dei dati originari;
- deve permettere l’extrapolazione e il libero uso, la libera modifica e distribuzione del dato singolo dal *dataset* di provenienza e da qualsiasi altro *dataset* con cui era originariamente distribuito;
- non deve imporre restrizioni sugli altri dati distribuiti insieme a quelli licenziati. Per esempio, la licenza non deve insistere sul fatto che tutti gli altri dati distribuiti sullo stesso supporto siano aperti;
- non deve discriminare alcuna persona o gruppo di persone;
- i diritti relativi ai dati devono essere applicati a tutti coloro a cui sono ridistribuiti, senza la necessità di accettare termini legali aggiuntivi;
- deve permettere l’uso, la ridistribuzione, modifica e compilazione per qualsiasi scopo. La licenza non deve impedire a nessuno di utilizzare i dati in un determinato settore d’attività;
- non deve imporre nessuna spesa di attivazione, *royalty* o altre compensazioni o remunerazioni monetarie, come parte delle sue condizioni.

La licenza non deve limitare, rendere insicure o ridurre le condizioni obbligatorie appena descritte, ma:

- può richiedere nella distribuzione di citare contributori, titolari dei diritti, *sponsor* e creatori dei dati purché tali obblighi non siano onerosi;
- può richiedere, come condizione perché i dati vengano distribuiti in forma modificata, che i *set* di dati derivati siano identificati con un nome o un numero di versione diverso dal *set* di dati originario;
- può richiede di rilasciare i derivati con le stesse condizioni dell'originale;
- può richiedere il mantenimento delle notifiche di *copyright* e l'identificazione della licenza originale;
- può richiedere che i dati modificati siano resi disponibili in un formato adatto per future modifiche;
- può proibire la distribuzione dei dati quando ci sono condizioni tecnologiche che impongono restrizioni all'esercizio dei diritti in altro caso concessi;
- può richiedere modifiche che concedano permessi pubblici aggiuntivi (per esempio, brevetti di licenza) come richiesto per l'esercizio dei diritti accompagnati dalla licenza. La licenza può inoltre permettere autorizzazioni di non aggressione contro i licenziatari rispetto all'esercitare qualsiasi altro diritto permesso (nuovamente, ad esempio, contenziosi sui brevetti)¹⁰.

Le prime licenze accompagnate a *dataset open* e, se vogliamo, anche le più note, sono quelle nate in seno all'organizzazione *Creative Commons* e che portano il suo nome.

Le clausole individuate dalle licenze *Creative Commons (CC)*, in generale, possono imporre:

- 1) che si debba riconoscere la paternità dell'opera (in questo caso, del *set* di dati)¹¹ all'autore originario, citandone sempre la fonte (Licenza *CC BY*) - clausola comune a tutti i tipi di licenze *CC*;
- 2) che la redistribuzione del prodotto derivato dall'alterazione, trasformazione o sviluppo dell'opera avvenga soltanto per mezzo di una licenza identica a quella attribuita all'opera originaria (Licenza *CC BY SA*);

¹⁰ Il paragrafo fa riferimento a: *Definizione di conoscenza aperta*, <http://opendefinition.org/od/2.0/it/>

¹¹ Nel contesto di questa tesi, per "opera" si intende il *set* di dati rilasciato.

- 3) che il riutilizzo dell'opera non possa essere consentito ove il fine commerciale o di lucro sia prevalente, senza il consenso dell'autore (Licenza *CC BY NC*);
- 4) l'impossibilità di trasformare, alterare o modificare l'opera, senza il consenso dell'autore (Licenza *CC BY ND*);
- 5) le condizioni 2) e 3) congiuntamente (Licenza *CC BY NC SA*);
- 6) le condizioni 3) e 4) congiuntamente (Licenza *CC BY NC ND*).

Ovviamente, per le ragioni sopra descritte, solo le prime due clausole possono essere applicate al rilascio di Open Data e, di conseguenza, non tutti i tipi di licenze *Creative Commons* sono adeguati (Tabella 1).

Simbolo	Licenza	Clausole	Aperta/Chiusa
	<i>CC BY</i>	(1)	Aperta
	<i>CC BY SA</i>	(1), (2)	Aperta
	<i>CC BY NC</i>	(1), (3)	Chiusa
	<i>CC BY ND</i>	(1), (4)	Chiusa
	<i>CC BY NC SA</i>	(1), (2), (3)	Chiusa
	<i>CC BY NC ND</i>	(1), (3), (4)	Chiusa

Tabella 1: Licenze *Creative Commons* (CC).

Le licenze *Creative Commons*, in aggiunta, sono nate con riferimento a testi, immagini, video e musica, e non sono particolarmente adatte per le banche dati. Per queste ultime sono state sviluppate apposite licenze, come la *ODbL* (*Open Database Licence*), creata dalla *Open Knowledge Foundation*.

La licenza *ODbL* richiede di rispettare i seguenti principi:

- *"attribute"*: occorre sempre rendere possibile e garantire l'uso del database o delle opere da esso derivate secondo i termini della licenza *ODbL*;
- *"share-alike"*: l'uso di versioni adattate del *database*, nonché la creazione e distribuzione di database derivati o adattati, deve essere effettuata sempre nel rispetto dei termini della licenza *ODbL*;
- *"keep open"*: se si redistribuisce il database o una sua versione adattata, è necessario non utilizzare sistemi che ne limitino l'uso.

A partire dal 2010 i Governi di alcuni Paesi hanno deciso di creare delle licenze *ad hoc*, allo scopo di dare alle Amministrazioni uno strumento chiaro e "certificato", in grado di facilitare la diffusione e il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico. L'Italia si è dotata della licenza *IODL (Italian Open Data Licence)*, sviluppata da *FormezPA*.

La licenza, nella sua versione attuale (*IODL v2.0*) chiede di:

- indicare la fonte delle informazioni e il nome del soggetto che fornisce il dato, includendo, se possibile, un *link* alla licenza;
- non riutilizzare le informazioni in un modo che suggerisca che abbiano carattere di ufficialità o che il licenziante approvi l'uso si fa delle Informazioni;
- prendere ogni misura ragionevole affinché gli usi innanzi consentiti non traggano in inganno altri soggetti e le informazioni medesime non vengano travisate.

La precedente versione (*IODL v1.0*), in aggiunta, pone la condizione di pubblicare e condividere gli eventuali lavori derivati con la stessa licenza o con una licenza compatibile.

Un'opzione ancora più radicale è quella di rilasciare i dati direttamente "in pubblico dominio", rinunciando definitivamente ad esercitare qualsiasi tipo di diritto su di essa. E' possibile farlo allegando all'opera una dichiarazione pubblica di rinuncia (o *"waiver"*). Il *public domain waiver* più noto è quello realizzato da *Creative Commons* e si chiama *CCO (CC Zero)*.

Simbolo	Licenza	Clausole	Aperta/Chiusa
	CC 0 (CC Zero)	Nessuna	Aperta

Tabella 2: Licenza *Creative Commons* per il rilascio dei dati in pubblico dominio.

La scelta della licenza deve essere fatta caso per caso e non deve necessariamente essere la medesima per tutti i *dataset*¹².

1.2.2 I formati

Come già specificato, non si può parlare di dati “aperti” se anche il formato con il quale sono erogati non risponde a questa caratteristica. Il formato di un *file* si intende “aperto” quando le specifiche per il *software* con il quale i dati al suo interno devono essere letti sono a disposizione di chiunque, gratuitamente, senza alcuna limitazione di riutilizzo imposto attraverso diritti di proprietà intellettuale. Viceversa, se il formato del *file* di dati (o le sue specifiche) fosse proprietario, costringerebbe coloro che desiderano leggere e utilizzare i dati ad acquistare il relativo *software* necessario. La tabella seguente mostra i principali formati *open* e, insieme, *machine-readable*.

Formato	Estensione
File di testo Formato di file contenenti solamente testo puro, ossia la codifica binaria di caratteri comprensibili a un lettore umano, come lettere, numeri, segni di punteggiatura, ecc.	.txt
Comma Separated Value Formato testuale per interscambio di tabelle, le cui righe corrispondono a record e i valori delle singole colonne sono separati da una virgola (o altro segno di punteggiatura).	.csv
Tab Separated Value Formato testuale per l’interscambio di tabelle, le cui righe corrispondono a record e i valori delle singole colonne sono separati da un carattere di tabulazione.	.tsv

¹² Belisario, Licenze per il riutilizzo dei dati pubblici e Open Data, FormezPA, 2014, disponibile su http://egov.formez.it/sites/all/files/open_data_licenze_per_il_riutilizzo_dei_dati_pubblici_e_open_data.pdf

Open Document Format per file di testo Formato per l'archiviazione e lo scambio di documenti di testo.	.odt
Open Document Format per dati tabellari Formato per l'archiviazione e lo scambio di fogli di calcolo.	.ods
JavaScript Object Notation Formato adatto all'interscambio di dati fra applicazioni client-server.	.json
Hypertext Markup Language Linguaggio a marcatori per ipertesti: è un metalinguaggio finalizzato alla definizione di linguaggi utilizzabili per la stesura di documenti destinati alla trasmissione in formato elettronico.	.html
Extensible Markup Language E' un formato che consente di definire e controllare il significato degli elementi contenuti in un testo attraverso delle etichette (markup).	.xml
Resource Description Framework Basato su XML, è lo strumento proposto da World Wide Web Consortium per la codifica, lo scambio e il riutilizzo di metadati strutturati e consente l'interoperabilità tra applicazioni che si scambiano informazioni sul web.	.rdf
Geographic Markup Language Formato XML utile allo scambio di dati territoriali di tipo vettoriale.	.gml
Keyhole Markup Language Formato XML creato per gestire dati territoriali in tre dimensioni nei programmi Google Earth e Google Maps.	.kml

Tabella 3: I principali formati *open* e *machine-readable*.

1.3 La classificazione dei dati secondo il loro grado di apertura

Tim Barner Lee, noto per aver ideato il *world wide web*, ha classificato i dati in una scala a stelle - "*5 Stars Open Data*"¹³ - secondo il loro grado di apertura.

(★) Ad un primo livello di apertura troviamo i dati accessibili sul *web* attraverso una licenza aperta, ma bloccati all'interno di un documento, dal quale è difficile estrapolarli. In qualità di utente, è possibile visualizzarli, stamparli, memorizzarli localmente (sul disco rigido o su altro supporto di memoria), inserirli in qualsiasi altro sistema, modificarli come si desidera, condividerli. Per l'ente pubblicante, il vantaggio principale consiste nell'assoluta facilità e rapidità di pubblicazione. Il formato più comune in cui sono inquadrati i dati a una stella è il *PDF*.

¹³ *5star Open Data*, <http://5stardata.info/en/>

(★★) Si meritano due stelle i dati accompagnati da una licenza aperta e in formato strutturato (vale a dire, leggibile dalla macchina) ma legato ad un *software* proprietario. L'utente, in aggiunta rispetto ai dati ad una stella, può visualizzare, aggregare, elaborare i dati direttamente attraverso il *software* proprietario (si pensi al formato *XLS* di *Microsoft Office*) e poi esportarli in un altro formato (anch'esso strutturato). Per l'ente pubblicante risulta ancora semplice da pubblicare.

(★★★) Ad uno *step* successivo, i dati sono distribuiti invece con un formato strutturato non proprietario (es. *CSV* invece di *XLS*). E' possibile quindi manipolare i dati senza il bisogno di possedere alcun pacchetto di *software* proprietario. L'ente pubblicante in questo caso potrebbe aver bisogno di convertitori o *plug-in* per esportare i dati dal formato proprietario a quello *free*, ma la pubblicazione rimane ancora piuttosto semplice.

(★★★★) Oltre a rispettare tutti i criteri precedenti, i dati a quattro stelle dispongono di una propria *Uniform Resource Identifier (URI)* che ne rende univoca l'identificazione. In questo caso associare ogni *dataset* ad una specifica *URI* richiede significativi investimenti da parte delle Amministrazioni. I formati più diffusi che appartengono a questa categoria sono *RDF* e *XML*.

(★★★★★) L'ultimo gradino della scala di Lee, rappresentante il massimo grado di apertura di un dato, è occupato dai Linked Open Data (LOD). I *LOD* possiedono la caratteristica addizionale di essere contestualizzati e collegati tra loro e ad altre basi di dati, garantendo un importante incremento di valore rispetto ai dati inquadrati nei formati collocati sugli altri gradini della scala. Brevemente, il sistema funziona in questo modo: i dati provenienti da sorgenti diverse ma che si riferiscono a oggetti equivalenti o comunque relazionati tra loro, vengono collegati tra loro attraverso un *link* diretto. Tale collegamento si traduce nella possibilità di "saltare" da un *dataset* all'altro, consentendo di combinare e mescolare agevolmente dati provenienti da fonti diverse. La produzione di Linked Open Data è ancor più onerosa per la PA, in quanto richiede rilevanti sforzi e investimenti per raggiungere il collegamento tra i dati.

Quando si parla di Open Data ci si riferisce a dati con almeno tre stelle. Le *Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico* italiane¹⁴ - approfondite nel Capitolo 3 -, sottolineano che la produzione e la pubblicazione di soli dati a una o due stelle non è più ammesso a livello di Pubbliche Amministrazioni.

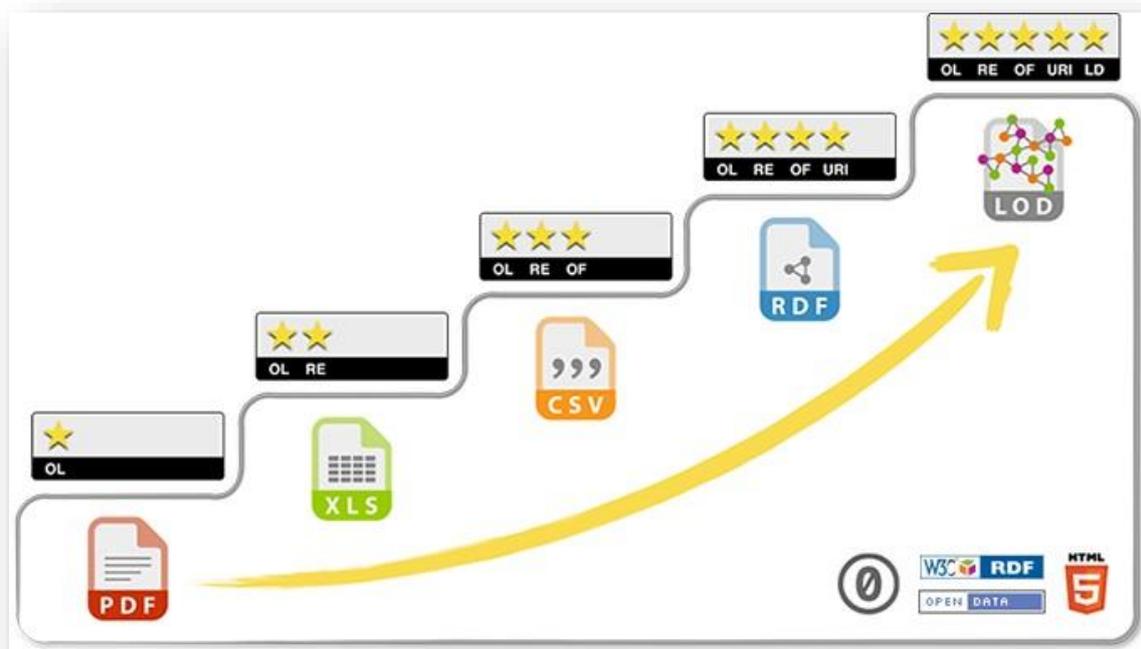


Figura 2: Five stars Open Data

Legenda: OL=open license, RE=reused, OF=open formats, URI=Uniform Resource Locator, LD=linked data

Fonte: *5star Open Data*, <http://5stardata.info/en/>

1.4 I metadati

I metadati costituiscono un sistema semantico atto ad inquadrare il dato e le informazioni ad esso associate nel contesto di riferimento. I metadati sono letteralmente “dati sui dati”, informazioni a corredo dei *dataset* resi disponibili come dati aperti.

¹⁴ AgID, *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico*, 2016, disponibile su https://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf

Anche i metadati devono essere rilasciati attraverso un linguaggio *standard*, non proprietario, intelligibile a tutti i sistemi informatici (interoperabile) e non soggetto a obsolescenza.

La metadattazione ricopre un ruolo essenziale laddove i dati sono esposti all'utente o sono rielaborati da *software*, consentendo una più agevole ricerca, una maggiore comprensione dei dati e, in ultima istanza, un miglior reimpiego degli stessi.

Nelle *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico* del 2014¹⁵, l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) indica i metadati da corredare ai dati, distinguendo tra obbligatori e "obbligatori condizionatamente", ossia obbligatori limitatamente al verificarsi di alcune condizioni.

Tra i metadati obbligatori troviamo un insieme minimo di metadati generali e non dipendenti da specifiche tipologie di dati, che le Pubbliche Amministrazioni Italiane devono utilizzare per accompagnare i dati che pubblicano:

- *publisher*, indicante il soggetto che pubblica il *dataset* (spesso coincide con *creator*);
- *creator*, indicante il soggetto che ha prodotto il *dataset*;
- *rightsHolder*, indicante il soggetto o l'organizzazione che detiene e gestisce i diritti sul *dataset*;
- *title*, titolo del *dataset*;
- *description*, descrizione in linguaggio naturale del *dataset*;
- *modified*, indicante la data di ultimo aggiornamento;
- *accrualPeriodicity*, frequenza di aggiornamento dei dati;
- *license*, indicante la licenza utilizzata;
- *keyword*, un elenco delle parole chiave, separate da virgole, che descrivono il *dataset*.

I metadati "obbligatori condizionatamente", invece, sono identificabili nei seguenti campi:

- *identifier*, indicante l'*URI* identificativa del *dataset*, per i dati del tipo 4 o 5 stelle;

¹⁵ AgID, *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico*, 2014, disponibile su http://www.agid.gov.it/sites/default/files/linee_guida/patrimoniopubblicolg2014_v0.7finale.pdf

- *spatial*, caratterizzazione spaziale dei dati, se i dati hanno significato solo all'interno di una determinata copertura spaziale;
- *temporal*, caratterizzazione temporale dei dati, se i dati hanno significato solo all'interno di una determinata copertura temporale;
- *language*, lingua con cui sono espressi i dati, se la comprensione dei dati è subordinata alla conoscenza di una determinata lingua;
- *byteSize*, dimensione del *dataset*, quando supera i 200 MB;
- *accessURL*, indicante l'indirizzo dell'*endpoint* (nodo della rete) cui sottoporre le *query* sul *dataset*;
- *downloadURL*, indicante la posizione fisica (indirizzo *URL*) contenente il *dataset* scaricabile, quando appunto il *dataset* è accessibile tramite il *download* di un *file*.

Le *Linee Guida per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico* dell'AgID del 2016¹⁶ propongono una rivisitazione del modello "*Five Stars Open data*" di Lee in applicazione ai metadati associati agli Open Data.

La classificazione qualitativa dei metadati proposta, in questo caso, è suddivisa in quattro livelli (e non cinque) e si fonda su due fattori: legame tra dato e relativo metadato e livello di dettaglio del metadato.

(●) E' assegnato solo un bollino blu ai dati che non sono accompagnati da alcun metadato, il legame dato-metadato pertanto è inesistente e il livello di dettaglio dell'informazione rilasciata dal metadato è ovviamente nulla.

(●●) Al secondo livello si collocano i metadati associati esternamente al *dataset* e ad esso riferiti. I metadati forniti separatamente dal *set* di dati, in file distinti, possiedono un legame debole col dato - dal momento che si riferiscono all'intero *dataset* e non al singolo dato -, e il loro livello di dettaglio si ferma alle sole informazioni condivise dall'insieme di dati.

(●●●) A parità di livello di dettaglio, i metadati associati internamente al *dataset* sono caratterizzati da un legame più forte col dato e, per questo, sono assegnati loro tre bollini.

¹⁶ AgID, op.cit., 2016

(●●●●) Sull'ultimo gradino della scala, con il massimo livello di dettaglio e il più forte legame dato-metadato, l'AgID pone i metadati associati internamente al dato. In questo caso le informazioni di cui i metadati si fanno portatori si riferiscono direttamente al singolo dato.

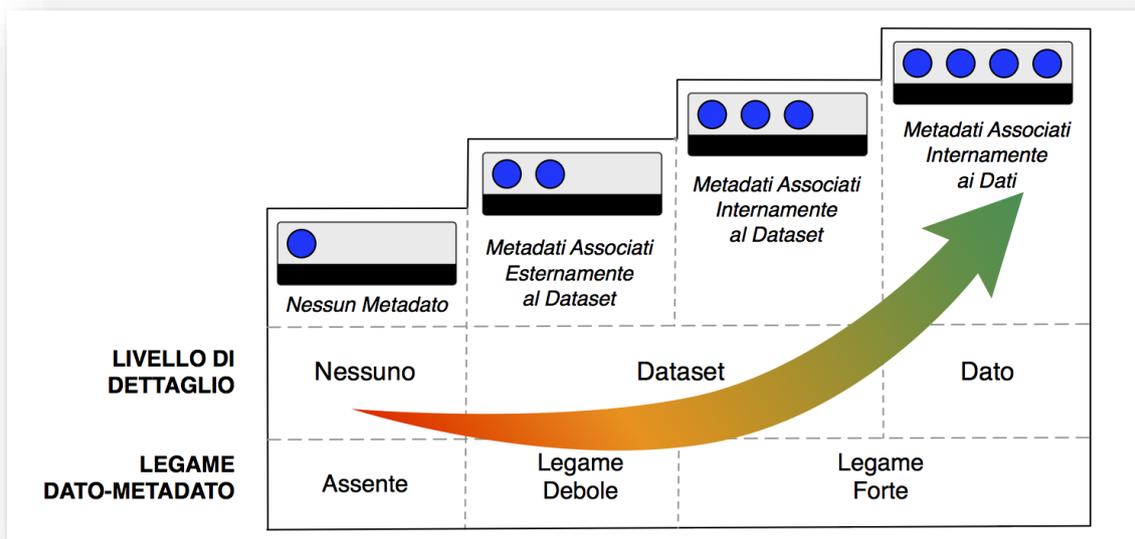


Figura 3: Modello a quattro livelli per i metadati.

Fonte: AgID, *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio formativo pubblico*, 2016, disponibile su https://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf

Capitolo 2

Il valore generato dagli Open Data

2.1 *Open data value chain*

Il processo di creazione, combinazione e analisi dei dati aperti, sotteso alla loro funzione di creazione di valore può essere descritto dalla “Catena del valore degli Open Data”¹⁷.

Il percorso seguito dagli Open Data da dati grezzi (ossia non strutturati, contestualizzati o commentati) alla generazione di valore aggiunto inizia con la loro creazione o collezione e la loro validazione ad opera dell’organizzazione che li mette poi a disposizione (nell’ambito di questa trattazione ci riferiamo alla Pubblica Amministrazione, ma l’organizzazione può essere anche di natura privata o *no-profit*). Al livello successivo, i dati, aggregati in *set* ed adeguatamente contestualizzati e commentati, assumono la connotazione di “informazione”. E’ nel momento in cui vengono rilasciati o acquisiti dagli utenti che possono sprigionare tutto il proprio potenziale. A quel punto possono essere sottoposti ad analisi, possono essere create delle applicazioni *web-based* o *mobile* che permettono di visualizzare i dati in modo organizzato, fare ricerche su di essi, combinare informazioni diverse o rappresentare i

¹⁷ Capgemini Consulting, *Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.*, European Union, 2015, disponibile su https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf

dati graficamente, dando così origine ad un servizio. A livello di servizi l'informazione diventa "conoscenza", corrispondente all'appropriazione cognitiva delle informazioni da parte di un soggetto che le organizza, sintetizza e/o riassume per renderle più facilmente comprensibili. I servizi poi possono essere a loro volta aggregati e sfruttati per raggiungere il fine ultimo di creare valore economico e/o sociale.

Nelle ultime tre fasi del processo ad agire sono due categorie differenti di attori: "developers" ed "enrichers".

I primi sono organizzazioni di sviluppatori o sviluppatori singoli che progettano e offrono, talvolta in competizione con le applicazioni "ufficiali", applicativi *web* o *app mobile* per diffondere i dati aperti delle PP.AA. in maniera più accattivante o più facilmente consultabile.

I secondi, invece, non si limitano alla riproposizione dei dati forniti dalla PA in veste diversa, ma usano questi ultimi per sviluppare nuove intuizioni in grado di fornire agli utenti servizi o prodotti, nella maggior parte dei casi, impossibili da implementare senza l'impiego di Open Data. Questo particolare tipo di applicazioni è lo strumento ideale per ottenere un ritorno economico concreto dall'impiego dei dati aperti.

