

# ***ScienzaePace***

Rivista del Centro Interdisciplinare Scienze per la Pace  
Università di Pisa

ISSN 2039-1749

## **Open Government e Open Data**

*di Francesca Di Donato*

### ***Research Papers***

n. 11 - aprile 2012





## **Open Government e Open Data**

di **Francesca Di Donato**

*Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Pisa*

**ABSTRACT** - Che cosa si intende con Open Government e Open Data? Quali sono le caratteristiche dei Linked Open Data? L'articolo si propone di rispondere a queste domande ricostruendo in primo luogo il passaggio dal cosiddetto e-Government all'Open Government, nato assai di recente in ambito anglosassone, per concentrarsi in secondo luogo sulla definizione giuridica e tecnica di Open (Government) Data, per concludere, infine, con un'analisi delle conseguenze che l'adozione di un paradigma basato sui Linked Open Data (LOD) può avere, in termini di trasparenza amministrativa e di sostegno ai modelli di cittadinanza attiva.

Negli ultimi vent'anni si è assistito a un progresso significativo delle campagne in favore del libero accesso all'informazione, per il quale sono stati determinanti lo sviluppo e la diffusione dei nuovi media digitali. Un motore essenziale di queste iniziative è stato il movimento per il Software libero o Open Source, che si è affermato a partire dagli anni Novanta per opera di Richard Stallman e di Linus Torvalds. Il software si definisce aperto se rispetta requisiti tecnici (codice sorgente accessibile) e giuridici (*copyleft*) che ne consentono il riuso e la modifica.

Da questo ambito ristretto, il concetto di *copyleft* ha in seguito invaso il campo dei contenuti (testi, brani musicali, video) grazie a Lawrence Lessig, fondatore del progetto [Creative Commons](#), per investire, in tempi più recenti, il campo della ricerca scientifica. Il movimento [Open Access](#), nato nel 2004, ha infatti concentrato l'attenzione sulla letteratura accademica, considerando la rete non soltanto come un canale per disseminare l'informazione a basso costo, ma come un luogo e un mezzo in grado di trasformare il modo di fare scienza e di trasmettere il sapere. Come primo passo in questa direzione, l'Europa ha intrapreso iniziative importanti al fine di stimolare e promuovere il modello dell'accesso aperto. In particolare, nel 2008 la Commissione Europea ha lanciato il [progetto pilota del VII Programma Quadro](#), che sancisce che il 20%

della ricerca finanziata dalla Commissione debba essere pubblicata ad accesso aperto dopo un embargo di 6-12 mesi, [seguita dallo European Research Council \(ERC\)](#), che ha adottato una *policy* che impone la pubblicazione ad accesso aperto dopo un limite massimo di 6 mesi, e poi dalla European Science Foundation (ESF) e dallo European Head of Research Council (EuroHORCS).

In parallelo, l'avvento del cosiddetto "social software", cioè di applicazioni collaborative in cui gli utenti diventano al tempo stesso produttori di contenuti, e la sua diffusione sul Web attraverso una forma di coinvolgimento che coincide con l'ascesa di applicazioni raggruppate sotto l'etichetta di [Web 2.0](#) ha permesso alla rete di diventare un network di piattaforme che permettono interazioni diversificate tra utenti, i quali diventano produttori di contenuti e li condividono liberamente.

Tali comportamenti coinvolgono anche la sfera pubblica. Negli ultimi due anni le istanze dei movimenti per l'accesso aperto alla conoscenza si sono rivolte anche all'informazione del settore pubblico (*Public Sector Information*). Incoraggiato dai cambiamenti in atto e dai risultati ottenuti, un nuovo movimento dal basso, conosciuto come movimento per gli *Open Government Data*, ha iniziato a diffondersi nei paesi industrializzati con l'obiettivo di ottenere l'accesso libero e pro-attivo ai dati di un ambito specifico: quello delle istituzioni politiche e della pubblica amministrazione. I dati, affermano gli aderenti al movimento, devono essere liberi da limitazioni tecnologiche e legali che ne impediscano il riuso, la modifica e la combinazione con altri dati, così da far accedere alle informazioni in maniera diretta e trasparente.