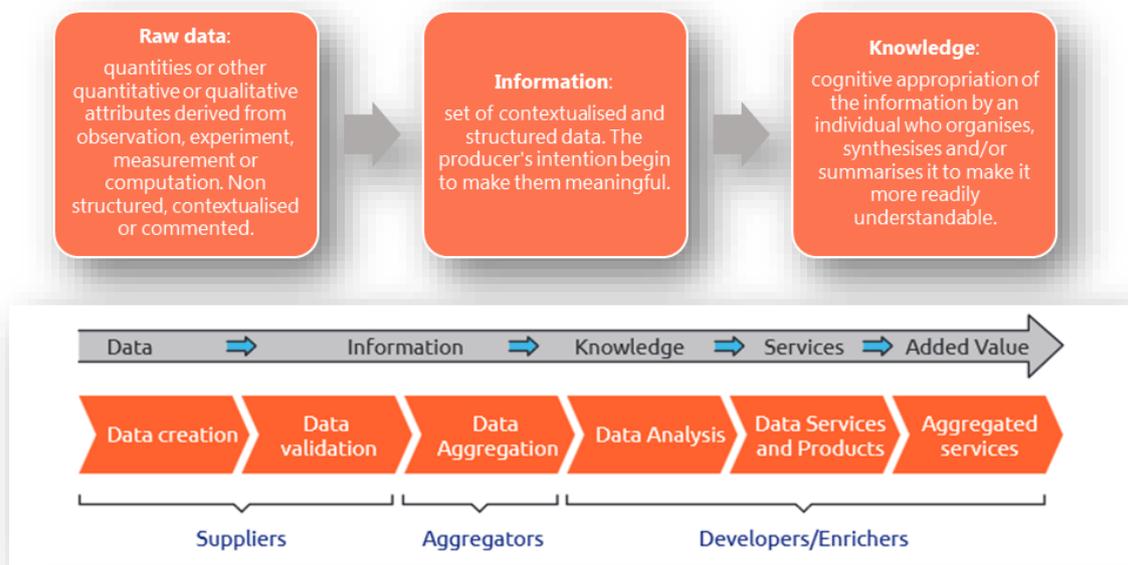


Figura 4: Open Data value chain

Fonte: Capgemini Consulting, *Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.*, European Union, 2015, disponibile su https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf

2.2 Come gli Open Data contribuiscono alla creazione di valore per la società

Gli Open Data sono pensati per rispondere alle esigenze di trasparenza e *accountability* della Pubblica Amministrazione, di coinvolgimento di cittadini ed imprese (in generale, degli *stakeholders*) nella *governance* dell'ente di riferimento e nello sviluppo dell'economia del territorio.

I dati aperti consentono, da un lato, di responsabilizzare i governi rendendoli più trasparenti, reattivi, efficaci ed efficienti - quindi, ad alto livello di *performance* -, dall'altro, offrono l'opportunità alla società civile e alle organizzazioni del settore privato di supportare la progettazione, la realizzazione e la valutazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile, non solo con riferimento alla realtà in cui agiscono, ma su scala globale.

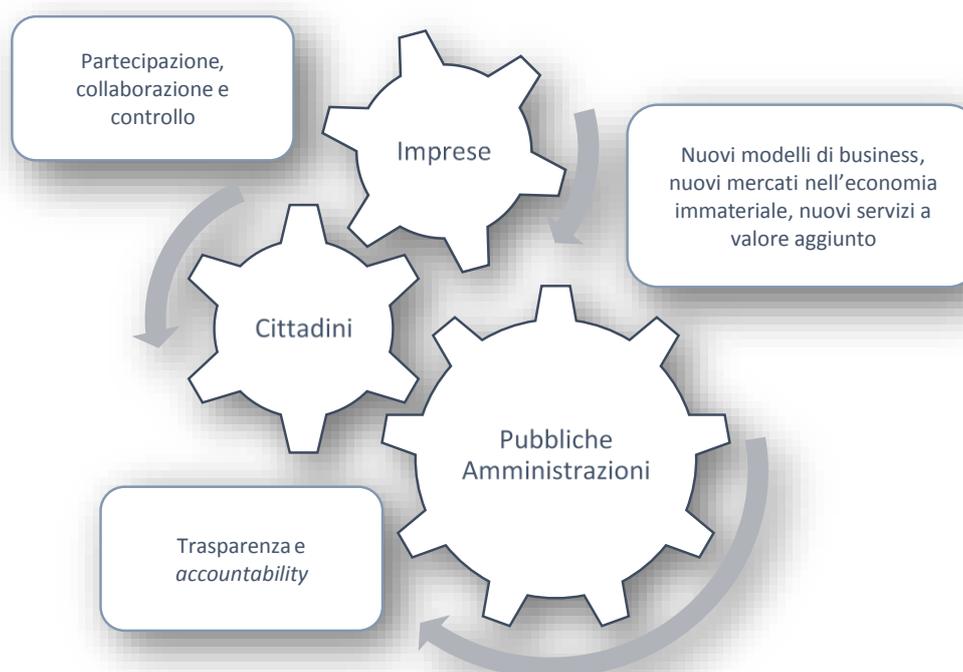


Figura 5: Il circolo virtuoso innescato dagli Open Data.

Costruire una società più prospera, equa e giusta richiede che i governi siano trasparenti e responsabili e che si impegnino realmente e in modo significativo con i cittadini. Gli

open data, in questo senso, intendono promuovere la collaborazione dei due attori intorno a sfide sociali chiave e fornire un incisivo strumento di supervisione delle attività di governo. Sono volti a supportare l'innovazione, in un'ottica di sviluppo economico sostenibile, e il disegno di piani, programmi e politiche efficaci ed efficienti.

I dati aperti consentono ai politici, ai funzionari, ai cittadini, alla società civile e al settore privato di prendere decisioni più informate. Sostengono l'elaborazione di politiche basate su dati concreti, contribuendo a migliorarne la sostenibilità. La disponibilità, la libera fruibilità e l'accesso tempestivo ai dati aiutano le persone a sviluppare nuove iniziative e idee innovative potenzialmente in grado di generare benefici sociali ed economici.

Gli Open Data permettono all'utente di confrontare, combinare, trovare connessioni tra i vari set di dati, tracciare il corso del denaro pubblico, monitorare lo stato di attuazione degli obiettivi di programmazione di un ente, ricevere un *feedback* sull'impatto di una determinata politica; rendono l'utente in grado di individuare *trends*, fare stime e statistiche, identificare casi di cattiva gestione o, al contrario, possibili *benchmark* a cui ispirarsi.



Figura 6: Il ciclo di monitoraggio dei dati.

Se PA, imprese e cittadini lavorano in *partnership*, si creano le premesse per porre soluzione a domande che provengono dal territorio e che normalmente non troverebbero risposta; i servizi e, in ultima istanza, il benessere sociale, possono essere migliorati.

La diffusione di informazioni possibile grazie ai dati aperti rappresenta un vantaggio su tre fronti:

1. le imprese riescono a colmare le lacune informative in vari campi e beneficiano della condivisione e diffusione delle migliori pratiche, che consentono loro di aumentare la produttività¹⁸;
2. le amministrazioni hanno accesso in modo diretto e tempestivo alle informazioni delle altre organizzazioni pubbliche e anche in questo caso alle *best practice*;
3. i cittadini possono controllare, senza ricorrere a richieste documentali, l'operato delle amministrazioni.

Gli Open Data aumentano la trasparenza, promuovono la responsabilizzazione e il buon governo, valorizzano il dibattito pubblico e aiutano a combattere la corruzione.

I dati aperti contribuiscono ad una crescita economica inclusiva¹⁹, sostenendo il rafforzamento o, ancor meglio, la creazione di mercati, imprese, posti di lavoro²⁰.

2.3 Alcune stime sui benefici economici

Il riuso degli Open Data interessa svariati settori e vi incide in maniera più o meno ampia. Da un'indagine del 2015 promossa dalla Commissione Europea e condotta da un ente della rete del Portale Europeo dei Dati²¹, è interessante scoprire quanto ingente sarà l'influenza degli Open Data sul mercato europeo. Ma ancor più interessante è sapere

¹⁸ Sarebbe auspicabile anche uno scambio di dati nel senso opposto (da imprese a PP.AA.).

¹⁹ L'inclusività associata alla crescita assume qui il significato attribuito in sede Europea di "estensione a quanti più soggetti possibile del benessere prodotto o della partecipazione alla sua generazione", ma anche "tendenza o capacità di includere, di accogliere, di non discriminare".

²⁰ Il paragrafo 2.2 da riferimento a: Open Data Charter, *International Open Data Charter*, 2015, disponibile su http://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter_F.pdf

²¹ Capgemini Consulting, op.cit.

I paesi presi in esame dallo studio comprendono i 28 Paesi UE più Islanda, Liechtenstein, Norvegia e Svizzera.

che la Pubblica amministrazione è di gran lunga il settore che ne otterrà il maggior beneficio, per un valore stimato di 22,1 miliardi di euro nel 2020, più del doppio del giro d'affari attribuito al comparto industriale, (10 miliardi), a quello del commercio e dei trasporti (9,9 miliardi), al settore immobiliare (9 miliardi) e a quello dei servizi professionali (8,3 miliardi). Ciò a dimostrazione che il settore pubblico è il primo re-utente dei suoi dati ed è il primo che dovrebbe mostrare interesse verso questo strumento ancora così sottovalutato.



Figura 7: Guadagno stimato per il 2020 in Europa per l'apertura e il riuso dei dati, per settore.

Fonte: Capgemini Consulting, *Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources.*, European Union, 2015, disponibile su https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf

Lo studio ha anche valutato l'impatto degli open data sul Prodotto interno lordo. Nel 2005 era pari allo 0,23% del Pil di tutta l'area dei 28 Paesi UE allargata, per un valore di 12,1 miliardi di euro; la proiezione 2015 lo eleva allo 0,35% e per il 2020 si prevede un ulteriore salto in avanti fino allo 0,47%.

La stessa ricerca stima, per il periodo 2016-2020, che le dimensioni del mercato europeo legato all'apertura dei dati e al loro riuso sarà pari a 325 miliardi di Euro. I fattori determinanti starebbero nell'aumento delle transazioni sul mercato generata dai dati aperti, nella creazione di posti di lavoro attraverso la fornitura di servizi e prodotti basati

sugli Open Data, nel risparmio sui costi e una maggiore efficienza derivante da una più profonda conoscenza condivisa.

L'impiego efficace degli Open Data potrebbe far risparmiare 629 milioni di ore di inutile attesa sulle strade dell'UE, ridurre gli incidenti stradali mortali del 5,5% e contribuire a ridurre il consumo di energia del 16%. Nel 2020 i risparmi accumulati sui costi per le pubbliche amministrazioni europee che utilizzeranno gli Open Data dovrebbero raggiungere 1,7 miliardi di euro.

Però, si precisa, per poter davvero sfruttare i vantaggi derivanti dai dati aperti e realizzare le previsioni nella loro ipotesi più ottimistica è necessaria una continua attenzione delle istituzioni alla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico attraverso questo strumento.

Capitolo 3

Quadro normativo di riferimento

3.1 Normativa e strumenti di *soft law* internazionali

A livello internazionale gli Open Data sono regolamentati dalle seguenti fonti di diritto o di *soft law*:

- Direttiva 2013/37/UE, in modifica della Direttiva 2003/98/CE sul riutilizzo dell'informazione pubblica (*PSI Directive*);
- Comunicazione della Commissione Europea 2014/C 240/01: *Linee guida europee su licenze standard, dataset raccomandati e tariffe da applicare nel riutilizzo di dati pubblici*;
- *Carta internazionale degli Open Data (International Open Data Charter)* - 2015.

3.1.1 Direttive 2003/98/CE e 2013/37/UE

La Direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, costituisce il primo passo in tema di riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

I capisaldi della Direttiva:

- le informazioni detenute e riguardanti il settore pubblico sono “un’importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali” da riutilizzare per “sfruttarne il potenziale e contribuire alla crescita economica e alla creazione di posti di lavoro”;
- gli Enti pubblici hanno il compito di favorire il riuso e rendere disponibili i documenti attraverso indici *on-line* e licenze standard;
- sono soggetti al riuso solo documenti e informazioni privi di vincoli: sono esclusi i dati personali e le informazioni detenute da emittenti di servizio pubblico, istituti d’istruzione e di ricerca, musei, biblioteche, archivi e altri enti culturali.

La Direttiva disciplina il riutilizzo indicando che:

- i documenti devono essere messi a disposizione possibilmente per via elettronica ed entro 20 giorni;
- i documenti devono essere messi a disposizione nel formato e nella lingua originale: gli Enti non hanno l'obbligo di adeguarli o di crearne di nuovi per soddisfare la richiesta;
- gli Enti pubblici possono richiedere un compenso in denaro: in questo caso hanno l'obbligo di fissare e pubblicare le tariffe che non devono superare i costi di raccolta, produzione, riproduzione e diffusione dei documenti richiesti, maggiorati di un congruo utile sugli investimenti;
- gli Enti pubblici possono autorizzare il riutilizzo incondizionato di documenti oppure vincolarlo a determinate condizioni: in questo caso devono predisporre e diffondere licenze standard;
- le condizioni fissate non devono comportare discriminazioni per le categorie destinatarie del riuso: i documenti devono essere a disposizione di tutti gli operatori potenzialmente presenti sul mercato;
- sono possibili licenze con diritti esclusivi, rese pubbliche, soggette a riesame periodico e con scadenza periodica, solo per l’erogazione di servizi d’interesse pubblico.

La Direttiva europea 2013/37/UE attua una revisione della 2003/98/CE. La nuova Direttiva rafforza l'accesso alle informazioni degli enti pubblici anche con l'utilizzo di nuove applicazioni ed estende l'apertura dei dati anche a biblioteche, archivi e musei, nella precedente versione, come abbiamo visto, esclusi. Il contributo principale della Direttiva alla diffusione degli Open Data sta nell'affermazione dell'obbligo (non più solo un incoraggiamento) di pubblicazione di dati aperti da parte delle PA. Sono affrontati anche gli aspetti del "rimedio al diniego", nei casi in cui l'Ente non adempia al rilascio dei dati, e le regole di tariffazione.

3.1.2 Linee guida europee su licenze standard, dataset raccomandati e tariffe da applicare nel riutilizzo di dati pubblici

Per agevolare gli Stati membri al recepimento delle Direttive sopra citate, la Commissione Europea ha dettato delle linee guida in merito a licenze, trattamento dei dati personali, tipologie di dataset e costi per il riuso degli Open Data.

Per quanto riguarda le licenze, la Commissione raccomanda di non imporre inutilmente limiti alla possibilità di riuso delle informazioni, ma al tempo stesso di definire condizioni precise per la salvaguardia dei dati personali. I riutilizzatori devono essere messi al corrente delle regole sul trattamento dei dati personali fin dall'inizio (ad esempio includendo una clausola appropriata nella licenza). Tra le altre, consiglia anche il ricorso a soluzioni di licenze standard e già diffuse. Infine, specifica che nella maggior parte dei casi, per il riuso dei dati basta rispettare il requisito dell'attribuzione, ovvero la citazione esplicita della fonte.

In materia di dataset, il documento indica le cinque tipologie di informazioni considerate di maggiore interesse per le imprese e gli altri potenziali utenti. Si tratta dei dati geografici, ambientali, sui trasporti, statistici e relativi ai registri delle imprese e ai loro documenti contabili e di gestione. Inoltre raccomanda che i set di dati siano:

- pubblicati online nella loro forma originale, per favorirne la tempestività;
- pubblicati e aggiornati al più alto livello di granularità, per assicurarne la completezza;

- pubblicati e mantenuti in un posto fisso, preferibilmente al livello organizzativo più elevato dell'Amministrazione, per garantire un facile accesso e la disponibilità a lungo-termine;
- pubblicati in formato *machine readable* (leggibile dalla macchina) e aperto (es. CSV, JSON, XML, RDF, ecc.), per migliorarne l'accessibilità;
- descritti da adeguati metadati e classificati secondo vocabolari standard, per facilitarne la ricerca e l'interoperabilità;
- scaricabili e accessibili attraverso *application programming interfaces (APIs)*²²;
- soggetti a feedback da parte dei riutilizzatori, al fine di mantenerne la qualità nel tempo e promuovere il coinvolgimento della società civile.

Sui costi la Commissione chiede infine alle amministrazioni pubbliche di far sì che il *download* dei dati sia sempre gratuito o, al limite, circoscritto al costo marginale di riproduzione, fornitura e diffusione.

3.1.3 International Open Data Charter

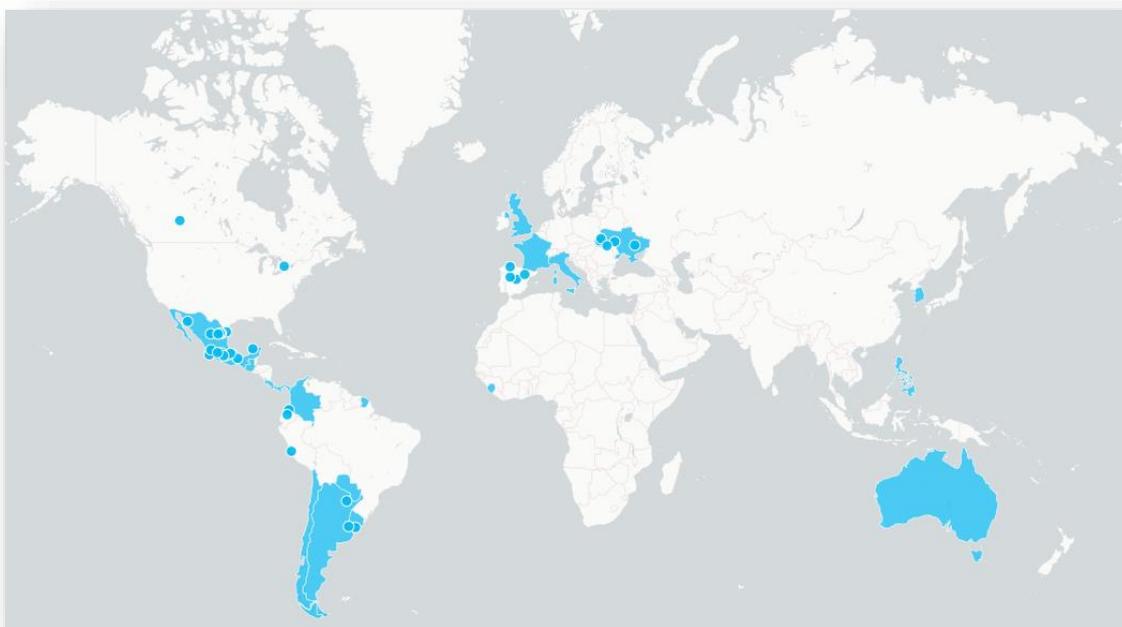


Figura 8: I governi sottoscrittori della Carta Internazionale degli Open Data

Fonte: Open Data Charter, *International Open Data Charter*, 2015, disponibile su http://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter_F.pdf

²² Per la definizione di "API", si rimanda al Capitolo 5, Paragrafo 5.1.

L'*International Open Data Charter*²³ è stata sottoscritta nel 2015 da 41 governi, di cui 16 nazionali e 25 subnazionali o locali. Tra questi c'è anche l'Italia.

La Carta innanzitutto provvede a fornire una definizione globalmente condivisa di Open Data, quali "dati digitali resi disponibili grazie a caratteristiche tecniche e legali atte a renderli liberamente utilizzabili, riutilizzabili e redistribuibili da chiunque, sempre e ovunque".

Porta poi ad evidenza il ruolo fondamentale degli Open Data nella promozione della trasparenza, dell'*accountability*, dell'efficienza e dell'efficacia dei governi, in un'ottica di sviluppo globale, sostenibile, volto all'innovazione.

Enuncia infine i sei principi che fungono da fondamento per il rilascio, l'accesso e l'utilizzo di tali dati. I dati dovrebbero essere:

- 1) aperti per impostazione predefinita (la chiusura del dato dovrebbe rappresentare un'eccezione adeguatamente motivata);
- 2) pubblicati tempestivamente e completi;
- 3) accessibili e utilizzabili;
- 4) comparabili ed interoperabili;

e dovrebbero essere volti:

- 5) al miglioramento della *governance* e dell'impegno dei cittadini;
- 6) allo sviluppo e all'innovazione.

²³ Open Data Charter, *International Open Data Charter*, 2015, disponibile su http://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter_F.pdf

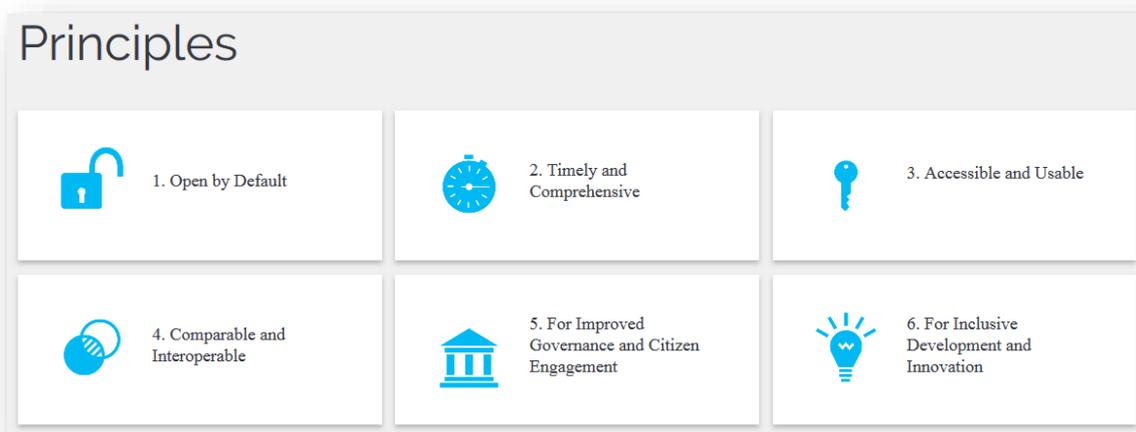


Figura 9: I principi sanciti dalla International Open Data Charter

Fonte: Open Data Charter, *International Open Data Charter*, 2015, disponibile su http://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter_F.pdf

3.2 Normativa nazionale Italiana

La normativa italiana in materia di Open Data è così articolata:

- d. lgs. 82/2005: *Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)*, agli artt. 1 c. 1, lett. l-bis e l-ter, 50 e 52;
- d. lgs. 36/2006 in attuazione della direttiva 2003/98/CE, poi modificato dalla l. 96/2010;
- d. lgs. 33/2013: *Decreto trasparenza*, agli artt. 3 e 7;
- *Linee guida AGID per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico* – dal 2013;
- d. lgs. 102/2015, in attuazione della direttiva 2013/37/UE.

Tralasciando le leggi nazionali in attuazione delle direttive europee, i cui contenuti sono stati affrontati nel paragrafo precedente, analizziamo gli altri strumenti di regolazione che toccano i dati aperti delle Pubbliche Amministrazioni.

3.2.1 Codice dell'Amministrazione Digitale

Molto spesso si incorre nell'errore di confondere dati in formato aperto e dati di tipo aperto. L'art. 1 del *CAD*, ne chiarisce il significato. Per "formato aperto" si intende "un formato di dati reso pubblico, documentato esaustivamente e neutro rispetto agli strumenti tecnologici necessari per la fruizione dei dati stessi" (art. 1, c. 1, lettera l-bis). All'art. 1, c. 1, lettera l-ter si elencano invece le caratteristiche che qualificano i dati di "tipo aperto", essi sono:

- "disponibili secondo i termini di una licenza o di una previsione normativa che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato";
- "accessibili attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti, sono adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati";
- "resi disponibili gratuitamente attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure sono resi disponibili ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione".

L'art. 50 del *CAD*, fissa i limiti posti alla diffusione dei dati detenuti dalle PP.AA. e ribadisce che l'accesso ai dati deve avvenire senza oneri a carico del richiedente, salvo il caso di elaborazioni aggiuntive resesi necessarie.

L'art. 52 disciplina l'accesso telematico e il riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni. In primo luogo, chiarisce che i dati e i documenti che i soggetti pubblici mettono a disposizione senza l'espressa adozione di una licenza si intendono rilasciati come dati di tipo aperto, quindi liberamente accessibili e riutilizzabili, ad eccezione dei casi in cui la pubblicazione riguardi dati personali. Al fine di favorire la pubblicazione e l'apertura dei dati, l'articolo prevede poi che le attività volte a garantire l'accesso telematico e il riutilizzo dei dati delle pubbliche amministrazioni rientrino tra i parametri di valutazione della *performance* dirigenziale.

L'*Agenzia per l'Italia Digitale (AgID)* stila annualmente un'agenda nazionale in cui definisce i contenuti e gli obiettivi delle politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e le azioni finalizzate al riutilizzo dei dati pubblici. Le *policy* di valorizzazione del patrimonio informativo costituiscono poi oggetto di un *report*, sempre ad opera dell'AgID, sul loro stato di attuazione.

3.2.2 Decreto trasparenza

Il d. lgs. 33/2013, noto come *Decreto trasparenza*, agli artt. 3 e 7, stabilisce che “tutti i documenti, le informazioni e i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria ai sensi della normativa vigente sono pubblicati in formato aperto, sono pubblici e chiunque ha diritto di conoscerli, di fruirne gratuitamente e di utilizzarli e riutilizzarli, senza ulteriori restrizioni diverse dall'obbligo di citare la fonte e di rispettarne l'integrità”.

3.2.3 Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico

Le *Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico*, soggette a revisione e aggiornamento annuale, sono state adottate a partire dal 2013, dall'AgID, in ottemperanza degli obblighi previsti dall'art.52, c. 7 del CAD - sopra citato -, con la collaborazione di numerose pubbliche amministrazioni centrali e locali nonché associazioni in rappresentanza di queste.

Dette linee guida sono intese a supporto delle amministrazioni nel processo di valorizzazione del proprio patrimonio informativo e definiscono i principali interventi da compiere per l'attuazione della strategia dettata dall'agenda nazionale: propongono schemi operativi e organizzativi, identificano standard tecnici e *best practice* di riferimento; suggeriscono aspetti di costo e di *licencing* da tenere in considerazione.

Capitolo 4

Le principali fonti di dati

Gli erogatori ufficiali di Open Data a livello governativo macro sono identificabili nel portale Italiano dati.gov.it e in quello Europeo europeandataportal.eu, entrambi ispirati al primo grande portale di dati della PA: lo Statunitense data.gov. In queste piattaforme è riunita e confluisce – o meglio, dovrebbe confluire - la totalità dei dati pubblicati dalle singole Amministrazioni e Organizzazioni del territorio rispettivamente nazionale ed europeo. All'interno dei portali è possibile consultare e scaricare i dataset - organizzati per temi, organizzazioni rilascianti, formati e licenze - e le schede descrittive delle basi di dati di maggior rilievo ed interesse, ma anche consultare la normativa e comprendere come “fare” Open Data o come federare il proprio ente. Tali portali si occupano, inoltre, di stilare e mettere a disposizione *report* sull'uso e il riuso degli Open Data; forniscono gli strumenti e le risorse utili per la conduzione di ricerche e per la progettazione di *data visualizations* o applicazioni *web* o *mobile*..

Allo stato attuale dati.gov.it è alimentato da 40 cataloghi sorgente, per un totale di 19611 *datasets*; il Portale Europeo dei Dati dispone di 79 cataloghi, contenenti 826453 *datasets*²⁴.

²⁴ Aggiornamento al 12.02.18.

Titolo	Conteggio Datasets	Data ultimo harvesting
Camera di Commercio di Macerata	37	05/02/2018 22:10
Città metropolitana di Roma Capitale	37	06/02/2018 04:10
Comune di Albano Laziale	1189	05/02/2018 22:40
Comune di Bari	64	05/02/2018 23:40
Comune di Catania	0	06/02/2018 00:41
Comune di Civitavecchia	43	06/02/2018 01:10
Comune di Francavilla Fontana	119	06/02/2018 03:40
Comune di Galatone	38	06/02/2018 01:40
Comune di Genova	112	06/02/2018 02:40
Comune di Lecce	414	06/02/2018 02:10
Comune di Milano	292	11/02/2018 02:10
Comune di Reggio Emilia	167	06/02/2018 06:10
Comune di Rimini	48	06/02/2018 06:40
Comune di Terlizzi	46	06/02/2018 23:40
Comune Reggio di Calabria	160	07/02/2018 01:10
Consiglio Regionale Campania	5	06/02/2018 05:40
Consip	16	07/02/2018 01:40
Dati Basilicata	314	07/02/2018 02:40
Dati Emilia Romagna	1166	07/02/2018 03:10
Dati Lombardia	2073	09/02/2018 06:10
Dati MIT	42	07/02/2018 03:40
Dati Trentino	6076	09/02/2018 03:10
Dati Veneto	493	07/02/2018 04:10
INPS	1581	07/02/2018 04:40
Matera2019	3	06/02/2018 00:10
Ministero dell'Interno	7	07/02/2018 05:10
MIUR USTAT	28	07/02/2018 05:40
Nodo Comune di Prato	138	07/02/2018 06:40
Open Data Alto Adige	455	07/02/2018 06:10
Open Expo	6	07/02/2018 22:10
Regione Campania	25	07/02/2018 23:10
Regione Friuli Venezia Giulia	136	07/02/2018 23:40
Regione Lazio	345	08/02/2018 00:10
Regione Marche	23	08/02/2018 00:40
Regione Puglia	111	08/02/2018 01:10
Regione Sardegna	594	08/02/2018 01:40
Regione Sicilia	21	05/02/2018 23:10
Regione Toscana	2805	09/02/2018 00:10
Regione Umbria	355	08/02/2018 02:10
Terra delle gravine	27	06/02/2018 03:10

Tabella 4: Cataloghi sorgente di *Dati.gov.it*
 Fonte dati: *Dati.gov.it*, dati.gov.it

Purtroppo i due macro-portali Italiano ed Europeo, non si collegano ai portali di tutti gli enti del territorio, ma solo a quelli che decidono di affiliarsi ad essi. Gli Open Data attualmente disponibili a livello di Pubbliche Amministrazioni sono infatti molti di più, ormai quasi tutte le Amministrazioni e gli enti ad esse collegati pubblicano Open Data, anche perché, come visto nel Capitolo 3, la loro pubblicazione non è più solo una sollecitazione, ma è divenuta regola. Esistono tuttavia notevoli disparità tra Stati e tra PP.AA. di dimensioni maggiori e minori. In Italia, poi, è particolarmente rilevante la differenza tra Nord e Sud. Da un'analisi condotta sui portali Open Data regionali e sul numero di *dataset* ivi presenti, è stato possibile stilare una classifica della maturità delle iniziative Open Data ufficiali regionali²⁵, che conferma tali disparità.

Posizione	Regione	Dataset rilasciati	Indirizzo portale
1	Trentino	6101	https://dati.trentino.it/
2	Lombardia	3562	https://dati.lombardia.it/
3	Toscana	2834	http://dati.toscana.it/
4	Emilia Romagna	1181	http://dati.emilia-romagna.it/
5	Piemonte	865	http://www.dati.piemonte.it/
6	Sardegna	599	http://opendata.regione.sardegna.it/
7	Liguria	552	https://www.regione.liguria.it/in-regione/opendata.html
8	Veneto	498	http://dati.veneto.it/
9	Umbria	359	http://dati.umbria.it/
10	Lazio	348	https://dati.lazio.it/
11	Basilicata	314	http://dati.regione.basilicata.it/catalog/
12	Friuli Venezia Giulia	303	https://www.dati.friuliveneziagiulia.it/
13	Abruzzo	160	http://opendata.regione.abruzzo.it/
14	Puglia	111	http://www.dataset.puglia.it/
15	Marche	27	http://goodpa.regione.marche.it/

²⁵ Aggiornamento al 15.02.18.

16	Campania	25	https://iteropendata.regione.campania.it /
17	Sicilia	21	https://dati.regione.sicilia.it/
18	Valle d'Aosta	8	http://www.regione.vda.it/statistica/Opendata/Opendataregione/opend_categoria_i.asp
19	Molise	0	Non ha un portale Open Data
20	Calabria	0	Non ha un portale Open Data

Tabella 5: Classifica Regioni Italiane per numero di dataset rilasciati sui loro portali istituzionali (2018).

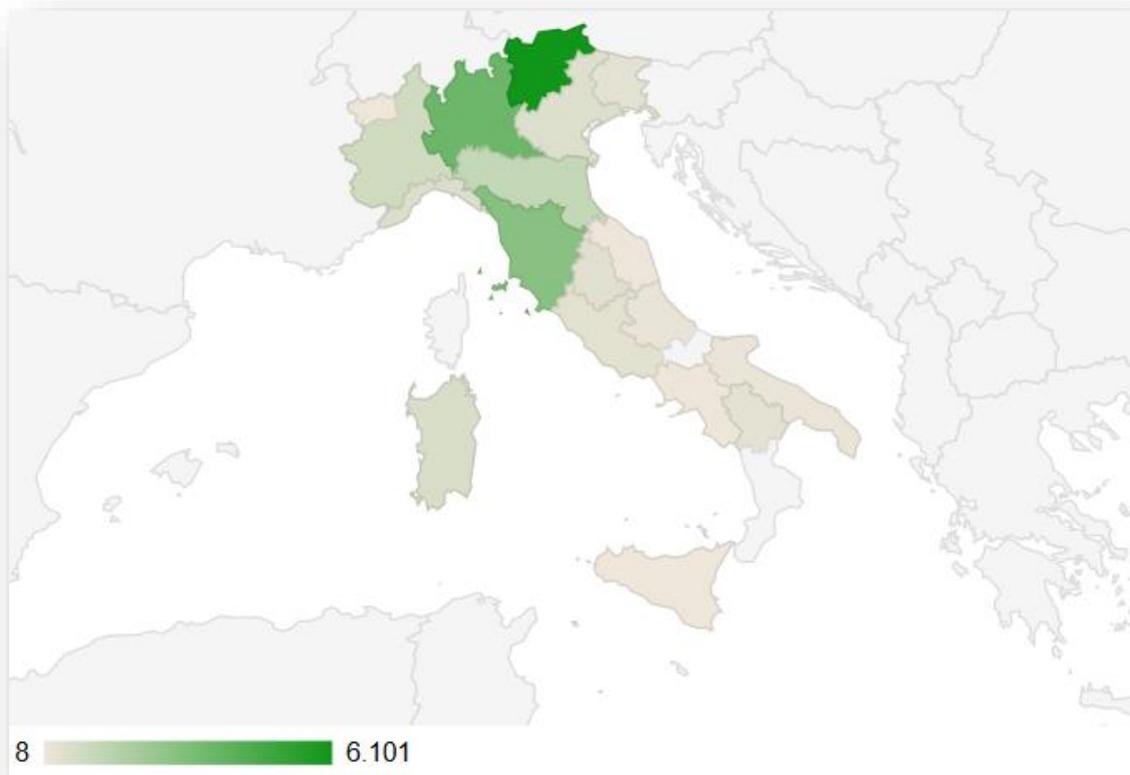


Figura 10: Mappa di calore delle Regioni Italiane, per numero di dataset rilasciati sui propri portali Open Data (se esistenti).

Legenda: I dataset rilasciati da ciascuna Regione vanno da un minimo di 8 (verde poco intenso) a 6101 (verde intenso).

Un'altra rilevante fonte di dati è costituita dalla statistica ufficiale. In Italia, l'*Istat* è l'amministrazione che contribuisce di più in termini di *dataset* rilasciati: è in sostanza il maggior produttore di Open Data sul territorio. A rilevarlo è lo stesso dati.gov.it.

E' possibile scaricare e riprodurre, distribuire, trasmettere, adattare e rielaborare liberamente tutti i dati e le analisi prodotti dall'Istituto, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

L'Istat rende inoltre disponibili i dati del *corporate datawarehouse I.Stat* (dati.istat.it) - la banca dati, sempre aggiornata, delle statistiche correntemente prodotte dall'Istituto - anche attraverso *web service*, grazie ad uno scambio *machine-to-machine* in tempo reale. Enti, organizzazioni e altri utenti, oltre a consultare i *set* di dati di *I.Stat*, possono anche inserirli all'interno dei propri sistemi informativi, *data base*, portali *web*, ecc.

Nel 2015 l'Istat ha creato la piattaforma *Linked Open Data (LOD)*, che consente di accedere e navigare dati aperti, sulla base di tecnologie e standard del *web* semantico²⁶. I LOD, interrogabili direttamente da qualsiasi applicazione, rispondono alle esigenze espresse dalle comunità di utilizzatori di disporre di dati standardizzati e interoperabili²⁷.

Oltre a questi macro erogatori e alle raccolte di dati pubblicate dalle singole amministrazioni nelle sezioni dedicate dei loro *web sites* o nei loro portali *opendata*, troviamo altre due categorie di fonti di dati:

- portali ufficiali settoriali o tematici;
- fonti "non ufficiali", frutto dell'elaborazione di sviluppatori che, partendo dai dati forniti dai canali ufficiali, ne offrono una visualizzazione più *smart*, dalla comprensione più semplice e immediata, riuniscono *datasets* provenienti da fonti di diverso tipo, le organizzano secondo tematiche di interesse, elaborano i dati in modo da rappresentarli attraverso grafici e mappe.

²⁶ Con il termine "*web* semantico" si intende "la trasformazione del *World Wide Web* in un ambiente dove i documenti pubblicati (pagine HTML, file, immagini, e così via) sono associati ad informazioni e dati (metadati) che ne specificano il contesto semantico in un formato adatto all'interrogazione e l'interpretazione (es. tramite motori di ricerca) e, più in generale, all'elaborazione automatica." – *Web Semantico*, https://it.wikipedia.org/wiki/Web_semantico

²⁷ *Open data in ISTAT*, <http://www.istat.it/it/istituto-nazionale-di-statistica/attivita%3A0/open-data-in-istat>

Emblema di quest'ultima tipologia è il sito datiopen.it.

Tra i più importanti della prima categoria invece ricordiamo:

- il *Portale Unico dei dati della Scuola* del MIUR, che pubblica i bilanci delle scuole, i dati sul sistema nazionale di valutazione, l'anagrafe dell'edilizia scolastica, i dati in forma aggregata dell'anagrafe degli studenti, i provvedimenti di incarico di docenza, i piani dell'offerta formativa, i dati dell'osservatorio tecnologico, i materiali didattici e le opere autoprodotti dagli istituti scolastici e rilasciati in formato aperto; i documenti, i dati e le informazioni utili a valutare l'avanzamento didattico, tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico, la normativa, gli atti e le circolari adottate dal Ministero e infine, in accordo con il Garante per la protezione dei dati personali, anche i dati del curriculum dello studente e del curriculum del docente.
- soldipubblici.gov.it, che mostra la spesa, aggiornata mensilmente, di amministrazioni centrali, regioni, enti locali, aziende sanitarie, camere di commercio, enti di ricerca e università. Il sito si basa su un motore di ricerca semantico che associa ente a voce di pagamento - sulla base della codifica gestionale *SIOPE* - e, oltre all'importo speso per il mese corrente, fornisce l'andamento della spesa annuale e una serie di altri indicatori.
- *OpenCoesione* (open_coesione.gov.it), il portale sull'attuazione dei progetti finanziati dalle politiche di coesione in Italia. Fornisce dati su risorse assegnate, spese, localizzazioni, ambiti tematici, soggetti programmatori e attuatori, tempi di realizzazione e pagamenti dei singoli progetti.
- *OpenCantieri* (opencantieri.mit.gov.it), *tool* di visualizzazione dinamica dello stato di avanzamento delle opere pubbliche. Esso permette di verificare a che punto di realizzazione è un'opera pubblica, per quale importo è stata finanziata, quanto sta effettivamente costando, se e perché ritarda, quanti giorni di lavoro vi sono stati effettivamente dedicati.
- italiasicura.governo.it, un portale di monitoraggio sul dissesto idrogeologico in Italia, che grazie a una mappa interattiva mostra le aree a rischio alluvione, i

cantieri anti-dissesto aperti, le opere contro frane e alluvioni con un livello di dettaglio locale e lo stato delle emergenze con un livello di dettaglio regionale.

- Infine, tra i più noti, *OpenExpo* (dati.openexpo2015.it), con riferimento alle spese sostenute per la realizzazione dell'Esposizione Universale a Milano, i dati relativi ai 34 lotti dei lavori e altre informazioni sull'organizzazione e lo svolgimento dell'evento.

4.1 Tecnologia di distribuzione

La tecnologia per mezzo della quale i dati sono resi disponibili *online* dagli erogatori differisce di caso in caso e determina congiuntamente caratteristiche del servizio e modalità di progettazione di applicazioni derivate.

Per gli enti pubblici, il sistema più semplice per rilasciare i propri dati consiste nello sfruttare il sito istituzionale esistente e, attraverso quest'ultimo, rilasciare i *dataset* in *file* scaricabili. Questo metodo, però, richiede al potenziale utente di ricercare i dati di volta in volta all'interno del sito e impone alla sorgente di sostituire periodicamente i *file* aggiornati.

I cataloghi di dati, in alternativa, possono essere collezionati in un unico portale creato *ad hoc*. In tal modo, l'utente è facilitato nella ricerca del dato, avendo a disposizione l'intera mole di Open Data dell'organizzazione in un unico luogo virtuale.

I dati, tuttavia, possono essere messi a disposizione non solo come file scaricabile, ma anche attraverso un'interfaccia *web* che sfrutti la tecnologia *API* (*Application Programming Interface*)²⁸. Queste interfacce permettono di selezionare specifiche porzioni di dati, piuttosto che fornire tutti i dati in massa sotto forma di grandi file e sono tipicamente collegate ad un *database* aggiornato in tempo reale, pertanto annullano

²⁸ Si dice "API" la sintassi per dare comandi ed interrogare un sito web direttamente dalla *URL*, consentendo a coloro che sviluppano software di usufruire di un servizio in maniera comoda. Per esempio: per comandare a Google di compiere una ricerca su una stringa "*open data*" è possibile comporre direttamente l'URL col seguente comando: <https://www.google.it/search?q=open+data&oq=open+data&aqs=chrome.69i59l2j69i60j69i61j69i60j69i65.919j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
Si badi che le parole "open" e "data" compaiono all'interno dell'*URL*.

l'onere per l'ente di dover aggiornare "manualmente" i *file* di dati e offrono all'utente dati sempre attuali. D'altra parte, però, le API richiedono uno sforzo di sviluppo maggiore rispetto all'offerta di semplici *file*.

Dal punto di vista della scrittura delle applicazioni che intendono sfruttare Open Data, la tecnologia con la quale il dato è fornito fa la differenza.

Nel caso di file scaricabili, in formati facilmente interpretabili dalle macchine come il CSV, è più semplice implementare un algoritmo di *parsing*²⁹ che sia in grado di leggere tali dati e trasformarli in informazioni geografiche o di altra natura; viceversa, nel caso di siti *web*, il problema si divide in due possibili scenari:

1. quando il sito espone un servizio, ad esempio di *download* dei dati, tramite una apposita *API*, per un software è altrettanto facile connettersi e fruire di tale servizio, componendo una specifica *URL*;
2. quando invece il sito non prevede una *API*, un *software* che intende acquisire dati da esso è costretto a ricorrere a trucchi ed espedienti tecnici per emulare il comportamento di un umano che si connette tramite un *browser*.

²⁹ Un *parser* è un algoritmo di scansione di un testo, tipicamente non in linguaggio naturale; il *parsing* di un file CSV, ad esempio, consiste nella scansione di ogni riga alla ricerca dei caratteri di separazione (la virgola o il punto e virgola) tra una colonna e l'altra.

Capitolo 5

Criticità e limiti

Il tessuto economico, politico, sociale, culturale e tecnologico proprio dei diversi Paesi del mondo, fa sì che lo stato di apertura e la qualità dei dati sia piuttosto eterogeneo. Secondo il *Global Open Data Index*³⁰ 2016, la prima posizione nella graduatoria dei Paesi con il maggior numero di Open Data pubblicati e rispettanti una certa qualità del dato è occupata da Taiwan, con un punteggio del 90% e una percentuale di dati completamente

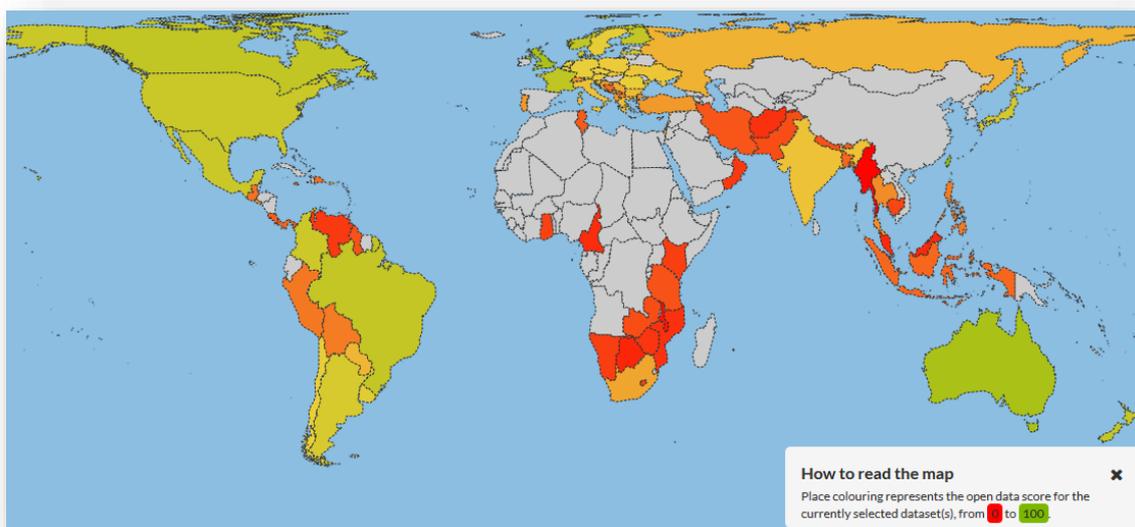


Figura 11: Stato degli Open Data nel mondo (*Global Open Data Index*, risultati 2016)

Fonte: *Global Open Data Index*, <https://index.okfn.org/place/?filter-table=italy>

³⁰ *Global Open Data Index*, <https://index.okfn.org/place/>.

aperti, così come descritti dall'*Open Definition*, dell'80%. Seguono Australia, Regno Unito, Francia, Finlandia, Canada, Norvegia, Brasile, Messico, Stati Uniti. L'Italia si colloca solo al trentaduesimo posto.

Una situazione analoga è portata ad evidenza da un altro indice, l'*Open Data Barometer*³¹, sviluppato in seno alla *World Wide Web Foundation*, costruito tenendo conto dello stato di maturità delle iniziative opendata e della loro realizzazione in termini di tipo, numero, qualità di dati rilasciati e il loro impatto su tre assi: sociale, economico e politico.

L'indice mostra per il 2016 una classifica leggermente diversa: vede al primo posto il Regno Unito, seguito da Canada, Francia, Stati Uniti, Corea, Australia e Nuova Zelanda, Giappone, Olanda e Norvegia. L'Italia in questo caso si colloca al ventesimo posto.

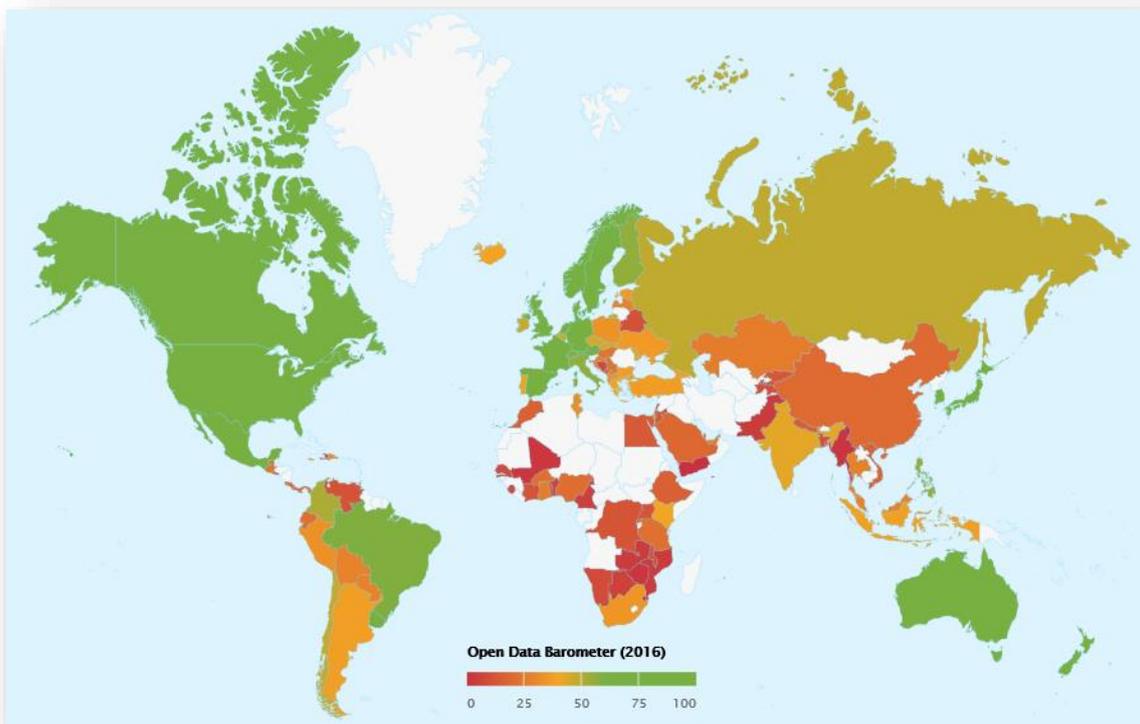


Figura 12: *Open Data Barometer*, risultati 2016.

Fonte: *Open Data Barometer*, http://devodb.wpengine.com/?_year=2016&indicator=ODB

³¹ *Open Data Barometer*, http://devodb.wpengine.com/?_year=2016&indicator=ODB

Le ragioni della diffusione del fenomeno “a macchia di leopardo” vanno ricercate in una sensibilizzazione al tema della trasparenza più o meno forte da Paese a Paese, nei differenti modelli di *governance* cui le Nazioni si ispirano (non tutti hanno come riferimento l’Open Government), nel diverso grado di consapevolezza dell’impatto che gli Open Data possono avere sull’economia e sulla società.

Partendo proprio da quest’ultimo punto, in molti casi manca non solo la consapevolezza del potenziale di questo strumento, ma soprattutto la certezza di un beneficio, in primo luogo economico. I risultati prodotti dal reimpiego dei dati delle Pubbliche Amministrazioni, tuttavia, non sono agilmente stimabili e sono quantificabili più in termini di risparmio che in termini di guadagno. Gli Open Data possono contribuire a dare risposta a bisogni collettivi, il cui soddisfacimento però è generalmente affidato al settore pubblico, proprio perché il privato non è abbastanza incentivato a farlo (il cosiddetto “fallimento del mercato”). Difficilmente si crea un *business* vero e proprio che dia luogo ad un profitto. L’investimento, quindi, sotto il profilo della PA, si rende incerto e rischioso, dal lato degli investitori privati, non è sufficientemente remunerato.