## **1. Dall'e-Government all'Open Government**

A fronte del progressivo allontanamento registrato tra istituzioni politiche e cittadini (Klingemann, Fuchs, 1995; Pharr, Putnam, 2000), la rete è stata ottimisticamente investita di un potenziale liberatorio in grado di ridurre tale distanza, dando vita a forme di partecipazione spontanea capaci di rendere i cittadini più interessati e più attivi. In tale ottica, l'importanza delle nuove tecnologie nel creare uno spazio comune di informazione per la crescita sociale, economica e politica è divenuta non solo oggetto di una vasta letteratura, ma anche asse portante della riflessione che ha orientato la

direzione intrapresa dalle politiche europee: dal [rapporto Bangemann](#) ai recenti studi e ricerche sulle esperienze di e-Government negli Stati Membri, riassunti nella [strategia i2010](#) prima, e confluiti ora nei nuovi obiettivi posti nel piano di azione [Europa 2020](#).

L'adozione delle ICTs nell'ambito del cosiddetto e-Government ha attraversato diverse fasi caratterizzate da approcci differenti. In un primo momento si è assistito all'affermarsi di progetti spontanei “dal basso”, che hanno usato la rete per collegarsi on-line e semplificare le modalità di auto-organizzazione. Le prime comunità on-line, chiamate *freenet* e *civic network*, nascono negli Stati Uniti e si diffondono in Canada e poi in Europa negli anni Ottanta (Berra, 2007, p. 121; Castells, 2006, pp. 139-49; Sassen, 2002), seguendo due modelli generali: alle comunità create dai cittadini per i cittadini secondo una modalità *grassroot* si affiancano poi iniziative promosse dalle pubbliche amministrazioni per diffondere informazioni di carattere istituzionale. Entrambe le tipologie comprendono iniziative finalizzate perlopiù a un'azione locale. Il fine principale dei primi esperimenti “comunitari” è esprimere preoccupazioni, interessi, valori e, in generale, organizzare una voce “reticolare” per supportare i cittadini. In altri termini, i *network* civici offrono loro la possibilità di confrontarsi su temi di interesse comune e di rappresentare i loro punti di vista direttamente grazie a una disintermediazione dell'interazione resa possibile dalle nuove tecnologie (Bentivegna, 2002). Tra gli scopi che queste comunità si propongono di promuovere c'è anche la crescita di una democrazia elettronica attraverso la conoscenza diretta degli atti pubblici, per consentire al cittadino di intervenire in modo preparato sulle decisioni del governo locale e di esercitare forme di voto per esprimere le proprie preferenze. (Berra, 2007, p. 123).

Castells individua tre caratteristiche in comune tra queste prime esperienze di *networking*: consentono la condivisione di informazioni sulle amministrazioni e istituzioni locali; rendono possibile la comunicazione orizzontale tra i loro membri; e permettono l'accesso a *network* locali anche a chi non è connesso a Internet.

La nascita dell'amministrazione digitale segna l'inizio della fase successiva, in cui sono le pubbliche amministrazioni ad avviare un'integrazione dei servizi resi disponibili attraverso il Web. In questa fase si concretizza il vero e proprio [e-Government](#), termine introdotto negli Stati Uniti durante l'amministrazione

Clinton alla fine degli anni Novanta del secolo scorso (Fountain, 2001), che consiste nel processo di informatizzazione della pubblica amministrazione, il quale - unitamente ad azioni di cambiamento organizzativo - consente di trattare la documentazione e di gestire i procedimenti con sistemi digitali, grazie all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), allo scopo di ottimizzare il lavoro degli enti e di offrire agli utenti (cittadini e imprese) sia servizi più rapidi, sia nuovi servizi, attraverso - ad esempio - i siti web delle amministrazioni interessate.

I progetti di governo elettronico sono dunque connessi a una modernizzazione dei sistemi amministrativi, resa possibile grazie alla diffusione capillare delle ICTs. Infatti, con l'aumentare dell'uso della rete, grazie soprattutto alla nascita del Web e allo sviluppo dei primi *browser*, le amministrazioni hanno iniziato a considerare Internet uno strumento utile per ridurre i costi della gestione amministrativa; per migliorare la comunicazione orizzontale (sia tra i cittadini sia tra le istituzioni) e verticale (tra amministrazioni e cittadini); per accrescere le opportunità di partecipazione. Già nel 1992, infatti, Osborne e Gaebler affermavano che i governi dovessero adoperarsi per offrire servizi rivolti ai bisogni dei cittadini, più interattivi e orientati alla partecipazione dal basso, che spendessero meno e investissero di più e meglio, e che fossero mirati alla prevenzione piuttosto che alla cura. Tuttavia, fino al 2000, nonostante la diffusa e conclamata crisi di legittimità della politica e la disaffezione dei cittadini nei confronti dei loro rappresentanti, la rete continua a raccogliere scarso interesse da parte tanto dei governanti quanto dei governati.