Poca propensione al rilascio di dati aperti deriva anche dall’incertezza sulle modalità di utilizzo dei dati in seguito alla pubblicazione, dal timore che se ne possa fare un uso non corretto, il che porta ad un orientamento tendenziale verso la chiusura e la preservazione del dato nel suo contesto di produzione. Altre volte si riscontrano resistenze derivanti dal comportamento di taluni funzionari o Amministrazioni a considerare il dato come “di proprietà dell’Amministrazione”, non condivisibile con altre realtà, non divulgabile per svariate ragioni. Questo atteggiamento porta spesso al rallentamento o addirittura al fallimento di iniziative opendata. Le iniziative di apertura dei dati, per essere efficaci ed essere portate a compimento, devono pertanto trovare prima di tutto consenso a livello strategico, al quale deve necessariamente affiancarsi un coordinamento operativo, improntato su modelli di *project management*, che detti le linee di indirizzo per l’ente, detti le regole organizzative per avviare un processo strutturato di rilascio dei dati, definisca quali dati pubblicare, in che modalità, il personale preposto. Tutto questo, ad oggi, appartiene a poche realtà. Con particolare riferimento al contesto Italiano, la pubblicazione dei dati avviene in modo molto “artigianale”, non coordinato né, tanto

meno, automatizzato; mancano controlli sulla qualità del dato, non c'è una cura adeguata dell'aggiornamento dei *dataset*, mancano risorse informatiche e strumenti applicativi e, ancor di più, un personale formato ed esperto in materia.

La mancanza di coordinazione non è solo un fattore interno, ma anche esterno alla singola organizzazione. Nonostante si stia cercando di definire degli standard a livello internazionale, la normativa sugli Open Data differisce da Paese a Paese e la sua applicazione, a sua volta, dipende da ente ad ente. In più, nonostante sia dettato il principio di obbligatorietà per la PA di generare e rilasciare Open Data, non sono previste relative sanzioni in merito all'inadempimento di tale prescrizione di legge.

Le varie guide per l'apertura dei dati, tra cui le linee guida ufficiali dell'AgID, si limitano a dire quali dati non possono essere pubblicati: ricordiamo il limite alla pubblicità di informazioni coperte dal segreto di Stato o dal segreto statistico oppure soggette a restrizioni legali per la tutela del diritto d'autore protetto da Copyright o per la tutela della privacy in merito a dati sensibili sulla persona. Non si esprimono, però, riguardo a quali dati rilasciare, così accade che spesso venga generata dagli enti pubblici una grande quantità di "junk data" (dati inutili) e si crei una sproporzione tra offerta e domanda di dati. Per ripristinare l'equilibrio e conoscere quali dati sono veramente utili occorre intercettare la domanda presso cittadini, sviluppatori ed imprese, magari attraverso la costruzione di un canale permanente per l'interazione tra la PA e i tre gruppi di *stakeholders*. È importante saper calibrare la quantità di dati da pubblicare, facendo un'analisi preventiva di quali dati possono effettivamente contribuire a creare un valore aggiunto per l'economia e la società e quali, invece, non hanno alcuna utilità se estrapolati dal contesto per il quale sono stati generati. Quando i dati diventano addirittura troppi o non sono organizzati opportunamente, possono creare eccessiva confusione nell'utente e quindi una minore comprensione dell'azione della Pubblica Amministrazione.

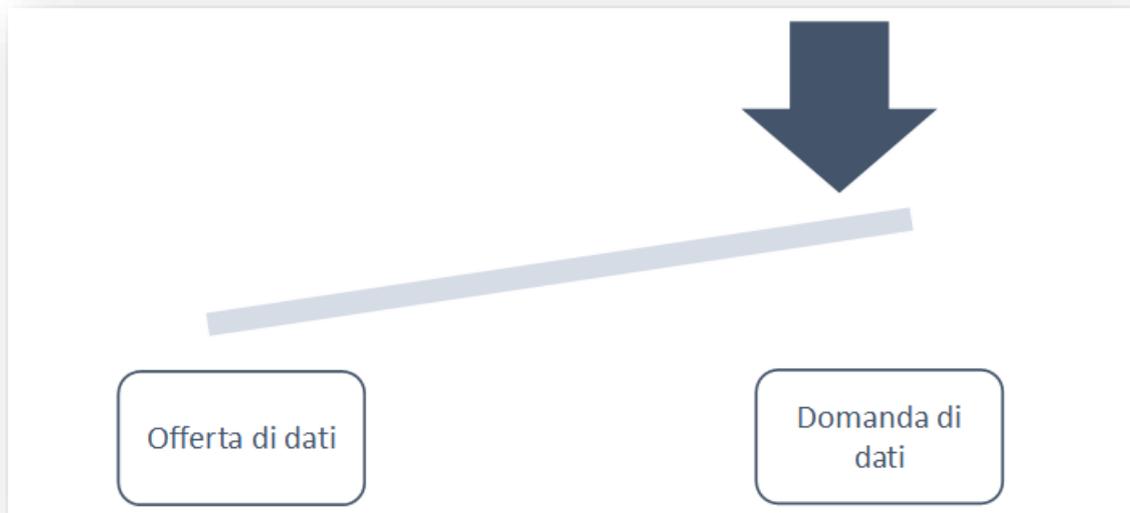


Figura 13: Bilancia tra offerta e domanda di dati aperti. Per ripristinare l'equilibrio occorre agire sul lato della domanda.

Altro punto debole, allo stato attuale delle iniziative.opendata, è la scarsa attenzione riservata al rilascio e al dettaglio dei metadati. Se i dati non sono accompagnati da delle informazioni minime che permettano di riconoscere ciò a cui il dato si riferisce e di conoscere il contesto nel quale devono essere collocati, rischiano di essere mal interpretati.

A livelli di apertura sempre più alti, poi, abbiamo visto che il costo in termini di tempo, risorse conoscitive, tecnologiche e finanziarie, aumenta. Perciò, se da un lato si auspica un'evoluzione in crescendo dell'apertura dei dati, quanto a formati e licenze, dall'altro bisogna tener conto della portata dell'investimento iniziale occorrente.

Ultimo fattore d'analisi, ma non meno importante, è il livello di conoscenza di questo strumento presso la società civile: la stragrande maggioranza dei cittadini non conosce gli Open Data, così come definiti in questo elaborato, non sa dell'esistenza di portali.opendata delle Amministrazioni, né di applicazioni *web* o *mobile* che utilizzano questi dati creando servizi a supporto della trasparenza delle P.P.A.A.. Se il cittadino non conosce abbastanza questo strumento, il rilascio di dati si rende inutile, giacché egli non potrà beneficiarne, né si adopererà per estrarne valore. Se il cittadino non è sufficientemente informato sulle iniziative di apertura dei dati, queste difficilmente troveranno prima di tutto legittimazione e poi, un risvolto economico-sociale. Il processo di apertura,

dovrebbe invece trovare legittimazione sia dall'alto, a livello politico e dirigenziale, sia dal basso, presso la società civile, per uno sviluppo contemporaneamente di tipo *top-down* e *bottom-up*.

Parte II

Gli Open Data come strumento anti-corruzione

Capitolo 6

Il fenomeno della corruzione

6.1 Definizione

Prima di esplorare le potenzialità degli Open Data come strumento anti-corruzione, è fondamentale capire ciò che la corruzione rappresenta, perché esiste e come si manifesta.

Le definizioni di “corruzione” sono molteplici, anche perché è un fenomeno che riguarda non solo la politica e la Pubblica Amministrazione, come spesso si pensa, ma è una piaga che affligge pratiche sociali diversissime.

Garzón Valdés ne ha fornito la seguente definizione: “La corruzione consiste nella violazione di un obbligo da parte di un decisore con l’obiettivo di ottenere un beneficio personale extrapositionale per chi corrompe [...] in cambio del conseguimento di benefici per il corruttore”³². Gli attori agiscono in modo corrotto nella speranza che i benefici derivanti dall’accordo collusivo superino i costi, con l’intento di massimizzare i propri interessi personali, sperando di non essere scoperti e di subire le relative sanzioni. Se non vengono scoperti il gioco può continuare, altrimenti subiranno le conseguenze

³² E. Garzón Valdés, *Acerca de la tesis de la separación entre Moral y Política*, in Id., *Derecho, ética y política*, Madrid, CdeEC, 1993, p. 36 (trad. it., *Tolleranza, responsabilità e Stato di diritto, Saggi di filosofia morale e politica*, Bologna, il Mulino, 2003, p. 235).

giudiziarie e la condanna morale della società (spesso più forte sul corrotto che sul corruttore).

La corruzione colpisce il settore pubblico quando quest'ultimo interagisce con il privato. In tutti i casi in cui un funzionario pubblico detiene potere discrezionale circa la distribuzione di benefici e l'imposizione di costi per il settore privato, si creano incentivi alla corruzione³³. Possiamo definire la corruzione nella Pubblica Amministrazione come "l'abuso da parte di un soggetto del potere a lui affidato al fine di ottenerne vantaggi privati e illeciti"³⁴.

La corruzione richiede pertanto l'esistenza di tre elementi, individuabili:

- nel potere discrezionale di definire le regole e/o il potere di applicarle;
- nel vantaggio economico che deriva dall'accordo corruttivo;
- nell'entità della sanzione e nella probabilità di incorrervi³⁵.

6.1.1 Il potere discrezionale

Il potere può essere inteso come "la delega a un soggetto della facoltà di stabilire regole e di imporne il rispetto, di prendere decisioni per un determinato gruppo di destinatari"³⁶. Il rapporto che intercorre tra il soggetto munito di delega e l'organo delegante è riconducibile al modello economico dell'"agenzia" (*agency theory*), che lo qualifica come un rapporto tra un principale e un agente, in cui il primo incarica il secondo di realizzare i suoi obiettivi vincolandolo con una qualche forma di contratto. Nei sistemi democratici, i rappresentanti eletti sono gli agenti del popolo, l'organo esecutivo è agente dell'organo legislativo, il personale amministrativo è agente dell'esecutivo, e così via. Nello schema dell'agenzia, la corruzione costituisce "una

³³ Rose-Ackerman, *The Political Economy of Corruption*, in Elliott, *Corruption and the Global Economy*, Washington, 1997

³⁴ Pope, *Confronting corruption: The elements of a national integrity system*, Transparency International Source Book, 2000

³⁵ Aidt, *Economics analysis of corruption: a survey*, Economic Journal, 2003

³⁶ Monteduro, Brunelli, Buratti, *La corruzione: definizione, misurazione e impatti economici*, FormezPA, 2013, disponibile su http://focus.formez.it/sites/all/files/volume_1.pdf

deviazione intenzionale del comportamento dell'agente dal compito di tutela degli interessi del principale e una violazione della fiducia che questo ripone in lui³⁷.

Il potere discrezionale della PA interviene laddove la normativa lasci un margine di scelta sull'opportunità e la modalità con le quali perseguire un pubblico interesse con riguardo all'*an*, al *quid*, al *quando*, al *quomodo*. Nel potere discrezionale vi è anche una componente di necessaria ponderazione fra interessi pubblici, collettivi, diffusi e privati. Qualora, però, gli interessi privati prevalgano ingiustificatamente sugli altri, la Pubblica Amministrazione viene meno al suo contratto di agenzia col cittadino.

L'abuso si ha quando il potere non è esercitato nei termini previsti dalla delega.

6.1.2 Il vantaggio

Uno scambio, qualsiasi sia la sua natura, non è mai conveniente se non ne deriva un vantaggio. Il vantaggio (*pay-off*) promesso o richiesto in seno ad un accordo corruttivo può consistere in un ritorno economico o di immagine, o in un generale scambio di favori e non è necessariamente in favore del soggetto che abusa del potere, ma può riguardare soggetti terzi ai quali egli è legato in qualche modo (famiglia, amicizie, gruppi di interesse, ecc.).

6.1.3 La sanzione e il rischio di incorrervi

La corruzione si fa spazio tra gli ambienti della Pubblica Amministrazione nel momento in cui il disincentivo alla corruzione è debole e il rischio in incorrere in una sanzione è molto basso. La combinazione dei due fattori (entità della sanzione e rischio di incorrervi) non è in grado di dissuadere l'agente dal deviare dal suo accordo col principale.

La corruzione in Italia, ad esempio, è ancora piuttosto presente perché, in rapporto alla quantità e alla frequenza con cui si verificano tentativi o casi veri e propri di corruzione, la loro individuazione avviene con percentuali molto basse e le condanne per i reati ad essi connesse sono ancor meno. Ciò si verifica prima di tutto per il carattere occulto del

³⁷ Monteduro, Brunelli, Buratti, op. cit.

fenomeno, in secondo luogo, a causa di una normativa e di una giustizia ancora troppo poco efficaci nel combattere questa pratica disonesta. Confermano quanto appena affermato i punteggi assegnati da *Transparency International Italia* in un recente report (ottobre 2017)³⁸ circa l'esistenza di leggi contro la corruzione (e reati connessi) e una valutazione della loro applicazione e della loro capacità repressiva e sanzionatoria (Figura 14).



Figura 14: Disparità tra apparato normativo anti-corruzione Italiano e relativa capacità sanzionatoria e repressiva, secondo i punteggi di *Transparency International Italia*.

Fonte: AA. VV., *Agenda Anticorruzione 2017: impegno dell'Italia nella lotta alla corruzione*, Transparency International Italia, 2017, disponibile su https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2017/10/BICA_Agenda-Anticorruzione_2017.pdf

6.2 Le forme di corruzione

La corruzione, che abbiamo chiarito essere il comportamento di chi utilizza il suo potere per fini personali, ricomprende quindi ogni forma di abuso di potere, non solo il reato penale di corruzione e il complesso di reati contro la pubblica amministrazione.

In tal senso, è dimostrativa la definizione data dall'ANAC nel dispositivo della Legge 6 novembre 2012, n. 190 (Piano Anticorruzione): "Esso è comprensivo delle varie situazioni in cui, nel corso dell'attività amministrativa, si riscontri l'abuso da parte di un

³⁸ AA. VV., *Agenda Anticorruzione 2017: impegno dell'Italia nella lotta alla corruzione*, Transparency International Italia, 2017, disponibile su https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2017/10/BICA_Agenda-Anticorruzione_2017.pdf

soggetto del potere a lui affidato al fine di ottenere vantaggi privati. Le situazioni rilevanti sono più ampie della fattispecie penalistica, che è disciplinata negli artt. 318, 319 e 319 ter, c.p., e sono tali da comprendere non solo l'intera gamma dei delitti contro la pubblica amministrazione disciplinati nel Titolo II, Capo I, del codice penale, ma anche le situazioni in cui – a prescindere dalla rilevanza penale - venga in evidenza un malfunzionamento dell'amministrazione a causa dell'uso a fini privati delle funzioni attribuite ovvero l'inquinamento dell'azione amministrativa *ab externo*, sia che tale azione abbia successo sia nel caso in cui rimanga a livello di tentativo”.

Nella determinazione n. 12 dell'ANAC (del 28 ottobre 2015), relativa all'aggiornamento 2015 al Piano Nazionale Anticorruzione “Si conferma la definizione del fenomeno contenuta nel PNA, non solo più ampia dello specifico reato di corruzione e del complesso dei reati contro la pubblica amministrazione, ma coincidente con la “maladministration”, intesa come assunzione di decisioni (di assetto di interessi a conclusione di procedimenti, di determinazioni di fasi interne a singoli procedimenti, di gestione di risorse pubbliche) devianti dalla cura dell'interesse generale a causa del condizionamento improprio da parte di interessi particolari. Occorre, cioè, avere riguardo ad atti e comportamenti che, anche se non consistenti in specifici reati, contrastano con la necessaria cura dell'interesse pubblico e pregiudicano l'affidamento dei cittadini nell'imparzialità delle amministrazioni e dei soggetti che svolgono attività di pubblico interesse”.

Accezione confermata anche dalla Circolare n. 1 del 25/1/2013 del Dipartimento della Funzione Pubblica: “Il concetto di corruzione deve essere inteso in senso lato, come comprensivo delle varie situazioni in cui, nel corso dell'attività amministrativa, si riscontri l'abuso da parte di un soggetto del potere a lui affidato al fine di ottenere vantaggi privati. Le situazioni rilevanti sono quindi evidentemente più ampie della fattispecie penalistica, che, come noto, è disciplinata negli artt. 318, 319 e 319 ter, c.p., e sono tali da comprendere non solo l'intera gamma dei delitti contro la pubblica amministrazione disciplinati nel Titolo II, Capo I, del codice penale, ma anche le situazioni in cui – a prescindere dalla rilevanza penale – venga in evidenza un malfunzionamento dell'amministrazione a causa dell'uso a fini privati delle funzioni attribuite”.

All'interno di questa visione del concetto di corruzione possono trovare collocazione diverse manifestazioni e metamorfosi del fenomeno, dal conflitto di interessi (nel quale corruttore e corrotto coincidono nella medesima persona) alla corruzione elettorale, dal peculato alle svariate forme di compravendita di decisioni pubbliche (appalti, licenze, concessioni, sussidi, controlli addomesticati, etc.).

Volendo dare un'elencazione delle sembianze assunte dalla corruzione, possiamo individuare le seguenti tipologie:

- tangente
- appropriazione indebita o peculato
- frode
- clientelismo
- favoritismo
- nepotismo
- *patronage*
- *state capture*.

6.2.1 Tangente e reati connessi

La tangente è una somma di denaro (o altra utilità) pretesa, estorta o percepita illecitamente e indebitamente, in modo diretto o indiretto, per sé o per altri, in relazione al rilascio di una licenza, all'affidamento di una concessione o di un appalto o in cambio di una garanzia di incolumità o protezione. È uno strumento di corruzione che prevede il concorso di due soggetti che creano le opportunità per il conseguimento di vantaggi reciproci.

Il pagamento di una tangente può tradursi in tre distinti tipi di reato ai sensi del Codice Penale Italiano:

- nel caso in cui il funzionario, passivamente, riceva o accetti la promessa di una somma di denaro (o altra utilità) come contropartita per deviare dall'esercizio delle sue funzioni o fare uso improprio dei propri poteri, si tratta di "corruzione" (art. 318, Cod. Pen.);

- nel caso in cui la tangente sia richiesta direttamente dal funzionario - il quale assume dunque un ruolo attivo - e riguardi l'esercizio delle proprie funzioni, strumentalizzato per perseguire illegittimi fini personali, si parla di "concussione" (art. 317, Cod. Pen.);
- nel caso in cui il funzionario ponga in essere minacce non direttamente collegate al compimento di un atto o di un comportamento del proprio ufficio e la qualifica di pubblico ufficiale concorre soltanto al rafforzamento del potere intimidatorio, si parla di "estorsione aggravata" (art. 61, c.9, Cod. Pen.).

6.2.2 Appropriazione indebita o peculato

Il peculato, reato ai sensi dell'art. 314, Cod. Pen., consiste nell'appropriazione indebita, commessa da un pubblico ufficiale, di denaro o altro bene mobile di cui ne abbia il possesso o la disponibilità in ragione del suo ufficio.

6.2.3 Frode

Nell'ottica dell'*agency theory*, il caso di frode si verifica quando l'agente nasconde informazioni al principale, manipola notizie e fatti attraverso artifici e raggiri, in modo da trarlo in inganno e conseguire illeciti profitti.

6.2.4 Clientelismo

Il clientelismo è una forma di corruzione tesa a garantire un reciproco scambio di vantaggi tra politici/funzionari e soggetti terzi, cui consegue un danno ad altri o alla collettività. Il politico o il pubblico ufficiale sfrutta il suo potere per assegnare in modo ristretto ed arbitrario l'accesso alle risorse, ai mercati, a posizioni lavorative, cui i "clienti" non avrebbero normalmente diritto, in cambio del loro supporto e cooperazione in termini di voti elettorali o altre prestazioni.

6.2.5 Favoritismo e nepotismo

Il Favoritismo consiste nell'assegnazione, da parte di politici e dirigenti pubblici, di cariche, incarichi e contratti, a soggetti a loro legati da rapporti di conoscenza, amicizia o parentela ("nepotismo") indipendentemente dalle loro capacità, abilità, dalla loro adeguatezza per la posizione.

6.2.6 Patronage

Il patronage è una forma di corruzione che vede deviare illecitamente risorse pubbliche verso soggetti privati non titolati per riceverle, ad opera di esponenti politici che intendono remunerare individui e gruppi di individui per il loro supporto elettorale offrendo regali (con soldi pubblici), affidando cariche o aggiudicando fraudolentemente contratti pubblici.

6.2.7 State capture

Lo *state capture* è una forma di corruzione che vede l'intervento di individui, imprese, gruppi di pressione e di interesse nel processo decisionale che porta alla formazione di leggi, regolamenti, politiche governative, distorcendolo o influenzandolo a proprio vantaggio, per esempio estraendone una rendita, per il tramite di pubblici ufficiali che a loro volta ne beneficiano. Lo *state capture* si differenzia così dalla maggior parte delle altre forme di corruzione che cercano invece l'applicazione selettiva di leggi già esistenti.

6.3 Incentivi alla corruzione

Il governo compra e fornisce beni e servizi, distribuisce sussidi, organizza la privatizzazione delle imprese statali e offre concessioni.

Quando la Pubblica Amministrazione si trova nella posizione di acquirente o appaltatore, si aprono finestre di opportunità molteplici che incentivano le aziende private a

corrompere. In primo luogo, un'impresa può essere incentivata a pagare il/i funzionario/i per essere inclusa nell'elenco degli offerenti qualificati o per avere una struttura di funzionari che indirizzi il giudizio nelle gare in modo da far risultare la propria impresa l'unica qualificata, adeguata e quindi vincente. Una volta che una società è stata selezionata, potrebbe pagare per ottenere prezzi gonfiati o lesinare sulla qualità.

Quando l'offerta di credito e il tasso di interesse sono controllati dallo Stato, possono essere pagate tangenti per l'accesso al credito.

La corruzione può anche verificarsi quando il livello di sussidi e benefici è troppo basso per soddisfare tutti coloro che avrebbero i requisiti per ottenerli o quando i funzionari hanno potere decisionale discrezionale sull'assegnazione di un diritto. Allora i soggetti interessati all'assegnazione di un beneficio pagheranno per essere nominati destinatari di quel servizio o somma. Si pensi come, ad esempio, l'assegnazione dello status di invalidità civile, che dà luogo al diritto alla pensione di invalidità alimenti un sistema economico che fa da terreno di coltura per clientelismo, infiltrazioni mafiose, corruzione, sprechi.

Privatizzare le imprese statali vuole avere lo scopo di migliorare le prestazioni dell'economia, ma il processo stesso di privatizzazione può creare inefficienze nel sistema economico, dal momento che induce le imprese interessate ad adottare pratiche corruttive. La vendita di una grande impresa parastatale o pubblica è simile alla gara d'appalto per un grande progetto di infrastruttura pubblica. Una ditta può pagare per essere inclusa nella lista di offerenti qualificati o per limitare il loro numero. Può pagare per ottenere una bassa valutazione della proprietà pubblica da affittare o vendere, o per essere favorito nel processo di selezione.

I funzionari hanno spesso il monopolio di informazioni preziose, quindi privati e aziende potrebbero essere spinti a pagare per ottenere tali informazioni o per ottenerle in anticipo rispetto ai loro concorrenti.

I governi impongono regolamenti, riscuotono tasse e applicano leggi. Da una parte, i funzionari hanno il potere di minacciare di applicare le leggi in modo più vigoroso di quello che è la norma, di ritardare le pratiche burocratiche (permessi, concessioni, ecc.), al fine di danneggiare in qualche modo l'utente o di intascare una somma aggiuntiva per

il rilascio. In molti paesi, ottenere un passaporto o una patente di guida, evitando ritardi negli adempimenti, è possibile solo per il tramite di pagamenti informali. Talvolta il servizio è disponibile solo per il cittadino pagante la tangente. I governi possono altresì imporre costi in maniera selettiva, in modo da incidere sulla posizione concorrenziale delle imprese in un dato settore. Dall'altro lato, cittadini e imprese possono pagare per ottenere una personale e favorevole interpretazione delle leggi o per ottenere un giudizio discrezionale a proprio vantaggio. Questo tipo di situazione ovviamente si ripresenta più facilmente in presenza di un tessuto normativo intricato, poco chiaro, che lascia molta discrezionalità ai funzionari pubblici. A livello di *lobby*, le imprese e i gruppi di pressione possono pagare per evitare una legislazione troppo severa.

Le tasse sono sempre onerose, quindi le imprese e gli individui possono colludere con gli esattori delle tasse per abbassare le somme dovute e spartire la quota differenziale tra contribuente e funzionario.

Aziende che offrono beni e servizi illegalmente o che non sono in regola con un dato obbligo di legge possono corrompere le autorità di controllo e di giustizia per far omettere le violazioni o limitare le sanzioni.

Partiti e politici possono promettere la realizzazione di progetti che catturano l'opinione pubblica, che indirizzano l'elettorato e assicurano il loro voto, non avendo però a disposizione un'adeguata copertura di *budget*. Sono 868 le opere mai terminate in Italia per uno spreco complessivo da 4 miliardi di euro e per completarle servirebbero altri 1.400 milioni.³⁹

Klitgaard⁴⁰, sintetizza le determinanti del fenomeno della corruzione in una formula:

$$C = M + D - I - R$$

Il livello di corruzione (C) dipende in primo luogo dalla presenza, più o meno diffusa, di poteri monopolistici esercitati dagli agenti pubblici su beni e servizi (M), ai quali si somma il grado di discrezionalità (D) con cui viene stabilita l'allocazione ai privati di diritti

³⁹ *Grandi opere incompiute, uno spreco da 166 euro a famiglia*, 22/02/2016, <http://www.today.it/politica/grandi-opere-incompiute-sprechi.html>

⁴⁰ Klitgaard, *Controlling Corruption*, Berkley, University of California Press, 1988

su tali beni o servizi (chi li riceverà e in quale misura). A questi fattori occorre sottrarre la circolazione di informazioni (I) relative alle caratteristiche del processo di allocazione, (quindi il grado di trasparenza dell'amministrazione), e il vincolo di responsabilizzazione (o accountability) (R) di politici e funzionari, che dipende dall'efficacia dei controlli istituzionali (la severità delle sanzioni – penali, amministrative, contabili e politiche – nonché la probabilità di incorrervi) e dalle barriere morali poste dalla società sul loro operato⁴¹.

6.4 L'impatto economico della corruzione

In termini generali, gli effetti negativi derivanti dalla corruzione sono riconducibili a due categorie: danni di ordine economico (su investimenti, crescita economica, livelli di sviluppo, ecc.) e danni di carattere sociale e morale (sfiducia nelle istituzioni, conflitti sociali, ecc.). Gli uni influenzano gli altri e viceversa.

La corruzione distorce, innanzitutto, la concorrenza di mercato ed elude i meccanismi di meritocrazia: le selezioni, le gare d'appalto, i concorsi non sono vinti dai migliori, ma da coloro che meglio si confanno al sinallagma corruttivo. Questo determina inefficienze nel sistema economico, prezzi dei servizi più elevati, costi maggiori per le Amministrazioni Pubbliche, qualità più bassa dei lavori e delle opere realizzate e dei servizi forniti, minore *expertise* del personale. La corruzione genera inefficienze anche di tipo allocativo: devia risorse destinate a servire il benessere collettivo verso utilità private e illegittime, riducendo l'efficacia della spesa pubblica, che si trova così a perseguire obiettivi diversi da quelli originariamente fissati e legittimati, distoglie denaro da investimenti produttivi, minando le prospettive di sviluppo del Paese e incidendo, in ultima istanza, sulla crescita economica.

La corruzione agisce come una tassa occulta, frena gli investimenti nel paese, sia nazionali che esteri, e favorisce l'economia sommersa.

⁴¹ Vannucci, *L'evoluzione della corruzione in Italia: evidenza empirica, fattori facilitanti, politiche di contrasto*, disponibile su <http://www.astrid-online.it/static/upload/protected/Vann/Vannucci.pdf>

Il termometro della corruzione, ricerca condotta dall'associazione *“Riparte il Futuro”* dimostra che a un più alto livello di corruzione corrisponde un minore progresso digitale, una minore semplicità di fare *business*, e di conseguenza maggiore disoccupazione, rapporti più difficili con le istituzioni e minore efficienza del sistema giudiziario.



Figura 15: Correlazione tra indice di corruzione percepita e grado di digitalizzazione della PA.
Fonte: *Il termometro della corruzione in Italia*, <https://www.riparteilfuturo.it/termometro-corruzione/>

6.5 Le principali normative di contrasto alla corruzione nazionali e le iniziative a livello internazionale

La regolamentazione in materia di anti-corruzione a livello internazionale interessa l'organizzazione amministrativa, la disciplina del rapporto di lavoro alle dipendenze delle pubbliche amministrazioni, i controlli sulla legittimità e l'utilizzo equilibrato delle risorse finanziarie, nonché la concorrenza e il libero mercato nei settori degli appalti di lavori, forniture e servizi.

Già dalla seconda metà degli anni Novanta, sono state firmate alcune convenzioni, come quella sulla lotta alla corruzione di pubblici ufficiali stranieri nelle operazioni economiche internazionali del 1997, promossa dall'OCSE, e le convenzioni penale e civile sulla

corruzione (1999) nell’ambito del Consiglio d’Europa⁴², recanti indicazioni agli Stati sulla regolazione del fenomeno corruttivo.

Il *Model Code of Conduct for Public Officials* e i *Twenty Guiding Principles for the Fight Against Corruption*, adottati dal Consiglio d’Europa, rappresentano codici di condotta dei funzionari pubblici da prendere a modello nell’elaborazione dei codici di condotta nazionali. Sempre in seno al Consiglio, è stato istituito nel 1999 il “Gruppo di Stati contro la corruzione” (GRECO), per migliorare la capacità dei paesi aderenti di contrastare la corruzione monitorando la conformità agli impegni assunti in questo campo. Il Gruppo costituisce il presidio anticorruzione più completo esistente a livello europeo: ne fanno parte tutti gli Stati membri dell’Unione europea e vi partecipano, inoltre, con lo *status* di osservatori, l’OCSE e l’ONU. Il GRECO ha la funzione di vigilare sul rispetto dei principi guida adottati dal Consiglio d’Europa e sull’attuazione nei singoli ordinamenti nazionali delle convenzioni prima citate. Il Gruppo contribuisce in tal modo ad individuare lacune e carenze delle strategie nazionali contro la corruzione, e a stimolare le necessarie riforme legislative ed istituzionali per rendere l’azione di contrasto alla corruzione più efficace ed adeguata agli standard definiti dal Consiglio.

Tra le convenzioni ricordiamo inoltre la *Convention on Combating Bribery of Foreign Public Official in International Business Transactions*, adottata dall’OCSE nel 1997, con l’obiettivo di monitorare e valutare tanto l’adeguatezza quanto il livello di applicazione della legislazione degli Stati membri, misurare i progressi e superare i problemi che si frappongono all’esecuzione dei principi della Convenzione.

L’OCSE conduce, dal 2008, iniziative legate al rafforzamento dell’integrità e dell’etica pubblica in alcuni settori “caldi”, particolarmente esposti ai fenomeni corruttivi. Si pensi alle iniziative intraprese in materia di appalti pubblici e rappresentate dal *Principles for Enhancing Integrity in Public Procurement* e alla *Recommendation of the Council on Enhancing Integrity in Public Procurement*. L’OCSE ha intrapreso, inoltre, numerose iniziative legate alla trasparenza: nel 2010, ha approvato la *Recommendation in*

⁴² Il Consiglio d'Europa è “un'organizzazione internazionale il cui scopo è promuovere la democrazia, i diritti umani, l'identità culturale europea e la ricerca di soluzioni ai problemi sociali in Europa. È composta da 47 Stati membri, 28 dei quali sono membri dell'Unione europea.” – *Consiglio d'Europa*, https://it.wikipedia.org/wiki/Consiglio_d%27Europa

Principles for Transparency and Integrity in Lobbying. Sulla base di tali raccomandazioni, gli ordinamenti nazionali dovrebbero consentire a tutti i soggetti interessati un accesso equo e giusto per la partecipazione allo sviluppo delle politiche pubbliche, a garanzia dell'integrità delle decisioni e a salvaguardia dell'interesse pubblico. Gli Stati nazionali dovrebbero provvedere, altresì, a garantire un'adeguata accessibilità alle informazioni relative agli aspetti principali dell'attività di *lobbying*, funzionale ad un efficace controllo pubblico, come pure la conoscenza del modo in cui le istituzioni pubbliche sono pervenute ad una determinata decisione, così da consentire di cogliere il "peso" rivestito dagli interessi particolari rappresentati. Nell'ottica della promozione della cultura dell'integrità nel settore delle *lobbies*, l'OCSE valorizza, altresì, la previsione di restrizioni rispetto all'attività dei pubblici ufficiali per il periodo successivo alla cessazione dell'incarico. Ciò al fine di evitare conflitti di interesse, con l'uso improprio di informazioni riservate assunte nel corso dello svolgimento dell'incarico pubblico.

La Convenzione ONU contro la Corruzione (UNODC), anche nota come *Convenzione di Merida*, entrata in vigore nel 2005, affronta il problema della corruzione come fenomeno transnazionale, promuovendo la costruzione di un sistema di regole condivise atto a monitorare il fenomeno e ad attuare politiche ispirate ad una cultura di prevenzione e continuo aggiornamento della legislazione.

L'Unione europea, oltre ad aver aderito alla UNODC, a partire dal 2013 si preoccupa di stilare una *Relazione anticorruzione dell'UE*, con funzioni di monitoraggio e valutazione degli interventi posti in essere dagli Stati membri nella lotta alla corruzione, per promuovere un maggior impegno politico.

Grazie alla predisposizione di questi meccanismi di controllo e di cooperazione gli Stati hanno ricevuto stimoli costanti da parte degli organismi internazionali a riformare gli strumenti giuridici nazionali di contrasto alla corruzione.

A livello di stati membri dell'Unione Europea:

- la Germania è intervenuta con la formulazione del *Freedom of Information Act*, legge sulla pubblicità dei documenti amministrativi;
- la Polonia è intervenuta con la modifica al Codice penale attraverso l'*Emendamento anti-corruzione* del 2003;

- il Portogallo ha emanato le leggi 58/2008 (*Statuto disciplinare dei lavoratori che svolgono funzioni pubbliche*), e 54/2008 (legge istitutiva del Consiglio per la Prevenzione della Corruzione);
- il Regno Unito ha adottato il *Bribery of Act* (2010), il *Civil Service Management Code* (2004) e il *Freedom Information Act* (2000);
- l'Italia è intervenuta con la già citata legge anticorruzione 190/2012, coadiuvata dalle linee guida dell'Autorità Nazionale Anticorruzione.

Come si evince dalle date riportate, l'Italia ha provveduto a formulare un provvedimento anti-corruzione in ritardo rispetto ad altri Paesi UE.

Ulteriore contributo transnazionale alla lotta alla corruzione è l'*Open Government Partnership*⁴³. Istituita nel 2011, conta attualmente 92 tra Stati e governi locali appartenenti a tutte le aree regionali della comunità internazionale.

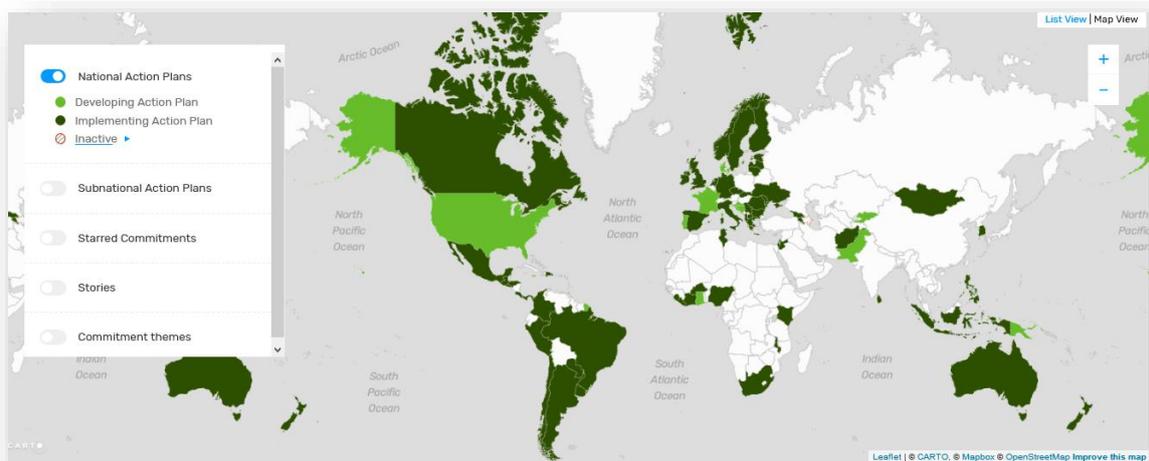


Figura 16: Visuale a mappa dei Paesi aderenti all'*Open Government Partnership* (aggiornamento 2017).

Fonte: Open Government Partnership,
<https://www.opengovpartnership.org/participants?layer=action>

L'Open Government Partnership è un'iniziativa multilaterale che mira a garantire impegni concreti da parte dei governi nella promozione della trasparenza, nel riconoscimento di un più ampio potere dei cittadini, nella lotta alla corruzione e

⁴³ Open Government Partnership, <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp>

nell'impiego di nuove tecnologie per rafforzare la *governance* delle Amministrazioni coinvolte. Nello spirito di collaborazione *multi-stakeholder*, l'*OGP* è supervisionata da un comitato direttivo che include rappresentanti dei governi e delle organizzazioni della società civile. Per aderire all'*OGP*, i governi devono sottoscrivere l'*Open Government Declaration*, fornire un piano d'azione nazionale sviluppato con l'ausilio di consultazioni pubbliche e fornire periodici *report* sui progressi realizzati e sulle prospettive future.⁴⁴

6.6 Una misura dell'entità della corruzione

Come logico, ricavare una misura della portata della Corruzione, risulta piuttosto difficile. Trattandosi di un fenomeno non direttamente osservabile, non possiamo servirci di una vera e propria "misura", strumento con il quale è possibile quantificare puntualmente il valore di una variabile, ma ci si deve servire di "*proxy*", cioè di uno o più indicatori statistici in grado di fornire una stima, un'approssimazione della misura della variabile.

I tentativi di costruire una misura oggettiva del fenomeno, basata su fatti e dati inconfutabili e certi, si sono rivelati deboli e sono in grado di rilevare comunque soltanto una visione parziale della corruzione, quella che emerge nonostante il suo carattere occulto. Si può dire lo stesso delle misure giudiziarie, basate su statistiche circa le condanne o i processi in corso per reati di corruzione, influenzate dalla capacità di indagine delle autorità e dall'efficacia del sistema normativo e giudiziario.

Per cercare di quantificare la corruzione, pertanto si ricorre prevalentemente ai cosiddetti "indici di percezione" e agli "indici di esperienza", indicatori assolutamente soggettivi e, per questo, anch'essi non esenti da limiti.

Tra gli indici della prima categoria, troviamo il *Corruption Perception Index (TI-CPI)*, curato da *Transparency International* e il *Rating of control of corruption (WB-RCC)* stilato dalla *World Bank*. Essi forniscono una misura della percezione della corruzione nazionale per la maggior parte dei Paesi nel mondo.

⁴⁴ Il paragrafo 6.5 fa riferimento a: Monteduro, Brunelli, Buratti, *La corruzione: definizione, misurazione e impatti economici*, FormezPA, 2013, disponibile su http://focus.formez.it/sites/all/files/volume_1.pdf

Il *TI-CPI*, stilato sulla base di indagini statistiche aventi a campione esperti della finanza e del commercio e prestigiose istituzioni, restituisce una classifica che vede, ai primi posti, gli Stati meno corrotti, con un punteggio assegnato prossimo al 100, agli ultimi posti, gli Stati in cui la presenza della corruzione è altamente percepita, con un punteggio tendente a 0. Nel 2016, i Paesi del Nord Europa sono risultati in assoluto i meno corrotti, insieme alla Nuova Zelanda, mentre l'Italia è sessantesima, con un punteggio intermedio di 47/100.

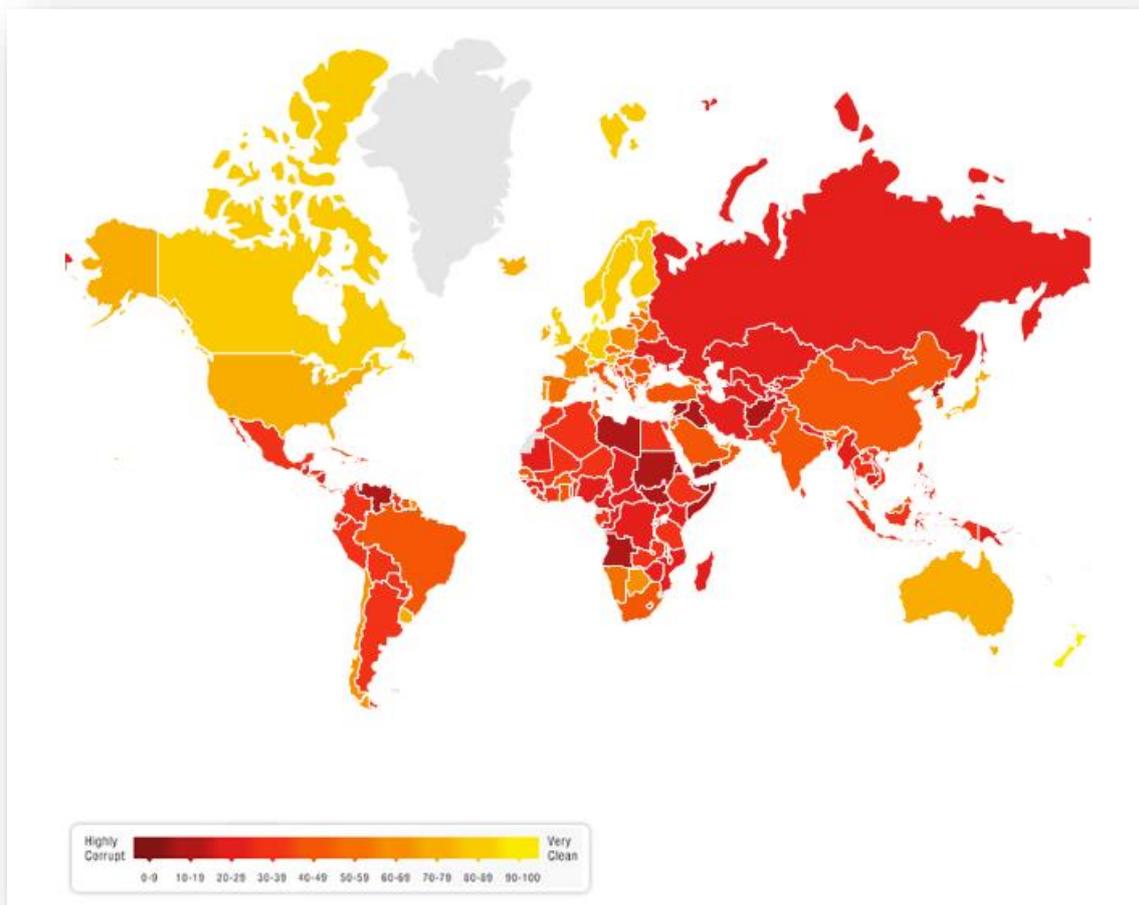


Figura 17: *Corruption Perceptions Index 2016.*

Fonte: Corruption Perceptions Index 2016,

https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016

E' interessante notare che, confrontando la mappa di calore qui sopra (Figura 17) con la mappa di calore di cui al Capitolo 5 (Figura 11), raffigurante lo stato di apertura dei dati delle Pubbliche Amministrazioni, vi è una certa corrispondenza tra i Paesi che pubblicano

più Open Data e quelli percepiti come meno corrotti. Questa è la prima evidenza dell’impatto degli Open Data sulla Corruzione.

Una variante del *Corruption Perceptions Index* è rappresentata dal *Global Corruption Barometer*. In questo caso l’indagine si rivolge direttamente ai cittadini, approfondendo la loro percezione della diffusione della corruzione in vari settori (incluso il settore privato). Dai risultati dell’indagine 2016⁴⁵ è emerso che:

- un intervistato su quattro ha pagato almeno una tangente nell’ultimo anno per accedere ai pubblici servizi;
- il 57% degli intervistati ritiene che il proprio governo non si stia impegnando abbastanza o non sia sufficientemente efficace nel combattere la corruzione;
- gli ufficiali di polizia, i rappresentanti eletti e i membri del governo centrale risultano i più corrotti, seguiti da dirigenti d’azienda, governi locali, dal Presidente di Stato o Primo Ministro, funzionari tributari, giudici e magistrati.

Volendo operare un confronto con il *Rating of control of corruption (WB-RCC)*, riferito sempre all’anno 2016 (i cui dati purtroppo sono incompleti), possiamo notare che la situazione fotografata non differisce di molto da quanto registrato dal *TI-CPI*, e mostra anch’essa una corrispondenza tra governi più aperti e Stati meno corrotti (Figura 18).

⁴⁵ *Global Corruption Barometer: citizens’ voices from around the world*, <https://www.transparency.org/news/feature/global-corruption-barometer-citizens-voices-from-around-the-world>

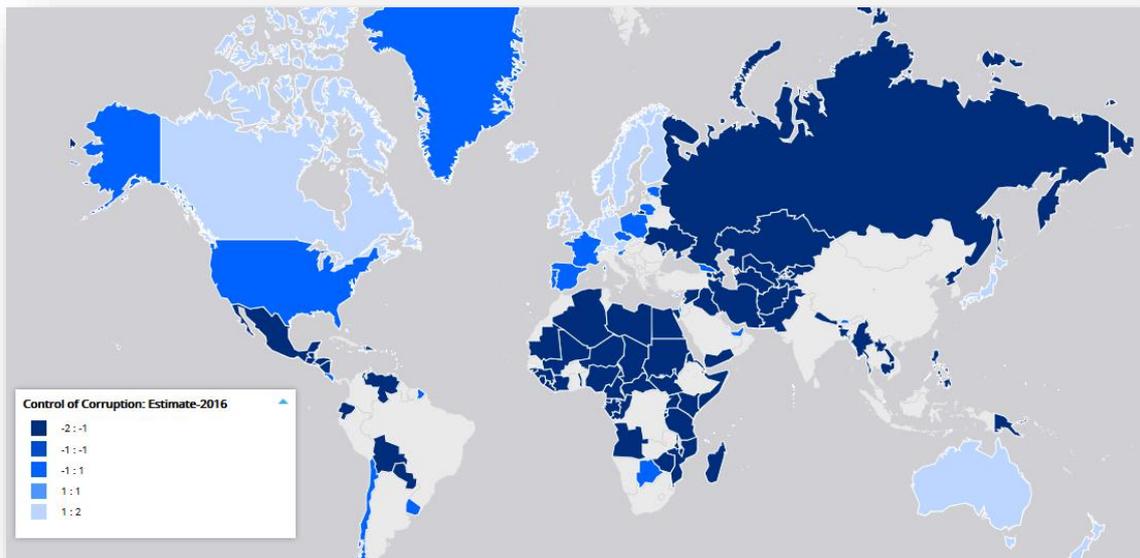


Figura 18: Control of corruption estimate (2016).

Fonte: Data bank, Worldwide Governance Indicators,

http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Report_Name=WGI-Table&Id=ceea4d8b

Capitolo 7

Open data per la lotta alla corruzione

Nonostante la crescente attenzione dei governi verso la lotta alla corruzione e la proliferazione di leggi e iniziative che si propongono di combatterla, ad oggi, non è stata ancora individuata una strategia anti-corruzione efficace. Ci si chiede allora se i consueti metodi di contrasto alla corruzione non siano da riformare e non sia il caso di indirizzare gli sforzi verso strumenti innovativi, anche dal punto di vista tecnologico, attualmente disponibili ma ancora sottovalutati e sotto-sfruttati: parliamo ovviamente degli Open Data.

Si presuppone che gli Open Data contribuiscano a ridurre la corruzione in due modi: in primo luogo, fornendo maggiori prove ed evidenze sui casi corruttivi, aumentandone così il tasso di rilevamento, secondariamente, aumentando la responsabilità degli operatori pubblici che saranno maggiormente dissuasi dall'intraprendere azioni corruttive.

L'accesso a dati di tipo aperto facilita il controllo civico, riduce l'asimmetria informativa sulla quale si fondano le pratiche di corruzione, aumenta l'impegno politico, responsabilizza il settore pubblico, in particolare sulla gestione e l'allocazione delle risorse, facilita la comparabilità delle prestazioni del settore pubblico e contribuisce ad attivare meccanismi di tipo deliberativo/partecipativo. Può influire sull'atteggiamento

comportamentale della classe politico-amministrativa, che sentendosi minacciata dalla possibile scoperta di un comportamento condannabile talvolta legalmente, talvolta anche solo moralmente (scoperta facilitata da un sistema che offre la massima trasparenza), si rende più avversa al rischio e persegue più facilmente comportamenti non solo legali, ma anche più etici.

La capacità di capire da dove viene il denaro, com'è usato e a chi va, è vitale per una enorme gamma di obiettivi sociali, come migliorare l'erogazione del servizio, combattere la corruzione, proteggere l'ambiente e monitorare l'influenza della politica e dei gruppi di pressione. I dati aperti, associati alla tecnologia, possono fornire potenti strumenti per tracciare i flussi finanziari, contratti pubblici, pagamenti, entrate e budget, relazioni tra individui e organizzazioni e tra Paesi.

Molto spesso, però, ci si scontra con il fatto che questo tipo di dati non sono resi disponibili e, quando lo sono, una maggiore trasparenza non porta necessariamente ad una *governance* più responsabile. Avere strumenti adeguati per affrontare il problema non significa risolverlo, non sostituisce la volontà e la capacità di agire necessarie, dal lato del cittadino, alla sua azione di controllo, dal lato delle istituzioni, al fine di instaurare il cambiamento.

Nonostante la crescente attenzione per l'apertura dei dati e la trasparenza e il potenziale per l'impegno dei cittadini garantito dalla tecnologia, rimangono enormi sfide per quanto riguarda il *trade-off* tra costo e beneficio per i funzionari governativi a impegnarsi nella lotta alla corruzione. Dal momento che la divulgazione di azioni illecite può mettere in cattiva luce i politici di alto livello, c'è poca richiesta da parte dei governatori di aprirsi al pubblico scrutinio.

Allo sforzo legislativo volto a favorire l'apertura dei dati, dovrebbe corrispondere un cambiamento sostanziale nei comportamenti dei funzionari della P.A. e delle imprese che vi collaborano. Le leggi devono essere supportate da un forte impegno politico e investimenti rilevanti, per portare ad un maggiore impatto e a risultati concreti⁴⁶.