Molto spesso, d'altronde, l'e-Government si traduce nella trasposizione in forma elettronica delle attività amministrative, senza sostanzialmente mutarne i processi. Uno studio del 1999 sull'uso di Internet nei parlamenti dei paesi dell'OECD (Coleman, Taylor, Van den Donk, 1999) confermava le tendenze sopra menzionate, indicando una sostanziale continuità con le pratiche politiche tradizionali. Nonostante le possibilità che la rete è in grado di offrire, ricerche *ad hoc* inoltre hanno mostrato che fino agli inizi di questo decennio molti governi, tanto a livello nazionale, quanto su un piano regionale e locale, non se ne servono (Trechsel, Kies et al, 2003). Le iniziative di e-Government nella fase iniziale, dunque, si limitano a replicare in rete il modello tradizionale, creando portali governativi costosi e inefficienti e perdendo così l'opportunità di cambiare il modo in cui i governi orchestrano la capacità di creare e di fornire servizi: i

governi e le amministrazioni pubbliche locali restano inerti, limitandosi a usare Internet principalmente come bacheca elettronica in cui pubblicare le proprie informazioni, senza un reale sforzo in direzione di una vera interazione con i cittadini e tra le stesse amministrazioni. Parafrasando un'immagine efficace, non è eccessivo affermare che le amministrazioni pubbliche continuano ad avere processi di business basati su Internet, processi di management del ventesimo secolo, e principi di gestione del diciannovesimo secolo (Hamel, 2007). Questa tendenza è confermata anche da recenti studi commissionati dall'Unione Europea. Infatti, ancora nel 2009 si osserva come il consumo di servizi di e-Government sia molto modesto e molto al di sotto delle aspettative. Si tratta di un vero e proprio fallimento strategico: i servizi offerti non rispondono ai bisogni e agli interessi reali degli utenti; gli sforzi per includere chi è a rischio di esclusione sono insufficienti; e sussistono barriere tecniche che limitano l'usabilità dei siti (Codagnone, Osimo 2009; Osimo 2008).

Secondo alcuni studiosi, sarebbe proprio il momento di difficoltà e di grave crisi economica e finanziaria in atto a poter fungere da volano per una ridefinizione dello stesso e-Government. Il rapporto dell'OECD [Towards smarter and more transparent government](#) pubblicato nella primavera del 2010 allo scopo di fare il punto sulle tendenze e gli sviluppi dell'e-gov, infatti, si apre partendo proprio da questo assunto: «1. La crisi economica e finanziaria del 2008 seguita da vicino dalla politica con un'attenzione rivolta alla ripresa economica e a come riguadagnare la sostenibilità economica e finanziaria ha portato i governi [...] a ripensare alle priorità dell'e-government», attribuendo a quest'ultimo un ruolo chiave per ridurre la spesa pubblica migliorando l'efficienza e la qualità dei servizi. A partire da ciò, i governi stanno cercando di capitalizzare gli investimenti effettuati nel campo dell'e-Government e come usarne i servizi e le infrastrutture esistenti anche per rispondere alle sfide poste «dall'evaporare della fiducia dei cittadini, diventando più aperti e trasparenti nell'implementazione delle politiche» (OECD, 2010, p. 4). Riconoscendo nel superamento della crisi economica una priorità politica, il report suggerisce l'adozione di programmi di e-Government più intelligenti e orientati al passaggio dalle ICT alla ICC (*Information and Communication Technology Culture*) come un momento obbligato perché un'amministrazione aperta e trasparente fa parte dell'agenda politica. Essa ha l'obiettivo centrale di fornire l'accesso aperto alle informazioni e ai dati (non sensibili) del settore pubblico sia ai cittadini sia alle aziende; i cittadini potranno così analizzare a fondo i dati “non filtrati” (dalle

amministrazioni) e trarne le loro conclusioni; le imprese potranno utilizzare risorse pubbliche fino a quel momento nascoste a fini commerciali (cioè per dare vita a nuovi servizi commerciali).