⁴⁶ Il paragrafo fa riferimento a: Segato, *Revolution delayed*, RiSSC, 2015, disponibile su <https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2015/09/2015-TACOD-REPORT.pdf>

7.1 Il ruolo di cittadini ed intermediari

E' importante sottolineare che aprire i dati di per sé non è sufficiente per individuare la corruzione. Il processo di apertura dei dati deve essere collocato in un ambiente in cui gli intermediari forniscono una metadatazione, attribuendo un significato al dato grezzo, ne danno una spiegazione, analizzano le informazioni; un ambiente in cui i cittadini sono coscienti dell'esistenza di dati liberamente accessibili e controllano i loro rappresentanti; un sistema consapevole di dover congiuntamente rendicontare del proprio operato e chiedere conto dell'azione altrui.

Mentre è evidente che gli Open Data contribuiscono ad una maggiore trasparenza, poiché rende i dati più disponibili e facili all'uso da parte del cittadino e dei governi stessi, il suo impatto sulla lotta alla corruzione dipende in gran parte dalla capacità di analizzarli e di sviluppare iniziative che inneschino meccanismi di responsabilità sociale e un'elevata reattività del governo ai comportamenti illeciti o inappropriati.

I media e le organizzazioni della società civile hanno quindi una grande responsabilità nel condurre il processo di rivoluzione cui aspirano gli Open Data. Pensiamo alla forza che può avere una denuncia giornalistica, più o meno verificata, sulla scena politica. I media hanno la possibilità di alzare la voce e nominare i soggetti coinvolti in situazioni ambigue, andando a far leva sull'impatto di *shaming* (vergogna), che spesso è un deterrente alla corruzione più efficace di qualsiasi sanzione amministrativa o condanna penale prevista. Lo scandalo rivelato dai media dà il via ad un processo mediatico e politico di condanna verso i soggetti accusati e accentua nei cittadini una generale sfiducia verso governi e istituzioni, che si ritrovano così costretti a intervenire in materia. E' così che, sulla scia di un evento *shock* che scatena una pronta reazione di rifiuto degli illeciti o comportamenti immorali, si crea l'opportunità per l'apertura di un processo decisionale che tendenzialmente sfocerà in una politica anti-corruzione. La legiferazione o le modificazioni della legislazione vigente in materia spesso sono stati proprio conseguenza di interventi a seguito della richiesta della collettività di maggiore trasparenza e integrità.

Il ruolo degli intermediari è fondamentale anche per tradurre i dati grezzi disponibili in valore aggiunto per la collettività, in un servizio che possa veramente essergli utile, che

interpreti i dati aggiungendo a dei semplici numeri un significato semantico. Le Pubbliche Amministrazioni nazionali, ma anche locali, tendono per questo a cooperare ed avvalersi del supporto della comunità di sviluppatori e degli uffici di statistica ufficiali per progettare l'accesso, l'analisi, l'integrazione e l'*interlinking* dei dati, per dimostrare le potenzialità dei progetti basati sugli Open Data e per stimolare l'uso dei dati da parte di aziende ed altri *stakeholders*, così come la Regione Veneto ha voluto nel Progetto CEVID⁴⁷. Pochissimi cittadini accedono e riutilizzano direttamente gli Open Data dalle fonti. Organizzazioni della società civile impegnate a promuovere i diritti fondamentali o a combattere la corruzione e singoli esperti/impresе con capacità tecniche, possono guidare sia la domanda che l'offerta di informazioni riguardanti la PA. E' necessario comunque comprendere i diversi tipi di intermediari, i loro scopi e le loro fonti di finanziamento per essere consapevoli e tener conto dei potenziali conflitti di interesse o dell'intenzione di catturare l'opinione pubblica verso una particolare visione del pubblico interesse, che potrebbero guidare l'elaborazione e l'analisi dei dati verso un'interpretazione distorta.

Il potenziale degli Open Data come strumento utile a rilevare e prevenire la corruzione può essere realizzato solo se c'è una domanda significativa di dati aperti, supportati dalla capacità di ricerca e di analisi che consentono l'estrazione di significati appropriati. Il lato della domanda non è rappresentato solo dalla comunità di cittadini, ma coinvolge anche giornalismo investigativo, forze dell'ordine e organi di controllo (pensiamo, in Italia, all'ANAC, ma anche a organizzazioni internazionali come *Transparency International*).

In Europa, la domanda di Open Data è guidata da piccole, attive comunità impegnate di sviluppatori che svolgono un ruolo propulsore nella pubblicazione e rielaborazione dei dati delle PA, non solo chiedendo l'apertura dei dati, ma anche stimolandone il riutilizzo e la combinazione. Questa *élite* spesso valuta il settore pubblico in merito al suo grado di apertura e lo esorta alla pubblicazione dei *dataset* cui è interessata o che reputa particolarmente utile alla comunità.

Le forze dell'ordine, pur rappresentando un potenziale beneficiario dei dati open, tendono a perseguire le vie investigative tradizionali, né il dialogo con la comunità di

⁴⁷ Quanto al Progetto CEVID, si rimanda al Capitolo 9.

sviluppatori risulta particolarmente attivo. Sarebbe utile quindi ridurre il divario tra i due gruppi affinché le forze dell'ordine, che probabilmente ad oggi non riescono a trarre abbastanza utilità dai dati pubblicati, possano contribuire al rinvigorismento delle basi di dati, sollecitandone la pubblicazione, l'apertura e la realizzazione di servizi di segnalazione a supporto del loro operato.

I giornalisti investigativi fondano le proprie indagini principalmente su informazioni riservate e testimonianze dirette, quindi la loro richiesta di apertura dei dati è minore dal momento che usano anch'essi altre fonti di informazione. È evidente che le rotte di rivelazione ufficiosa rimangono lo strumento principale per affrontare la corruzione criminale, in primo luogo perché nella maggior parte dei casi non vi è evidenza dei comportamenti corruttivi/collusivi dai dati pubblicati o pubblicabili, in secondo luogo perché i trasgressori evidentemente tendono ad astenersi dal pubblicare dati che potrebbero implicarli in azioni criminali o non etiche.

La richiesta da parte dei cittadini di ottenere e utilizzare Open Data è limitata, perché non sono a conoscenza di questo strumento, per mancanza di interesse o per scarsa capacità. I risultati di un sondaggio condotto da Rissc nell'ambito del progetto TACOD, sottoposto ai lettori de *ilfattoquotidiano.it*, che ha coinvolto quasi 4mila persone, mostrano che "solo il 7% degli intervistati utilizza i data base online come fonte di informazione, il 12% è ricorso almeno una volta agli Open Data, il 76% non ha mai richiesto l'accesso a un documento di una PA e solo il 20% del campione ha sentito parlare di iniziative fondate sul riutilizzo dei dati aperti come Open Expo e Monithon⁴⁸⁴⁹. In generale, i cittadini mostrano confusione semantica attorno alla nozione di Open Data e ne danno talvolta una interpretazione errata. Lo stesso personale della PA, nella maggior parte dei casi, non è a conoscenza della differenza tra documento in "formato aperto" e dato "aperto". La partecipazione diretta dei cittadini è bassa, se non nulla, anche per quanto riguarda il riutilizzo degli Open Data.

⁴⁸ Per approfondire l'iniziativa civica *Monithon* si rimanda al sito: *Monithon*, <http://www.monithon.it/>.

⁴⁹ *Open Data, il rapporto Tacod: "In Italia è impossibile scoprire la corruzione"*, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/04/18/open-data-rapporto-in-italia-impossibile-scoprire-corruzione/1600621/>.

Per quanto riguarda il contributo delle imprese, ci sono esperienze significative di rielaborazione dei dati della PA che hanno creato servizi però non sufficientemente conosciuti – si pensi ai risultati del sondaggio di cui sopra.

L'introduzione degli Open Data nella Pubblica Amministrazione è troppo recente per fornire una forte evidenza della sua capacità di rilevare la corruzione e questo potenziale è nullo se non accompagnato da risorse pertinenti - umane, tecniche, economiche e analitiche - e un settore pubblico responsabile.

Come già detto, i dati sono utili solo come strumento all'interno di un efficace sistema di intermediari e analisti che faciliti la lettura dei dati a disposizione.

E' necessario migliorare il coordinamento tra diverse iniziative a livello nazionale e internazionale e assicurarvi un adeguato finanziamento. Apparentemente i quadri legali esistenti concedono ai cittadini e alle organizzazioni europee la possibilità di accedere alle informazioni del settore pubblico, ma ciò non è sufficiente a garantire un sistema di rendicontazione soddisfacente e uniforme. L'Europa deve mirare al raggiungimento di un livello di armonizzazione e standardizzazione più elevati, che non lasci troppa discrezionalità sul grado di apertura dei dati alle legislazioni nazionali, ma soprattutto locali. Gli Open Data non sono una priorità per i governi centrali e spesso sono lasciati alla buona volontà dei sindaci, anche se sembrano avere un potenziale maggiore a livello locale, dove il controllo incrociato tra spesa pubblica, reali beneficiari e politici locali è più facile. Le realtà di minori dimensioni facilitano la diffusione delle informazioni sulle persone, le loro relazioni e i loro comportamenti. Da parte dell'Amministrazione, però, gli obblighi di trasparenza spesso sono visti solo come un onere amministrativo, a maggior ragione quando si tratta di piccoli Comuni. Non va sottovalutato, oltretutto, l'aspetto dei costi necessari per rendere i dati accessibili *online*, i costi di progettazione e implementazione della tecnologia dell'informazione, i costi dei *software* per la ricerca e il recupero di dati specifici. Se i dati che si intende mettere a disposizione non hanno un formato adatto per la pubblicazione sul *web* devono essere convertiti e questo rappresenta un costo addizionale per i funzionari pubblici in termini di tempo. E' evidente che dove la quantità di sforzo e denaro spesi per l'apertura dei dati non è

compensata da un ritorno in termini di uso, rielaborazione e creazione di valore, la PA non è incentivata a rinvigorire le basi di dati da pubblicare.

Manca ancora una prospettiva a medio-lungo termine, molte iniziative implementate – portali Open Data, *software* applicativi, applicazioni *mobile* - soffrono per carenza di risorse finanziarie, ma soprattutto per il mancato afflusso di *dataset*; stentano a mantenere lo slancio e l'interesse pubblico dopo la fase di avvio: se dopo il lancio sono poco conosciute, finiranno poi per cadere nel dimenticatoio.

La loro funzione anti-corruzione è indebolita nei Paesi dove la mancanza di responsabilità politica e penale e l'impunità sociale legata alla corruzione, riduce il cosiddetto "effetto reputazione" e la possibile punizione elettorale ad esso collegata, dovuta alla perdita del consenso⁵⁰.

7.2 La difficoltà di individuare i fenomeni corruttivi

La corruzione è di per sé un fenomeno occulto. Indentificare i comportamenti e le azioni che fanno presumere uno scambio corruttivo, oltretutto, non attraverso strumenti giudiziari ma con il solo ausilio dei dati pubblicati dalle Pubbliche Amministrazioni, non è assolutamente cosa semplice.

L'individuazione degli scambi corruttivi è difficoltoso per una molteplicità di ragioni. Prima di tutto, non tutte le Amministrazioni si impegnano nella trasparenza verso il cittadino allo stesso modo. I dati attualmente pubblicati sono ancora troppo pochi per permettere ad esempio un confronto accurato tra le realtà del nostro Paese, ancora troppe Amministrazioni pubblicano dati non aperti, addirittura eludono la pubblicazione obbligatoria di dati richiesti ai sensi del d. lgs. 33/2013 (*Decreto Trasparenza*). Secondo l'*Open Data Index*⁵¹ l'Italia nel 2016 si è collocata al trentaduesimo posto nella graduatoria mondiale per il numero di Open Data pubblicati dalle P.P.A.A., con una percentuale del 47% e con differenze significative rispetto all'ambito settoriale di riferimento dei dati.

⁵⁰ Il paragrafo fa riferimento a: Segato, op. cit.

⁵¹ *Global Open Data Index*, <https://index.okfn.org/>

Nell'ambito degli appalti, dall'analisi del *Catalogo dei dati aperti dell'Autorità Nazionale Anticorruzione* (<https://dati.anticorruzione.it/>) e del *Portale dei bandi e dei contratti pubblici* (<http://portaletrasparenza.anticorruzione.it/microstrategy/html/index.htm>), le interrogazioni non hanno avuto alcun esito: nonostante fossero stati creati ancora non contenevano alcun dato (e oggi, provando a fare qualche ricerca, possiamo affermare che la situazione non è granché migliorata). Siamo a quota 0% anche per quanto riguarda la pubblicazione di un registro delle imprese in formato *open*.

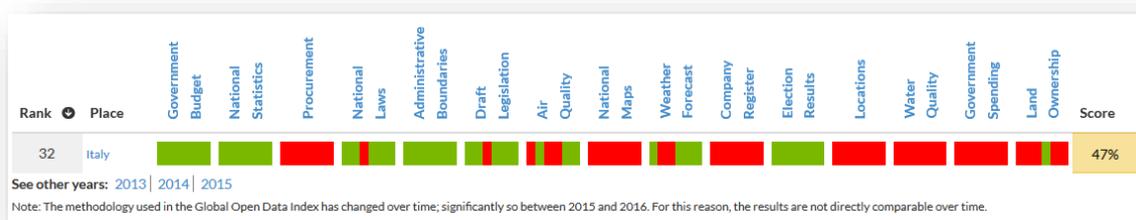


Figura 19: Open Data Index 2016 – dettaglio Italia

Fonte: *Global Open Data Index*, <https://index.okfn.org/place/?filter-table=italy>

Non molto diversa è la situazione registrata, nello stesso anno, dall'*Open Data Barometer*⁵², che colloca il nostro Paese al ventesimo posto nella graduatoria mondiale.

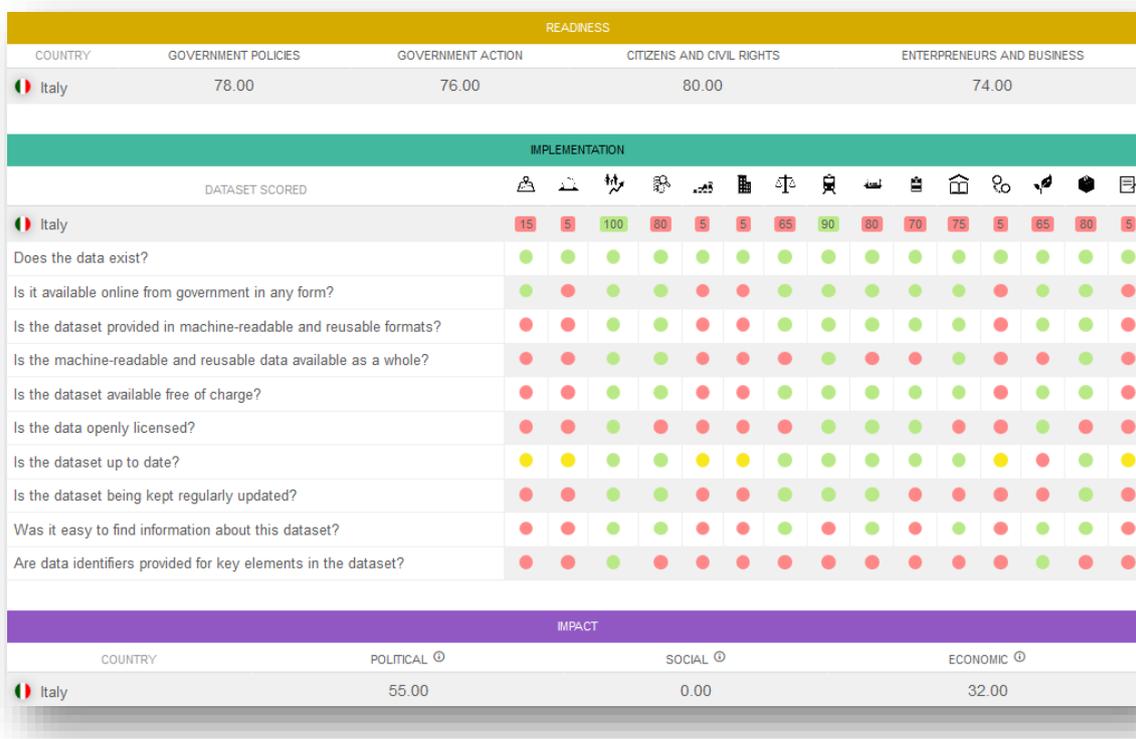


Figura 20: *Open Data Barometer* 2016 - dettaglio Italia.

Fonte: *Open Data Barometer*, http://opendatabarometer.org/4thedition/detail-country/?_year=2016&indicator=ODB&detail=ITA

Verificando i parametri presi in esame da *Transparency International* in un recente studio⁵³ mirato ad analizzare, con un processo analitico e metodologico, lo stato di adempimento delle linee guida in materia di Open Data per l'anti-corruzione, definite dal G20⁵⁴, è emerso che l'Italia non pubblica come dati aperti:

- Un registro dei lobbisti completo e aggiornato: gli unici registri ufficiali dei portatori di interesse sono quelli del Ministero dello Sviluppo Economico

⁵² *Open Data Barometer*, http://opendatabarometer.org/4thedition/detail-country/?_year=2016&indicator=ODB&detail=ITA

⁵³ Vrushi, Hodess, *Connecting the dots: Building the case for Open Data to fight corruption*, Transparency International, 2017

⁵⁴ *G20 Anti-corruption Open Data Principles* (2015), <http://www.g20.utoronto.ca/2015/G20-Anti-Corruption-Open-Data-Principles.pdf>

(<http://registrotrasparenza.mise.gov.it/>), del Ministero per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione (<http://registrotrasparenza.funzionepubblica.gov.it/registro/>) e della Camera dei Deputati (http://www.camera.it/rappresentantidiinteressi/registro_rappresentanti.html). Non solo manca un registro nazionale, manca proprio una regolamentazione nazionale dell'attività di *lobbying*, come anche un organismo deputato al relativo controllo e sanzionamento⁵⁵.

- Un registro gratuitamente consultabile dei titolari effettivi delle imprese, dove per “titolare effettivo” la legge intende “la persona fisica o le persone fisiche cui, in ultima istanza, è attribuibile la proprietà diretta o indiretta dell’ente ovvero il relativo controllo”⁵⁶: i dati riguardanti i beneficiari effettivi sono collezionati dalle Camere di Commercio, ma l’accesso a tali dati è a pagamento.
- Un registro dettagliato delle votazioni pubbliche nelle sedi parlamentari.
- Un registro catastale.

Mancano poi dati aperti e dettagliati sui detentori di uffici pubblici, sui finanziamenti ai partiti politici e ai loro membri. Non sono pertanto resi noti i dati che ai fini del contrasto alla corruzione sarebbero maggiormente utili.

Spesso poi si rilevano:

- errori nella computazione dei dati secondo i formati richiesti;
- stringhe mancanti;
- una non chiara ed esaustiva “etichettatura” del dato;
- scarsa qualità e parzialità del dato;
- eccessivi ritardi nei tempi di rilascio;
- carenza di aggiornamento dei *dataset* nel tempo.

Anche l’accesso è un problema, con *set* di dati difficili da trovare e non tutti disponibili su un'unica piattaforma. Questo implica un’impegnativa ricerca da parte dell’utente che intende visualizzarli o riutilizzarli, con un comprensibile effetto di scoraggiamento.

⁵⁵ AA. VV., *Agenda Anticorruzione 2017: impegno dell'Italia nella lotta alla corruzione*, Transparency International Italia, 2017, disponibile su https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2017/10/BICA_Agenda-Anticorruzione_2017.pdf

⁵⁶ D. lgs. 90/2017

Com'è possibile allora pensare una strategia anti-corruzione se manca la maggior parte dei dati che dovrebbero – e potrebbero – essere disponibili e se i dati disponibili risultano incompleti o non rispettano gli *standard* di apertura?

La mancata pubblicazione di dati così sensibili e tanto esposti alla possibilità di rivelare pratiche corruttive, è sintomo anche di un atteggiamento difensivo di politici e funzionari della Pubblica Amministrazione, che preferiscono tralasciare la pubblicazione di dati che potrebbero avere ritorsioni sul giudizio del proprio operato, dati che potrebbero pregiudicarli, sia giuridicamente, sia anche soltanto in termini di consenso politico o di condanna morale della società.

Da ultimo, non possiamo tralasciare l'effetto della censura ad opera e per conto della criminalità organizzata. I Paesi che dalle statistiche risultano essere afflitti da meno casi di corruzione, soprattutto in termini di condanne, talvolta non sono i più virtuosi ma i più malavitosi.

Capitolo 8

Strategia anti-corruzione: metodi e processi per l'incrocio dei dati

Il principale apporto di questa tesi alla letteratura sugli Open Data e il loro legame con l'anti-corruzione, sta nella proposizione di una serie di metodi per l'incrocio dei dati aperti attualmente disponibili presso siti *web* o portali della PA, che permettano l'estrapolazione di risultati utili all'individuazione di possibili casi di corruzione (in tutte le sue forme) o, in generale, di mala gestione della cosa pubblica.

Ovviamente, non tutte le informazioni rilasciate come dati aperti sono rilevanti per intercettare la corruzione e non tutte le forme di corruzione possono essere rilevate attraverso i dati aperti.

Va sottolineato, poi, che il riuso degli Open Data in questa modalità è volto ad individuare non tanto gli atti di corruzione in sé, quanto i loro segnali e/o conseguenze: cattiva amministrazione, disservizi, sprechi, ripetuti affidamenti di appalti alle stesse imprese, sovrapprezzi di forniture. Di norma, anche giuridicamente, per risalire a fenomeni di corruzione, notoriamente occulta e difficilmente individuabile, si indaga su reati ad essa collegati (abuso d'ufficio, appropriazione indebita, finanziamenti illeciti, concussione, frode fiscale, ecc.).

L’approccio metodologico di osservazione qui assume la valenza di “monitoraggio investigativo”, caratterizzato dall’incrocio di banche dati per il controllo territoriale, al fine di individuare anomalie mediante confronto sulla base di metriche.

Di seguito sono proposte sette strategie attualmente implementabili – e, nella quasi totalità, già impiegate per il disegno dell’applicazione realizzata nell’ambito di questa tesi (v. Capitolo 9) – e altre non realizzabili allo stato attuale degli Open Data in Italia, ma potenzialmente sviluppabili in futuro.

8.1 Segnalazione di ripetuti affidamenti di appalti alle stesse imprese

Il nuovo Codice dei contratti pubblici (d. lgs 50/2016) all’art. 36 prevede che “l’affidamento e l’esecuzione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie comunitarie [...] avvengano nel rispetto [...] del principio di rotazione degli inviti e degli affidamenti in modo da assicurare l’effettiva possibilità di partecipazione delle microimprese, piccole e medie imprese”, nell’esigenza di evitare il consolidamento di rendite di posizione in capo al gestore uscente. Il principio in questione comporta, in linea generale, che l’invito all’affidatario uscente riveste carattere eccezionale e deve essere adeguatamente motivato. Detto in parole semplici, l’impresa uscente, di norma, non può risultare ancora affidataria del nuovo appalto, ove vi siano altre imprese che possono ugualmente soddisfare le esigenze dell’Amministrazione appaltante.

E’ anche vero che il principio di rotazione si scontra con la possibilità di fidelizzazione, che non sempre assume una accezione negativa: da un lato, se l’ente si è trovato bene con un dato fornitore, che ha imparato a conoscere puntualmente le sue esigenze, ha tutto l’interesse ad appoggiarsi nuovamente ad esso; dall’altra, il fornitore restituisce, come contropartita della fidelizzazione, una migliore qualità del bene o servizio ed eventualmente uno sconto nel tempo sui prezzi.

Anche in mancanza dell’affermazione normativa del suddetto principio, tuttavia, affidare ripetutamente la realizzazione di lavori e opere o la fornitura di beni e servizi, ad una

stessa impresa, può non essere una pratica efficace ed efficiente e potrebbe nascondere illeciti o, quantomeno, immorali accordi tra imprese e PA.

Si propone quindi, in ottica anti-corruzione, di monitorare lo storico delle gare d'appalto e delle corrispondenti imprese aggiudicatrici.

I dati in merito sono - o dovrebbero essere - disponibili alla sezione "*Gare e contratti*" del sito o del portale opendata dell'Amministrazione (es. <http://dati.comune.bologna.it/node/1209>) o sul *Portale della Trasparenza* dell'ANAC (es. <http://portaletrasparenza.anticorruzione.it/microstrategy/html/index.htm>).

8.2 Rilevamento di sovrapprezzi nelle forniture

Andare a controllare l'economicità nell'acquisizione dei fattori produttivi è un altro strumento di monitoraggio utile all'individuazione di comportamenti collusivi con le imprese, ma, soprattutto, della cattiva gestione del denaro pubblico. L'economicità di acquisizione dei fattori – traduzione dell'inglese "*economy*" – rappresenta una sfaccettatura della *performance* di un ente pubblico e riguarda la razionalità economica con cui avviene – o dovrebbe avvenire – il processo di acquisizione dei fattori operativi, con attenzione al rapporto qualità-prezzo degli stessi.

Non potendo in alcun modo verificare, tramite gli Open Data, la qualità dei servizi e dei lavori e le caratteristiche della merce acquistata, concentriamo l'attenzione sul fattore prezzo.

La determinazione del prezzo di una merce o della contropartita per la realizzazione di un lavoro o di un'opera ovviamente dipende da una molteplicità di fattori, ma è pur vero che per la fornitura di una stessa merce, ad esempio, non è possibile (in via generale) che tra Amministrazioni omogenee per tipologia, collocazione geografica, dimensioni, ci possano essere disparità enormi. Analogamente, in una Amministrazione, se la spesa media per la fornitura di un bene nel tempo si è aggirata sempre intorno ad una certa cifra, un dato che si discosta di molto dalla media potrebbe rappresentare un segnale di anomalia.

Purtroppo non sono disponibili dati sul prezzo unitario della merce acquistata, ma solo sulla spesa (prezzo unitario \times quantità complessiva + oneri vari), l'idea quindi è quella di confrontare, attraverso i dati del portale soldipubblici.gov.it, o tramite l'elenco degli affidamenti, la spesa di una Amministrazione per la fornitura di un determinato bene con la spesa media per la fornitura di quel bene a livello nazionale, regionale o dei comuni limitrofi e omogenei per dimensione/popolazione (nel caso si tratti di un Comune). Può anche essere confrontata con la spesa degli enti simili per tipologia, grandezza/importanza, o secondo un *benchmark* delle amministrazioni di grandezza omogenea migliori.

8.3 Segnalazione di mancata dichiarazione di spesa

Non dichiarare quanto l'ente ha speso per una determinata voce, è sicuramente indice di mancata trasparenza o, quantomeno, di mancata tempestività nella pubblicazione del dato. Sfortunatamente, non possiamo sapere quando la spesa effettivamente è nulla e quando, invece, manca la pubblicazione del dato. E' comunque utile segnalare i casi di mancata dichiarazione di spesa, cosicché, qualora effettivamente il dato mancasse, possa essere sollecitata la sua pubblicazione.

Per rilevare tali casi, si possono utilizzare i dati di soldipubblici.gov.it, ove la dichiarazione di spesa risulti pari a € 0,00.

8.4 Segnalazione di un numero elevato di affidamenti diretti (< 40.000 €) e ripetuti ad una stessa impresa

Può accadere che un ente usi l'*escamotage* di frazionare gli interventi di lavori pubblici di categoria omogenea, che potrebbero - e dovrebbero - essere ricompresi in un unico appalto con procedure di affidamento diverse (più complesse e maggiormente tutelanti la concorrenza), in una serie di micro interventi di valore inferiore a 40.000 €. Questo strumento è usato per poter eludere una procedura negoziata con consultazione di

almeno 10 o 15 operatori economici o la procedura ordinaria consistente in una gara ad evidenza pubblica (a seconda dell’importo previsto) e favorire, così, l’assegnazione dei lavori a soggetti preferenziali (spesso ad un unico soggetto)⁵⁷.

Risulterebbe utile, quindi, verificare, per ciascun ente, il numero di affidamenti diretti per lavori di una certa tipologia, in un dato arco di tempo, ed i corrispondenti affidatari. I dati sono ricavabili dai dettagli sui contratti di appalto stipulati dall’ente pubblico e disponibili alla sezione “*Gare e contratti*” del sito o del portale opendata dell’Amministrazione o sul *Portale della Trasparenza* dell’ANAC.

8.5 Indagine sui casi di corruzione verificatisi in precedenza nell’Amministrazione

La corruzione presenta due caratteristiche fondamentali: è seriale e diffusiva.

Si compie in un *continuum* temporale: difficilmente si è corrotti per un’unica cosa in un’unica occasione. Coloro che sono dediti a questi illeciti tendono a commetterli ogni volta che ne hanno occasione, con ragionevole certezza di impunità. In più, corrotti e corruttori, al fine di assicurare il miglior funzionamento dei patti illeciti, l’ottenimento dei risultati perseguiti ed evitare di essere scoperti, tendono a creare un ambiente favorevole alla propria attività/impunità, a coinvolgere altri attori - rendendoli di conseguenza ricattabili -, andando ad esiliare e a confinare gli onesti, rendendoli completamente privi di potere decisionale o, addirittura, “eliminandoli”.

Con riferimento a tutto ciò, nasce l’intuizione di scandagliare la storia di una PA o delle PP.AA. di un territorio, alla ricerca di casi di corruzione che li hanno interessati. Come abbiamo detto, conoscere i casi precedenti è primario, dal momento che la corruzione è un reato seriale e diffusivo. Si pensi che nel 2017 i *media* hanno riportato 870 casi di

⁵⁷ Esempio a questo proposito è lo scandalo che recentemente ha investito l’Università di Padova. I dettagli sul caso sono raccontati da *Il mattino di Padova: Tangenti al Bo, ecco i 29 lavori nel mirino a Padova*, 28/11/2017, <http://mattinopadova.gelocal.it/padova/cronaca/2017/11/28/news/tangenti-al-bo-ecco-i-29-lavori-nel-mirino-1.16171342>.

corruzione in Italia, di cui 662 indagini ancora in corso, 120 condanne, 53 assoluzioni, 14 patteggiamenti, 13 prescrizioni, e 8 archiviazioni⁵⁸.

Per farlo, possiamo ricorrere al portale *MIDA* dell'ANSA (mida.ansa.it/midagate/ansait_europa_free.jsp) ed effettuare una ricerca incrociata attraverso più *keyword*: es. nome dell'amministrazione, intervallo di tempo di interesse, *tag* "corruzione", "concussione", "appropriazione indebita", "bancarotta fraudolenta", "finanziamento illecito", "associazione per delinquere", "favoreggiamento alla mafia", "mazzette", "tangenti" ecc. (keyword legate al fenomeno della corruzione), al fine di selezionare articoli di giornale (rilasciati in formato *TXT*) che abbiano trattato casi di corruzione del personale amministrativo o politico di una PA.

Questo tipo di soluzione è ottimo per sviluppare applicazioni che coinvolgano il potenziale utente con strumenti di *gamification* (applicazioni sotto forma di gioco).

8.6 Confronto tra tasso di crescita del PIL e numero di reati di corruzione pro-capite

Numerosi studi dimostrano che la corruzione incide negativamente sulla crescita del Pil. La crescita economica di un Paese è una variabile complessa, dipende da una molteplicità di fattori: il livello di istruzione della popolazione, le politiche fiscali e monetarie, gli investimenti infrastrutturali, il tasso di cambio, la spesa in ricerca e sviluppo, la pressione fiscale, l'entità del debito e così via. Tra questi sembra esserci anche il livello di corruzione.

Vi sono diverse ragioni dietro questo ipotetico nesso causale:

- la corruzione può portare alla formazione delle cosiddette "caste", impedendo così alla popolazione e al Paese di crescere in maniera uniforme, con impatto anche sulla crescita totale;
- la corruzione altera la produttività nel mercato del lavoro, attribuendo cariche e incarichi non sulla base del merito ma su raccomandazioni; qualora ampliato,

⁵⁸ *Mappa della corruzione per i media Italiani*, <https://www.transparency.it/monitoriamo/>. Aggiornamento dati al 16.02.18.

quest’effetto rende molto bassa la produttività generale, che nel lungo periodo ha effetti negativi sulla crescita economica;

- la corruzione ha effetti negativi sui conti pubblici e le entrate fiscali, con la conseguente riduzione della quota di spesa per gli investimenti.

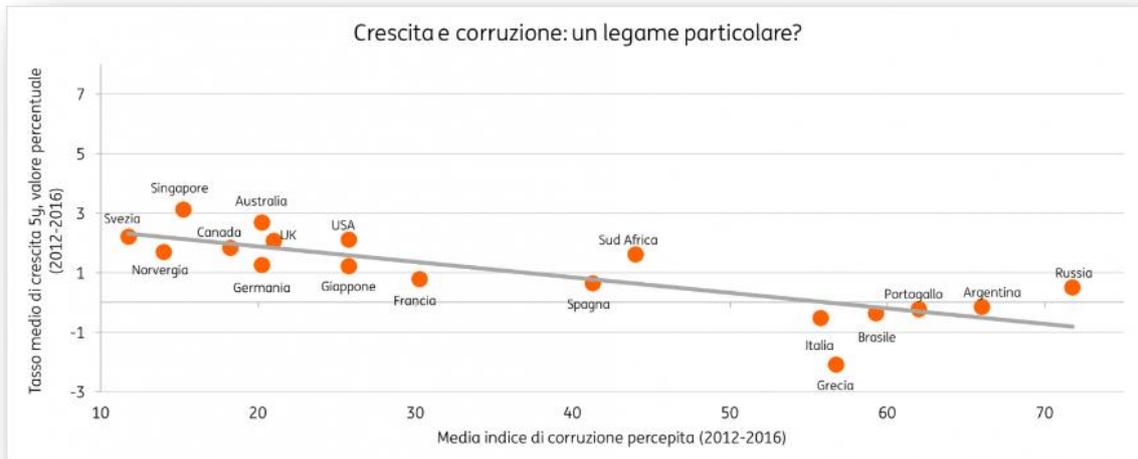


Figura 21: Correlazione tra tasso medio di crescita del PIL e indice di corruzione percepita.

Fonte: *Corruzione, un ostacolo alla crescita economica*, 28/04/17,

<https://vocearancio.ingdirect.it/corruzione-ostacolo-crescita-economica/>

Nel grafico che precede, il legame è dimostrato attraverso un modello di regressione lineare che mostra la correlazione tra tasso medio di crescita del PIL di una data Nazione e indice di corruzione ivi percepita.

Un altro modo per dare evidenza di questa relazione consiste nel mostrare congiuntamente l’andamento del tasso di crescita di una certa realtà (ente locale, regione, stato) e il numero di reati di corruzione pro-capite – come in Figura 22. L’analisi del grafico ci dice che più le curve divergono, maggiore è la potenziale influenza della corruzione sulla crescita economica.

Entrambe le categorie di dati sono disponibili nel catalogo ISTAT.

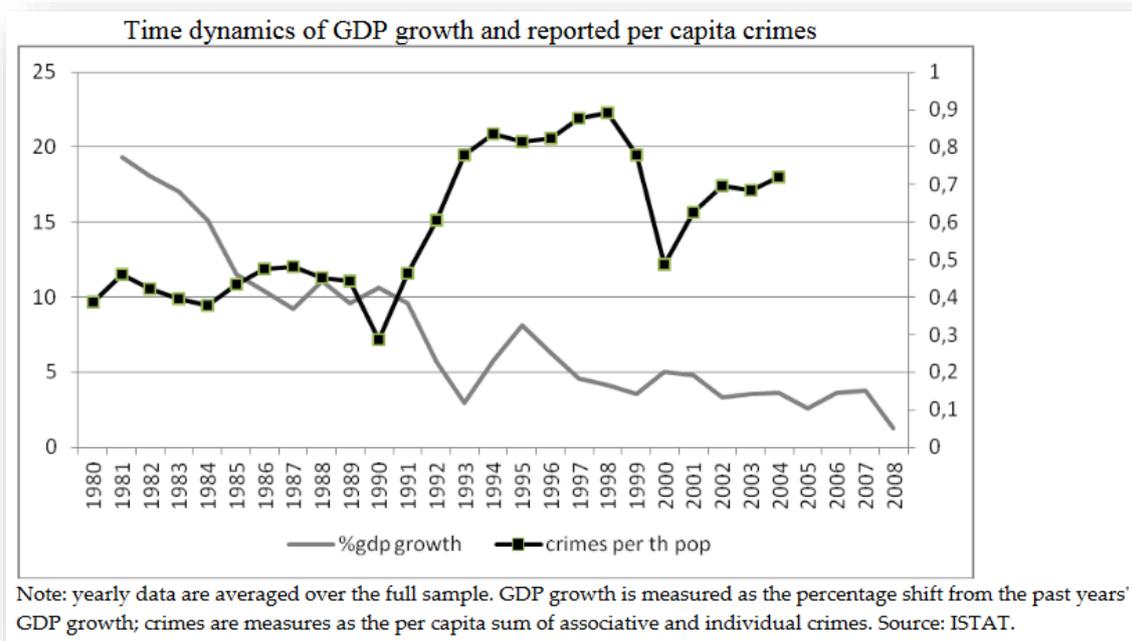


Figura 22: Dinamica della crescita del PIL in relazione ai reati di corruzione pro-capite, in Italia.
 Fonte: Fiorino, Galli, Petrarca, 2012, *Corruption and growth: evidence from the Italian regions*,
 disponibile su <http://www.siepweb.it/siep/oldDoc/2012/201244.pdf>

8.7 Segnalazione di discrepanze fra fonti di dati diverse

Un potenziale allarme potrebbe essere rappresentato da discrepanze nei dati forniti da sorgenti di dati diverse. Se gli stessi dati sono pubblicati presso il portale dell'ente e allo stesso tempo erogati da una sorgente centralizzata (pensiamo, nel caso degli appalti, dal *Portale della trasparenza* dell'ANAC), chiaramente dovrebbero coincidere. Se ciò non avviene, potrebbe essere dovuto ad una manipolazione dei dati per nascondere qualche illiceità.

Si propone quindi un confronto sistematico tra dati omologhi provenienti da fonti diverse che evidenzino casi di non allineamento.

Un limite importante è rappresentato, tuttavia, dal fatto che le discrepanze potrebbero non essere dovute a tentativi di manipolazione e mancata trasparenza, ma alla mancanza di coerenza, di omogeneità e di qualità della contabilità dei diversi livelli di governo, a errori umani involontari o a forme di inefficienza burocratica.

8.8 Confronto tra spesa prevista e spesa effettiva per una determinata voce di bilancio

Obiettivo di una buona Amministrazione è fare una programmazione adeguata e sostenibile, che non richieda aggiustamenti successivi, che non sia basata prevalentemente sull'estrapolazione dell'esperienza passata e che guidi il futuro in modo consapevole e non lo abbandoni ad uno sviluppo spontaneistico.

Quando i processi decisionali non erano focalizzati sulla definizione degli obiettivi - e quindi sulla programmazione - ma seguivano esclusivamente l'approccio incrementalista, si verificavano casi di enormi scostamenti tra quanto previsto dagli strumenti di programmazione (documenti programmatici, tra cui, *in primis*, il bilancio finanziario di previsione) e la spesa effettiva. Significativa è l'esperienza di gestione della spesa per i progetti di investimento realizzati dalla Difesa degli Stati Uniti negli anni Cinquanta. Uno studio ha rilevato che la spesa finale di quei progetti finiva per essere da 10 a 15 volte superiore a quella inizialmente prevista. Il pianificatore militare, incontrando l'ostilità del pianificatore civile, cui avrebbe sottratto grossi investimenti, sottovalutava volontariamente e sistematicamente i costi del progetto. Una volta iniziata la realizzazione dell'opera, questa veniva man mano incrementata di interventi aggiuntivi, fino al raggiungimento di una percentuale di completamento del 50/60%; a quel punto era più facile convincere i decisori della necessità delle risorse mancanti in modo da portare a compimento l'opera, altrimenti inservibile.

Per evitare che ancor oggi si verificano situazioni simili, occorre monitorare il divario tra spesa prevista ed effettiva, attualmente possibile anche per il cittadino qualora i bilanci siano pubblicati come dati aperti. Lo stanziamento di spesa è desumibile dal bilancio di previsione, disponibile su alcuni siti o portali opendata delle Amministrazioni (es. http://dati.comune.bologna.it/bilancio_previsione). La spesa effettiva è desumibile dal bilancio consuntivo (o rendiconto di gestione) di fine esercizio, disponibile presso la medesima sorgente (es. <http://dati.comune.bologna.it/rendiconto>).

8.9 Strategie per il futuro

Come già specificato, le strategie di seguito riportate non sono implementabili allo stato attuale degli Open Data, in Italia. Ciò non toglie che possano essere utili e realizzabili in futuro, per il quale si auspica che questo tipo di dati sia portato ad un livello di apertura e pubblicità in linea con i più efficienti Stati del mondo.

8.9.1 Confronto tra spesa in infrastrutture, infrastrutture realizzate e loro utilizzo

E' opinione prevalente in letteratura che un'adeguata dotazione di infrastrutture sia condizione necessaria per garantire stabili prospettive di crescita nel lungo periodo. Quando, a parità di spesa per investimenti, la dotazione fisica delle infrastrutture di una certa realtà rispetto ad un'altra risulta nettamente inferiore, ciò significa che, nonostante le risorse finanziarie fossero adeguate a garantire un dato servizio, non solo sono state impiegate inefficientemente, ma probabilmente sono state deviate verso operazioni di economia illegale e criminale⁵⁹.

Sarebbe utile quindi confrontare gli impegni finanziari di spesa in infrastrutture da bilancio preventivo con l'inventario delle infrastrutture realizzate e portate a compimento (i chilometri di strade, le ferrovie, ecc.)⁶⁰. Ove buona parte della spesa pubblica per gli investimenti non si sia trasformata in infrastrutture, è sintomo di avvenuta corruzione.

Uno strumento simile esiste già ed è *OpenCantieri* (illustrato brevemente al Capitolo 4). Ugualmente interessante sarebbe indagare sull'utilità e l'utilizzo delle opere realizzate. Molto spesso, specialmente per quando riguarda la realizzazione di strutture per eventi *una tantum* (olimpiadi, esposizioni universali), le opere vengono abbandonate, si deteriorano e non se ne fa più uso. O ancora, opere compiute ma il cui utilizzo è bloccato per cavilli burocratici.

⁵⁹ AA.VV., *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Banca d'Italia, 2011, disponibile su <http://people.bu.edu/fdc/infrastrutture.pdf>

⁶⁰ La strategia non è realizzabile in quanto manca, ad oggi, tale inventario.

Questa strategia vuole essere un invito alle Amministrazioni e alla Statistica Ufficiale, di fornire dati aperti che vadano a colmare queste lacune.

8.9.2 Segnalazione di finanziamenti a partiti e politici da fonti “sospette”

Una categoria di dati aperti richiesti dall'organizzazione internazionale *Transparency International*, è l'indicazione delle fonti di finanziamento a partiti ed esponenti politici. In Italia, non solo non esistono dati aperti in merito, ma con la legge 13/2014 (conversione in legge del d. l. 149/2013) è stata indebolita la trasparenza sui privati finanziatori ai partiti, in ragione di una necessaria tutela della *privacy*. La scelta di erogare contributi a movimenti o partiti potrebbe rivelare l'orientamento politico del donatore, così la legge ha deciso di rendere noti i soli donatori che ne diano il consenso: “Gli obblighi di pubblicazione nei siti internet di cui al quinto e al sesto periodo del presente comma concernono soltanto i dati dei soggetti i quali abbiano prestato il proprio consenso, ai sensi degli articoli 22, comma 12, e 23, comma 4, del codice in materia di protezione dei dati personali, di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196”⁶¹. Quello che ne risulta, però, è un completo – o quasi – prosciugamento delle liste dei donatori, al punto da rendere pressoché nulla la trasparenza verso il cittadino. Ciò che si auspica è un'inversione di tendenza che miri ad incrementare la trasparenza, in ragione di un interesse collettivo preminente e prevalente su quello privato di tutela della *privacy*, al fine di poter implementare un servizio che possa segnalare fonti di finanziamento “sospette”.

8.9.3 Rilevamento di pagamenti troppo veloci

Non sono ancora disponibili, in qualità di dati aperti (e non), i tempi di pagamento dei contratti di appalto. Le tempistiche e i termini di pagamento sono disciplinati dal (*Nuovo Codice degli Appalti*), ma ciò che ci interessa è indagare se l'emissione del pagamento (o la liquidazione) sia avvenuta troppo tempestivamente rispetto allo stato di avanzamento

⁶¹ Art. 5, c. 3 del d. l. 149/2013.

lavori. Se così fosse, la situazione potrebbe celare un accordo collusivo con l'impresa affidataria.

8.9.4 Miglioramento della strategia 8.2

Come abbiamo detto al punto 8.2, non sono disponibili dati sul prezzo unitario della merce acquistata, ma solo sulla spesa. La strategia tesa a studiare i sovrapprezzi delle forniture sarà quindi perfezionabile nel momento in cui saranno disponibili anche i prezzi unitari. A quel punto il confronto sarà fatto tra prezzo unitario e prezzo medio.

Capitolo 9

App anti-corruzione

Questa tesi nasce nell'ambito del "Progetto CEVID", che vede coinvolti Regione Veneto e Università Ca' Foscari in una collaborazione scientifica volta alla costituzione di un laboratorio di ricerca a supporto di progettualità basate su tecnologie emergenti per favorire l'interoperabilità e il potenziamento dei servizi di *e-government* regionali⁶².

Una delle azioni di cui si compone il progetto è proprio rivolta agli Open Data e alla progettazione e realizzazione di *use case* per dimostrare le potenzialità dei dati aperti e dei progetti basati su di essi e stimolare l'uso dei dati da parte di aziende ed altri stakeholders sul territorio regionale e nazionale⁶³.

E' così stato possibile operare insieme al Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica, cui è affidato il progetto, per la realizzazione del prototipo di un'*app* che implementasse le strategie di manipolazione e incrocio dei dati presentate nel capitolo precedente, al fine di intercettare una serie di potenziali anomalie (discrepanze nei bilanci o irregolarità nelle procedure di appalto della PA), in maniera sistematica, programmatica e semi-automatizzata, per essere poi eventualmente segnalate dal cittadino alle autorità competenti.

⁶² Deliberazione della Giunta Regionale n. 1475 del 26 settembre 2016.

⁶³ Per un maggior approfondimento si veda *CEVID*, <https://cevid.unive.it/open-data/>.

9.1 Caratteristiche dell'applicazione

L'applicazione è interamente basata su Open Data provenienti dagli erogatori ufficiali macro (*Soldipubblici*, *Portale della Trasparenza ANAC*) e micro (siti e portali delle varie Amministrazioni) della PA.

E' stata sviluppata per dispositivi *mobile* (*smartphone* e *tablet*) con sistema operativo *Android*, grazie agli strumenti della libreria "*Datadroid*" - disponibile su *GitHub* all'indirizzo <https://github.com/alvisespino/Datadroid>. Il software "*Datadroid*" è parte di un *toolkit* nato come guida per la scrittura di *app* basate su Open Data e sviluppato dai ricercatori del DAIS, nell'ambito del progetto CEVID sopra citato.

L'app vuole essere un esperimento di *gamification*, cioè di coinvolgimento del cittadino tramite logiche di gioco alla ricerca di potenziali casi di corruzione o di mancata trasparenza nella Pubblica Amministrazione ed ha lo scopo di coniugare, da un lato, l'opportunità per la PA di accrescere la propria *accountability* e, dall'altro, l'esigenza di cittadini ed imprese di controllare l'azione delle istituzioni pubbliche, sfruttando l'ingente mole di dati aperti da esse messi a disposizione.

Il prototipo dell'applicazione consente all'utente di compiere ricerche ed operare confronti tra le spese e gli appalti, *in primis*, degli atenei universitari, su cui la progettazione si è focalizzata in una prima fase, ma anche di altri enti pubblici. I risultati delle ricerche restituiscono i dati richiesti e individuano in essi potenziali anomalie, esito dell'elaborazione dei dati da parte di una serie di algoritmi, le cui basi teoriche risiedono nelle strategie anti-corruzione di cui ai paragrafi 8.1, 8.2, 8.3 e 8.4. La tecnologia alla base dell'applicazione, oltre a mostrare entità ed oggetto delle spese sostenute in un dato periodo, consente quindi di individuare ripetuti affidamenti di appalti alle stesse imprese, rilevare sovrapprezzi di forniture, dare evidenza di dichiarazioni di spesa pari a € 0,00, controllare se il numero di affidamenti diretti effettuati da un'Amministrazione è superiore ad una certa soglia e verificare le corrispettive imprese affidatarie.

Qual è il ruolo del cittadino in tutto questo? L'utente può segnalare le potenziali anomalie rilevate dal *software* ad un servizio apposito che prende in carico la segnalazione e la verifica, o alle autorità competenti. E' in questo modo che il cittadino entra appieno nel suo ruolo di intermediario tra Open Government Data e il loro

potenziale ruolo di contrasto alla corruzione. Uno strumento informatico non potrebbe mai, da solo, sostituirsi al giudizio e alla valutazione, caso per caso, delle segnalazioni di cui si fa vettore. Il sistema di informazione di allarme precoce fornito dagli Open Data, come più volte ripetuto, richiede il supporto di capacità analitiche per la disamina dei risultati ottenuti ed eventualmente l'ausilio di altre fonti di informazione. E' importante ribadire quindi che l'applicazione, pensata in questo modo, non vuole affatto sostituirsi alla giustizia. Si propone, al contrario, come uno strumento a suo supporto.

Il prototipo è in fase di evoluzione e presto includerà anche i metodi di manipolazione dei dati discussi ai Paragrafi 8.7 e 8.8: permetterà quindi di rilevare discrepanze tra i dati omologhi forniti dai diversi erogatori e faciliterà il confronto tra stanziamenti di bilancio e spese effettivamente sostenute.

9.2 Anteprima

L'*AppAntiCorruzione* (AAC) si apre con una visuale *Google Maps*, da cui l'utente può selezionare l'ateneo, il comune o il fornitore da ispezionare, dove per fornitori si intendono tutti coloro che hanno avuto delle aggiudicazioni di appalti con la PA, così come erogati da *Consip*.



Figura 23: Schermata iniziale AAC (*AppAntiCorruzione*).