Il rapporto ribadisce la centralità del concetto di *openness* (apertura) che ha recentemente acquisito grande visibilità nell'ambito dei servizi pubblici, dando vita, se applicato alle attività delle pubbliche amministrazioni, ai processi di [Open Government](#), espressione con cui viene indicata una dottrina che prevede l'apertura dei governi e delle pubbliche amministrazioni verso nuove forme di trasparenza e partecipazione dei cittadini alla cosa pubblica.

In generale, l'Open Government prevede che, al fine di favorire azioni efficaci e garantire un controllo pubblico sul loro operato, tutte le attività dei governi e delle amministrazioni dello stato debbano essere aperte e accessibili. Il passaggio all'Open Government senza dubbio caratterizza una fase nuova della gestione della cosa pubblica attraverso la rete. I primi atti in favore dell'Open Government sono stati promossi da Barack Obama nel 2009, sulla scia di una campagna presidenziale fortemente caratterizzata dall'uso del Web 2.0 e delle piattaforme di *social networking*. Il neo-presidente degli Stati Uniti, infatti, ha dato un'impronta alla sua politica caratterizzata dal massiccio impiego di tali piattaforme nella gestione dei processi amministrativi e finalizzata ad ampliare il coinvolgimento dei cittadini nei processi partecipativi e decisionali.

Dapprima identificata con l'espressione Government 2.0 (Gøtze, Pedersen, 2009), in cui è forte il richiamo al nesso con l'impostazione collaborativa che caratterizza il Web di seconda generazione, la nuova politica inaugurata da Obama comincia con l'apertura di processi prima chiusi, abbracciando la trasparenza e rinnovando regole stanche, che inibiscono l'innovazione. Ma questo è solo l'inizio... un nuovo tipo di organizzazione del settore pubblico sta emergendo in risposta a queste sfide: che apre le sue porte al mondo; innova con chiunque, soprattutto i cittadini; condivide risorse che erano prima sorvegliate da vicino; sfrutta il potere della collaborazione massiccia; e si comporta non come se agisse in settori o giurisdizioni isolati, ma in modo assolutamente nuovo – come un'organizzazione veramente integrata (Tapscott, Williams, Herman, 2008).

Nello stesso giorno del suo insediamento e come primo atto il presidente



Obama ha pubblicato un Memorandum indirizzato ai dirigenti della sua amministrazione sulla trasparenza e l'Open Government (Obama, 2009) che, con uno stile volutamente enfatico, si apre affermando: La mia amministrazione si impegna a dare vita a un grado di *apertura* (*openness*) nel governo senza precedenti. Lavoreremo assieme per assicurare la *fiducia* pubblica e per stabilire un sistema basato sulla *trasparenza*, sulla *partecipazione pubblica* e sulla *collaborazione*. L'apertura rafforzerà la nostra *democrazia* e promuoverà l'efficienza e l'efficacia dell'amministrazione. (Corsi nostri)

L'Open Government si configura dunque come una nuova modalità di amministrazione che nasce per riavvicinare governanti e governati e per restituire agli ultimi la fiducia nei primi. Per farlo, si riconosce la necessità di implementare i tre principi enunciati nel preambolo, vale a dire la trasparenza, la partecipazione e la collaborazione. L'amministrazione, si precisa infatti nel seguito, dovrà essere:

1. *Trasparente*, poiché la trasparenza favorisce e promuove la responsabilità fornendo ai cittadini le informazioni sulle attività dell'amministrazione. Per questo, il Memorandum impegna l'amministrazione a prendere provvedimenti legislativi e ad adottare regolamenti che consentano la rapida apertura dell'informazione in forme facilmente reperibili, on-line, e usabili, cioè in formati aperti. Esso inoltre invita le amministrazioni a sollecitare i *feedback* da parte del pubblico degli utenti che indichino quali informazioni sono particolarmente utili.

2. *Partecipativa*. La partecipazione dei cittadini migliora l'efficacia delle amministrazioni e ne migliora la qualità delle decisioni. I cittadini devono perciò essere coinvolti nei processi decisionali e potervi contribuire con le loro "informazioni e competenze collettive". L'amministrazione viene pertanto sollecitata a coinvolgere i cittadini anche nella definizione di modalità che aumentino e migliorino le opportunità di partecipazione.