Una volta selezionato l'ente di interesse, è possibile ricercare una determinata voce di spesa, o tra le spese sostenute nell'anno precedente e riportate in *SoldiPubblici*, o tra gli appalti stipulati nell'anno precedente dall'ente, tramite denominazione o codice SIOPE associato. Il termine SIOPE sta per Sistema Informativo delle Operazioni degli Enti pubblici e tale sistema, sulla base di codici gestionali, consente di integrare le Tesorerie di tutti gli enti pubblici del territorio Italiano, attraverso la rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti da essi effettuati. Ad ogni codice SIOPE corrisponde una ed una sola voce di spesa (o di entrata) e viceversa. Ciò che viene digitato nella barra di ricerca funge da *key-word*: se la categoria di spesa ricercata è generica, i risultati riporteranno tutte le voci di spesa attinenti alla macro categoria.

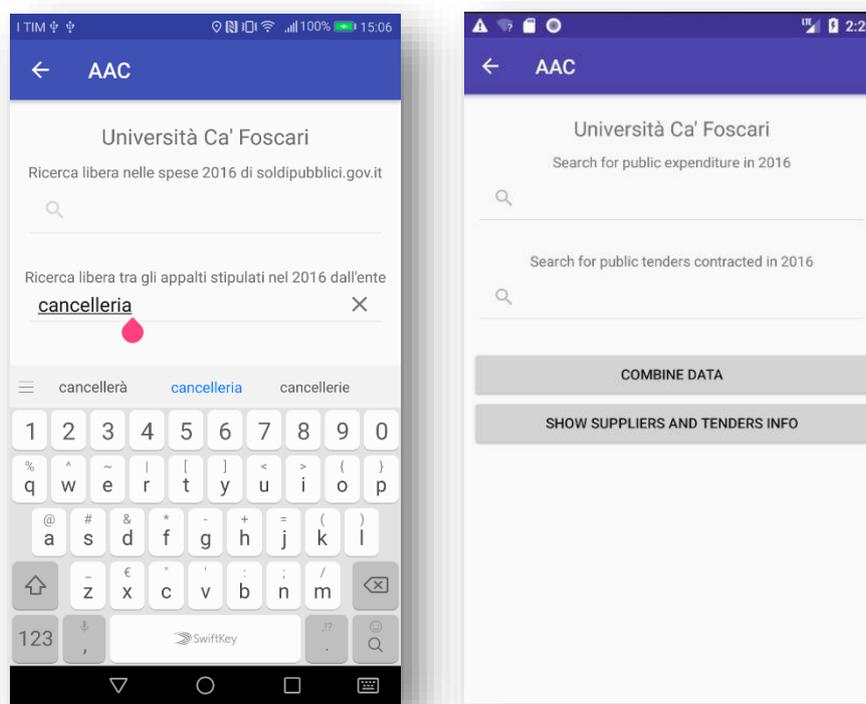


Figura 24: Schermata di ricerca di AAC.

L'app supporta ricerche mirate o incrociate da più fonti. Se si compilano entrambi i campi di ricerca e si clicca su "Visualizza dati combinati", l'app mostra la spesa totale, la spesa media e i dettagli sui contratti di appalto stipulati per quel bene o servizio.

L'importo dell'appalto è evidenziato in verde o in rosso a seconda che sia in linea con la spesa media o sia superiore.



Figura 25: Schermata di risultato di "Visualizza dati combinati".

Cliccando sui singoli importi evidenziati è possibile vedere il dettaglio delle spese sostenute nell'ambito di quell'appalto. In testa alla schermata, è riportata la differenza tra il totale degli importi contrattuali e il totale degli importi liquidati dalla stazione appaltante. Se, entro un limite di tempo successivo alla data di fine appalto, i pagamenti sono ancora inferiori a quanto dovuto, l'importo differenziale viene evidenziato in rosso.



Figura 26: Schermata dettaglio appalto.

Il comando “Mostra elenco aziende con appalti”, invece, mostra gli aggiudicatari/affidatari degli appalti riguardanti la voce di spesa ricercata, il numero di aggiudicazioni totali e gli affidamenti diretti, evidenziandoli:

- in rosso, se l’impresa è risultata vincitrice di un numero di gare superiori ad una certa soglia configurabile (al momento, >10) e, contemporaneamente, se gli affidamenti diretti superano una certa soglia percentuale (al momento, >20%);
- in giallo, se l’impresa è risultata vincitrice di un numero di gare superiori ad una certa soglia configurabile (al momento, >10).



Figura 27: Schermata di risultato di “Mostra elenco aziende con appalti”

Infine è possibile visualizzare le voci di spesa per le quali quest’ultima risulta pari a 0,00 €. Ciò può essere dovuto alla mancanza del dato nel *dataset* rilasciato, ad una volontaria omissione o ad una effettiva mancanza di spesa.

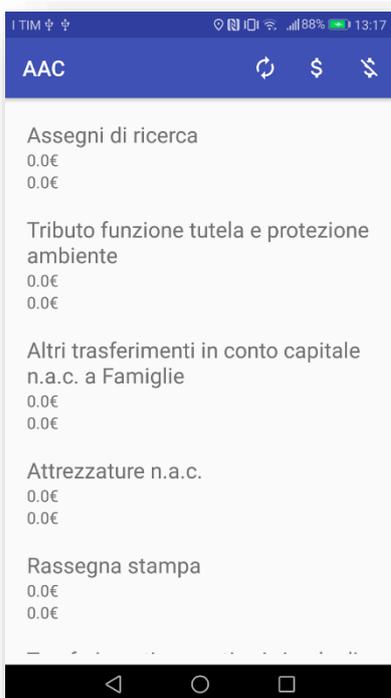


Figura 28: Visuale risultati: voci a spesa nulla.

Conclusioni

Allo stato attuale, possiamo affermare che il percorso verso l'apertura dei dati delle Pubbliche Amministrazioni, con particolare riferimento alla realtà Italiana, è ancora lungo e tortuoso. Ancor di più, per quanto riguarda le categorie di dati che risulterebbero maggiormente utili al contrasto della corruzione. Ciò influenza anche la possibilità di disegnare delle strategie anti-corruzione basate su *mash-up* di Open Data e, in ultima istanza, sulla capacità di questo strumento di concorrere all'individuazione di casi di corruzione.

Tuttavia, ciò non deve scoraggiare o, peggio, rappresentare una giustificazione o un pretesto per le Amministrazioni che si affacciano ad iniziative di apertura dei governi e dei dati. Questa tesi vuole essere un ulteriore strumento a riprova non solo del potenziale, ma anche dell'effettivo impatto che gli open Data hanno - e possono avere - sull'economia e sulla società, contribuendovi sotto svariati aspetti.

E' stato dimostrato, a parole e in cifre, che la Pubblica Amministrazione è la prima beneficiaria del ritorno sul suo investimento in Open Data, fatto di risorse conoscitive, tecnologiche, di personale, di tempo e di denaro.

E' stato spiegato come gli Open Data rispondano ad esigenze di trasparenza, *accountability* (fattori da cui dipende, tra l'altro, il livello di corruzione di una data realtà) ed efficientamento della PA; come contribuiscano al coinvolgimento di cittadini ed imprese nella *governance* delle organizzazioni pubbliche e nello sviluppo dell'economia del territorio; come possono incrementare i risparmi e, di conseguenza, gli investimenti. Per contro, sono stati evidenziati i danni di ordine economico, sociale e morale che la corruzione comporta e la relativa necessità a porvi rimedio.

E' emersa, a tal proposito, la correlazione tra un'applicazione e una capacità repressivo-sanzionatoria dell'apparato legislativo e giudiziario anti-corruzione deboli e una minore deterrenza ad intraprendere azioni corruttive. Dove le normative e le consuete modalità di indagine non arrivano, si fanno allora spazio nuovi strumenti: uno tra tutti, gli Open Data.

Gli Open Data contribuiscono a ridurre la corruzione fornendo maggiori prove ed evidenze sui casi corruttivi, innalzando così il tasso di rilevamento, e aumentando la responsabilità degli operatori pubblici, con effetto dissuasivo sull'adozione di pratiche corruttive.

Confrontando gli indici di percezione della corruzione e gli indici di apertura dei dati delle PP.AA., abbiamo potuto notare come ci sia corrispondenza tra gli Stati che pubblicano più Open Data e gli Stati percepiti come meno corrotti.

Attraverso l'applicazione realizzata abbiamo anche dimostrato come, attraverso l'uso, il *mash-up* e il riutilizzo di Open Government Data, i cittadini possano prendere parte al processo di individuazione dei casi di corruzione, unendo alla tecnologia le capacità analitiche umane, il cui ausilio è fondamentale.

Lo scopo di questa tesi è non solo sollecitare le organizzazioni pubbliche verso una *governance* inclusiva e aperta, e una più ampia diffusione della "cultura del dato", ma anche far conoscere più approfonditamente lo strumento "Open Data" ad ampio spettro, con particolare attenzione a cittadini e settore privato, perché possano essere parte attiva nel risanamento della PA e perché siano consapevoli di essere essi stessi fondamentali per lo sviluppo di un'economia fiorente e una società dagli alti valori, in cui possano rispecchiarsi, e di istituzioni da cui possano sentirsi rappresentati.

Indice delle figure

Figura 1: Rappresentazione insiemistica di dati aperti e dati governativi.	12
Figura 2: Five stars Open Data	22
Figura 3: Modello a quattro livelli per i metadati.	25
Figura 4: Open Data value chain	27
Figura 5: Il circolo virtuoso innescato dagli Open Data.	28
Figura 6: Il ciclo di monitoraggio dei dati.....	29
Figura 7: Guadagno stimato per il 2020 in Europa per l'apertura e il riuso dei dati, per settore.....	31
Figura 8: I governi sottoscrittori della Carta Internazionale degli Open Data	36
Figura 9: I principi sanciti dalla International Open Data Charter	38
Figura 10: Mappa di calore delle Regioni Italiane, per numero di dataset rilasciati sui propri portali Open Data (se esistenti).	44
Figura 11: Stato degli Open Data nel mondo (<i>Global Open Data Index</i> , risultati 2016)	49
Figura 12: Open Data Barometer, risultati 2016.	50
Figura 13: Bilancia tra offerta e domanda di dati aperti. Per ripristinare l'equilibrio occorre agire sul lato della domanda.	53
Figura 14: Disparità tra apparato normativo anti-corrruzione Italiano e relativa capacità sanzionatoria e repressiva, secondo i punteggi di Transparency International Italia. ...	59
Figura 15: Correlazione tra indice di corruzione percepita e grado di digitalizzazione della PA.....	67
Figura 16: Visuale a mappa dei Paesi aderenti all'Open Government Partnership (aggiornamento 2017).	70
Figura 17: Corruption Perceptions Index 2016.	72
Figura 18: Control of corruption estimate (2016).....	74
Figura 19: Open Data Index 2016 – dettaglio Italia.....	82
Figura 20: Open Data Barometer 2016 - dettaglio Italia.....	83
Figura 21: Correlazione tra tasso medio di crescita del PIL e indice di corruzione percepita	92

Figura 22: Dinamica della crescita del PIL in relazione ai reari di corruzione pro-capite, in Italia	93
Figura 23: Schermata iniziale AAC (AppAntiCorruzione)	100
Figura 24: Schermata di ricerca di AAC	101
Figura 25: Schermata di risultato di "Visualizza dati combinati"	102
Figura 26: Schermata dettaglio appalto	103
Figura 27: Schermata di risultato di "Mostra elenco aziende con appalti"	104
Figura 28: Visuale risultati: voci a spesa nulla.....	104

Indice delle tabelle

Tabella 1: Licenze Creative Commons (CC).	17
Tabella 2: Licenza Creative Commons per il rilascio dei dati in pubblico dominio.	19
Tabella 3: I principali formati open e machine-readable	19
Tabella 4: Cataloghi sorgente di Dati.gov.it	42
Tabella 5: Classifica Regioni Italiane per numero di dataset rilasciati sui loro portali istituzionali (2018).	43

Bibliografia

AA. VV., *Agenda Anticorruzione 2017: impegno dell'Italia nella lotta alla corruzione*, Transparency International Italia, 2017, disponibile su https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2017/10/BICA_Agenda-Anticorruzione_2017.pdf

AA.VV., *Analisi istruttoria per l'individuazione di indicatori di rischio corruzione e di prevenzione e contrasto nelle amministrazioni pubbliche*, 2013, disponibile su <https://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assts/anacdocs/Attivita/Pubblicazioni/RapportiStudi/Report.Misurazione.Corrusione.gen.2017NEW.pdf>

AA.VV., *Breve guida agli Open Data*, disponibile su <http://www.ascuoladiopencoesione.it/wp-content/uploads/2016/01/2.3-Breve-Guida-Open-Data.pdf>

AA.VV., *La corruzione*, FormezPA, 2013, disponibile su http://focus.formez.it/sites/all/files/volume_1.pdf

AA.VV., *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Banca d'Italia, 2011, disponibile su <http://people.bu.edu/fdc/infrastrutture.pdf>

Agenzia per l'Italia Digitale, *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio formativo pubblico*, 2014, disponibile su http://www.agid.gov.it/sites/default/files/linee_guida/patrimoniopubblicolg2014_v0.7finale.pdf

Agenzia per l'Italia Digitale, *Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico*, 2016, disponibile su https://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf

Aidt, *Economics analysis of corruption: a survey*, Economic Journal, 2003

ANAC, *Corruzione sommersa e corruzione emersa in Italia: modalità di misurazione e prime evidenze empiriche*, disponibile su <https://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/anacdocs/Attivita/Pubblicazioni/RapportiStudi/Methodologie-di-misurazione.pdf>

Bonelli, *Open Government e Amministrazione trasparente*, FormezPA, 2012, disponibile su http://eventipa.formez.it/sites/default/files/allegati_eventi/Opengov_Etica.Bonelli.pdf

Capgemini Consulting, *Creating Value through Open Data: Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources*, European Union, 2015, disponibile su https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf

Di Pierro, *Corruzione in Italia e nei paesi avanzati*, 2015, disponibile su <http://www.fondazionehume.it/wp-content/uploads/2017/10/Corruzione.pdf>

European Commission, *report from the commission to the council and the European parliament*, 03/02/2014, disponibile su https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/e-library/documents/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption/docs/acr_2014_en.pdf

Filippetti, *Appalti pubblici e legalità: la formula della corruzione*, disponibile su http://eventipa.formez.it/sites/default/files/allegati_eventi/appalti_publici.pdf

Fiorino, Galli, Petrarca, 2012, *Corruption and growth: evidence from the Italian regions*, disponibile su <http://www.siepweb.it/siep/oldDoc/2012/201244.pdf>

G20 Anti-corruption Open Data Principles, 2015, <http://www.g20.utoronto.ca/2015/G20-Anti-Corruption-Open-Data-Principles.pdf>

Garzón Valdés, *Acerca de la tesis de la separación entre Moral y Política*, in Id., *Derecho, ética y política*, Madrid, CdeEC, 1993, p. 36 (trad. it., *Tolleranza, responsabilità e Stato di diritto, Saggi di filosofia morale e politica*, Bologna, il Mulino, 2003, p. 235)

Geiger, Von Lucke, *Open Government and (Linked) (Open) (Government) (Data)*, JeDEM, 2012

Golden, Picci, *Proposal for a new measure of corruption, illustrated with italian data*, 2005, disponibile su <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.455.9702&rep=rep1&type=pdf>

Ingrascì, Segato, *Gli Open Data come strumento di lotta alla corruzione*, 2015, disponibile su http://eventipa.formez.it/sites/default/files/allegati_eventi/open_data_e_corruzione.pdf

Klitgaard, *Controlling Corruption*, Berkley, University of California Press, 1988

Marino, Tebala, *Dinamica della corruzione: modelli teorici ed evidenze empiriche*, 2017, disponibile su <http://www.siecon.org/online/wp-content/uploads/2017/04/MarinoTebala-1.pdf>

Monteduro, Brunelli, Buratti, *La corruzione: definizione, misurazione e impatti economici*, FormezPA, 2013, disponibile su http://focus.formez.it/sites/all/files/volume_1.pdf

Obama, *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies on Transparency and Open Government*, 2009, disponibile su https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/mem_randa/2009/m09-12.pdf

Open Data Charter, *International Open Data Charter*, 2015, disponibile su http://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatachartercharter_F.pdf

Patrino, *Open Data e accountability*, 10/2015, disponibile su http://egov.formez.it/sites/all/files/open_data_-_open_data_e_accountability.pdf

Picci, *Il rischio di corruzione: alcune misure*, 2011, disponibile su <http://sna.gov.it/www.sspa.it/wp-content/uploads/2011/01/Intervento-Picci.pdf>

Pope, *Confronting corruption: The elements of a national integrity system*, Transparency International Source Book, 2000

Provincia di Bologna, *Open Data e pianificazione territoriale*, 01/10/2014, disponibile su http://www.a21italy.it/wp-content/uploads/2014/10/1_-_Il-mondo-Open-Data-in-20domande_DEFINITIVO_17-09.pdf

Provincia di Trento, *Allegato B*, disponibile su http://www.innovazione.provincia.tn.it/binary/pat_innovazione/notizie/AllegatoB_formati_21Dicembre_def.1356705197.pdf

Rose-Ackerman, *The Political Economy of Corruption— Causes and Consequences*, 1996, disponibile su <http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1303327122200/074ackerm.pdf>

Rose-Ackerman, *The Political Economy of Corruption*, in Elliott, *Corruption and the Global Economy*, Washington, 1997

Segato, *Revolution delayed*, RiSSC, 2015, disponibile su <https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2015/09/2015-TACOD-REPORT.pdf>

Vannucci, *L'evoluzione della corruzione in Italia: evidenza empirica, fattori facilitanti, politiche di contrasto*, 2010, disponibile su <http://www.astrid-online.it/static/upload/protected/Vann/Vannucci.pdf>

Vrushni, Hodess, *Connecting the dots: Building the case for Open Data to fight corruption*, Transparency International, 2017

Sitografia

#Italiasicura, <http://italiasicura.governo.it/site/home.html> (ultima consultazione Febbraio 2018)

5 star Open Data, <http://5stardata.info/en/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Consiglio d'Europa, [https://it.wikipedia.org/wiki/Consiglio d%27Europa](https://it.wikipedia.org/wiki/Consiglio_d%27Europa) (ultima consultazione Febbraio 2018)

Corruption Perceptions Index 2016, https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016 (ultima consultazione Febbraio 2018)

Corruzione, un ostacolo alla crescita economica, 28/04/17, <https://vocearancio.ingdirect.it/corruzione-ostacolo-crescita-economica/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Cos'è la corruzione, <http://www.masteranticorruzione.it/glossario/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Dai conti Asl al bike sharing, 8 app usano gli Open Data delle pubbliche amministrazioni, 02/02/2018, <http://www.veneziatoday.it/cronaca/app-open-data-pa-venezia.html> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Data bank, Worldwide Governance Indicators, http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Report_Name=WGITable&Id=ceea4d8b (ultima consultazione Febbraio 2018)

Dati.gov.it, dati.gov.it (ultima consultazione Febbraio 2018)

Global Corruption Barometer: citizens' voices from around the world, https://www.transparency.org/news/feature/global_corruption_barometer_citizens_voices_from_around_the_world (ultima consultazione Febbraio 2018)

Global Open Data Index, <https://index.okfn.org/place/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Grandi opere incompiute, uno spreco da 166 euro a famiglia, 22/02/2016, <http://www.today.it/politica/grandi-opere-incompiute-sprechi.html> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Il mattino di Padova: Tangenti al Bo, ecco i 29 lavori nel mirino a Padova, 28/11/2017, <http://mattinopadova.gelocal.it/padova/cronaca/2017/11/28/news/tangenti-al-bo-ecco-i-29-lavori-nel-mirino-1.16171342> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Il Progetto, <http://dati.istruzione.it/opendata/progetto/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Il progetto soldi pubblici, <http://soldipubblici.gov.it/it/progetto> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Il termometro della corruzione in Italia, <https://www.riparteilfuturo.it/termometro-corruzione/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Lotta alla corruzione: proattività e collaborazione le chiavi dell'AIFA, <http://www.aifa.gov.it/content/lotta-alla-corruzione-proattivita-e-collaborazione-le-chiavi-dell%E2%80%99aifa> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Mappa della corruzione per i media Italiani, <https://www.transparency.it/monitoriamo/>. (ultima consultazione Febbraio 2018)

Opencoesione, <http://www.opencoesione.gov.it/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data Barometer, <http://devodb.wpengine.com/?year=2016&indicator=ODB> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data, il rapporto Tacod: "In Italia è impossibile scoprire la corruzione", <https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/04/18/open-data-rapporto-in-italia-impossibile-scoprire-corruzione/1600621/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data in Europa, un mercato da 325 miliardi di euro nei prossimi 5 anni, 25/11/2015, <https://www.dati.gov.it/content/open-data-europa-mercato-325-miliardi-euro-prossimi-5-anni> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data in Italia, 07/02/2012, <https://opendataitalia.wordpress.com/tag/tim-berners-lee/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open data maturity in Europe 2017, 17/11/2017, <https://www.dati.gov.it/content/open-data-maturity-europe-2017> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Government Partnership, <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Privacy e trasparenza on line della Pa: le nuove Linee guida del Garante, 28/05/2014, <http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/3152130> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Starting an Open Data Initiative, <http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/starting.html> (ultima consultazione Febbraio 2018)

The Open Definition, <http://opendefinition.org/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Trasparenza e apertura della PA non bastano, <https://www.transparency.it/trasparenza-e-apertura-della-pa-non-bastano/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Becchi, *Corruzione e reputazione. Una nota filosofico-politica con particolare riguardo al caso italiano*, 07/07/2015, <http://www.rivistapolitica.eu/corruzione-e-reputazione-una-nota-filosofico-politica-con-particolare-riguardo-al-caso-italiano/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Boscolo, *In Italia gli open data non battono la corruzione*, 07/09/2015, <https://www.wired.it/attualita/politica/2015/09/07/open-data-corruzione/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Ciccarello, *Da Spaghetti a Openpolis fino a Data Ninja: i pionieri dei 'dati aperti' in Italia*, 18/04/2015, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/04/18/spaghetti-openpolis-data-ninja-i-pionieri-dellopen-data-in-italia/1600630/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Ciccarello, *Open Data, il rapporto Tacod: "In Italia è impossibile scoprire la corruzione"*, 18/04/2015, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/04/18/open-data-rapporto-in-italia-impossibile-scoprire-corruzione/1600621/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

DPS, *Open Government e Open Data*, http://www.agenziacoazione.gov.it/it/servizi/banche_dati_e_strumenti/opencoazione/Open_Government_e_Open_Data/index.html (ultima consultazione Febbraio 2018)

Ionta, *Quanto è "open data" la nostra pubblica amministrazione?*, 22/07/2015, <https://www.wired.it/attualita/politica/2015/07/22/open-data-pubblica-amministrazione/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Istat, *Open Data in Istat*, <http://www.istat.it/it/istituto-nazionale-di-statistica/attivita%3A0/open-data-in-istat> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Italia Open Gov, *Cos'è l'amministrazione aperta*, <http://open.gov.it/amministrazione-aperta/definizione-amministrazione-aperta/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Longo, *Open data, potere ai cittadini*, 23/06/2013, http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2013-06-21/open-data-potere-cittadini-212525.shtml?uuid=AbRXYM7H&refresh_ce=1 (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data Handbook, *Cosa sono i dati aperti (Open Data)?*, <http://opendatahandbook.org/guide/it/what-is-open-data/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data Handbook, *Formati dei file*, <http://opendatahandbook.org/guide/it/appendices/file-formats/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data Handbook, *Introduzione*, <http://opendatahandbook.org/guide/it/introduction/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data Handbook, *Le cinque stelle dell'Open Data*, <http://opendatahandbook.org/glossary/it/terms/five-stars-of-open-data/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Data Institute, *What makes data open?*, <https://theodi.org/guides/what-open-data> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Open Definition, *Definizione di Conoscenza Aperta*, <http://opendefinition.org/od/1.0/it/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Regione Piemonte, *Normativa Open Data*, <http://www.dati.piemonte.it/opendata/normativa.html> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Rusconi, *L'Europa degli Open Data: un mercato potenziale da 325 miliardi*, 19/11/2015, http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2015-11-19/l-europa-open-data-mercato-potenziale-325-miliardi-170704.shtml?uuid=ACfnDcdB&refresh_ce=1 (ultima consultazione Febbraio 2018)

Straniero, *Corruzione: la "tassa" occulta che frena crescita e investimenti*, 26/05/2017, <http://sociale.corriere.it/corruzione-la-tassa-occulta-che-frena-crescita-e-investimenti/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Turi, *Gli open data come strumento di lotta alla corruzione*, 21/05/2015, <http://anticorruzione.eu/2015/05/gli-open-data-come-strumento-di-lotta-alla-corruzione-il-rapporto-tacod/> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Vetrò, *Open data, ecco gli standard e le buone pratiche che generano valore*, 15/07/2017, <http://www.forumpa.it/smart-city/open-data-limportanza-degli-standard> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Vetrò, *Qualità degli Open Data: il caso dei contratti pubblici delle Università*, 20/05/2016, <http://www.forumpa.it/pa-digitale/qualita-degli-open-data-il-caso-dei-contratti-pubblici-delle-universita> (ultima consultazione Febbraio 2018)

Wikipedia, *Open government*, https://it.wikipedia.org/wiki/Open_government (ultima consultazione Febbraio 2018)

Wikipedia, *Web semantico*, https://it.wikipedia.org/wiki/Web_semantico (ultima consultazione Febbraio 2018)