3. *Collaborativa*. La collaborazione coinvolge direttamente i cittadini nelle attività dell'amministrazione. Perciò, le agenzie e i dipartimenti dovrebbero usare strumenti e metodi innovativi mirati al miglioramento della collaborazione, tanto tra i vari livelli dell'amministrazione, quanto tra questi e il pubblico (le organizzazioni non profit, le imprese, i privati cittadini). In

altri ambiti, si traduce nel concetto di co-produzione, introdotto negli anni Settanta per descrivere un'impostazione nella prestazione di servizi con un alto livello di coinvolgimento dell'utente. Ripensare l'efficienza e l'efficacia delle amministrazioni in termini di co-produzione sembra aprire una prospettiva diversa, la quale implica che gli utenti, in quanto detentori di conoscenze e competenze, siano coinvolti direttamente nella fornitura di servizi, e in cui la qualità del servizio pubblico sia monitorata durante l'intero processo, piuttosto che essere misurata solo alla fine (Pizzicannella, 2010).

Ancora Obama ha introdotto l'espressione "*Government as a Platform*", per indicare iniziative orientate a un maggiore coinvolgimento dei cittadini nell'amministrazione e gestione della cosa pubblica (O'Reilly, 2009). L'espressione ha un'importante valenza filosofica e politica. Infatti, l'impatto sull'architettura dell'amministrazione dei tre principi che costituiscono l'Open Government può essere considerato al pari degli effetti che hanno avuto, per lo sviluppo delle reti, i principi a fondamento del TCP/IP sulla rete Internet o dei tre principi alla base del Web. Nei fatti, si tratta di un'architettura partecipativa, che l'Open Government condivide anche con i progetti *free software*, primo tra tutti Linux, e con le politiche Open Access avviate dai principali finanziatori della ricerca pubblica in numerosi paesi.

Collocando i principi Open Government all'interno del contesto tecnologico in cui sono inseriti, è utile infatti osservare che l'accesso aperto alle informazioni e ai dati delle pubbliche amministrazioni dà avvio a un processo in grado di trasformare l'idea stessa di governo, traghettandola verso modelli di amministrazione che tendono ad abolire i "silos funzionali". La trasparenza non è dunque fine a sé stessa, ma porta con sé innovazione; la partecipazione non è limitata alla possibilità di raccogliere le opinioni e i pareri dei cittadini, ma trasforma i processi decisionali rendendo i cittadini parte attiva di tali processi e consentendo una reale collaborazione tra le amministrazioni e il pubblico nella definizione dei programmi di governo.

Al primo Memorandum di Obama hanno immediatamente fatto seguito la *Direttiva Open Government* (Orszag, 2009), che istruisce le agenzie nell'attuazione dei tre principi sopra citati, e la [\*Open Government Initiative\*](#), che raccoglie le iniziative per l'Open Government dell'amministrazione federale

americana in un sito progettato per favorire la partecipazione e i feedback dei visitatori. Tra queste è opportuno ricordare [data.gov](http://data.gov), il portale che pubblica online oltre trecentomila data set pubblici, e [apps.gov](http://apps.gov), il sito che ospita le applicazioni sviluppate a partire da quei dati. Nel 2011 il Congresso degli Stati Uniti ha deciso di sospendere il finanziamento del portale data.gov. Tuttavia esperienze analoghe sono state avviate in diversi paesi.

Ciò che qui preme sottolineare è che all'Open Government è strettamente legato il concetto di Open Data, espressione con la quale si fa riferimento ad una filosofia, che è al tempo stesso una pratica, che implica che alcune tipologie di dati siano liberamente accessibili a tutti, senza restrizioni di copyright, brevetti o altre forme di controllo che ne limitino la riproduzione.

In ambito europeo una spinta in analoga direzione è venuta dal basso. La [Dichiarazione aperta sui servizi pubblici europei](#) (2009) promossa da cittadini e organizzazioni non governative, invoca l'adozione di politiche pubbliche che abbandonino l'idea di razionalizzazione dei servizi pubblici attraverso un meccanismo che viene definito "self-service". I promotori chiedono ai governi e alla Commissione Europea di includere i principi della trasparenza, della partecipazione e della collaborazione nel piano di e-Government e di garantire che i cittadini europei beneficino quanto prima dei vantaggi provenienti dall'adozione del nuovo modello.

La Dichiarazione è stata sottoposta ai Ministri dell'Unione responsabili delle strategie di e-Government, che a novembre 2009 ne hanno accolto i principi guida nella [Dichiarazione di Malmö](#). Riconoscendo che l'Europa sta affrontando gravi sfide economiche, sociali e ambientali, e che cittadini e imprese si aspettano amministrazioni più aperte, flessibili e collaborative, la Dichiarazione di Malmö si propone di rispondere a tali aspettative entro il 2015. Tra gli obiettivi dei Ministri si annoverano: lo sviluppo di servizi "user-centric" che favoriscano l'interazione tra cittadini e pubbliche amministrazioni; il coinvolgimento della società civile nelle iniziative in tal senso; l'aumento della disponibilità della *Public Sector Information* (PSI) per incentivarne il riuso; il rafforzamento della trasparenza dei processi amministrativi; la promozione della partecipazione attiva. Tendenze di miglioramento in queste direzioni sono altresì rilevate nell'ottavo *Benchmark Measurement* della Commissione Europea anch'esso pubblicato nel novembre 2009, nel quale si rileva una crescita nel

coinvolgimento di parti esterne all'amministrazione nel supportare lo sviluppo di *policy* e progetti. Un elemento importante alla luce delle crescenti aspettative dei cittadini di avere un'amministrazione (*government*) aperta e trasparente, resa possibile anche dai nuovi media e tecnologie, dai social network e simili (European Commission, 2009).

In linea con la posizione espressa nei documenti sopra menzionati, la strategia Europa 2020 disegna le *policy* e le iniziative da implementare nei prossimi dieci anni per la crescita e lo sviluppo degli Stati membri, ponendo al centro dell'azione dell'Unione l'apertura delle informazioni pubbliche. In particolare, l'iniziativa-faro "l'Unione dell'innovazione" sottolinea l'importanza di promuovere l'apertura dei dati e dei risultati della ricerca pubblica ai fini di incoraggiare lo sviluppo e l'innovazione, anche se un richiamo diretto alle potenzialità innovative dell'informazione del settore pubblico viene soltanto accennata (European Commission, 2010). Anche l'Italia ha, molto di recente, inaugurato il portale [dati.gov.it](http://dati.gov.it), lanciando in contemporanea la competizione [apps4italy](http://apps4italy), finalizzata allo sviluppo di applicazioni create a partire dai dataset pubblicati dalle Pubbliche Amministrazioni. Il movimento, che si è sviluppato dal basso grazie all'azione di associazioni ([LinkedOpenData Italia](http://LinkedOpenDataItalia), [Datagov.it](http://Datagov.it), [Open Knowledge Foundation Italia](http://OpenKnowledgeFoundationItalia)), di gruppi autorganizzati ([Spaghetti Open Data](http://SpaghettiOpenData)), di centri di ricerca universitari ([Nexa](http://Nexa)) ha cominciato così a raccogliere i primi frutti.

Concretamente, però, resta da chiedersi come e in quali dinamiche di trasformazione della democrazia intervengono i tre principi dell'*openness*.

In un saggio del 2006 Sara Bentivegna, parafrasando il titolo di un intenso racconto di Raymond Carver sul controverso significato di amore, si domandava «di che cosa parliamo quando parliamo di e-democracy». Il ventaglio di possibili risposte è ampio, e spazia dal voto elettronico; alle possibilità di accedere tramite la rete e senza mediazioni ai servizi della pubblica amministrazione o a testi e disegni di legge; «alla possibilità di stabilire rapporti diretti con i soggetti politici ovvero di dar vita a gruppi di pressione tra soggetti che condividono una preoccupazione comune»; o, infine, «di consentire forme di mobilitazione dei cittadini in tempi rapidi e su un territorio virtualmente senza confini» (Bentivegna, 2006b).

Sottolineando come questo variegato insieme di risposte metta assieme due elementi distinti: da una parte, la cosiddetta cittadinanza attiva; dall'altra, l'erogazione di servizi da parte delle amministrazioni pubbliche, Bentivegna precisa come, dei due elementi, solo il primo possa essere fatto rientrare nella cosiddetta e-Democracy, con la quale si deve intendere «l'uso innovativo dei new media per migliorare significativamente il governo democratico mediante la partecipazione diretta dei cittadini nell'assunzione delle decisioni politiche», mentre il secondo va a costituire l'e-Government, riferendosi ai «tentativi di usare le ICT per rafforzare le esistenti istituzioni di governo» (Bell, Loader, Pleace, Schuler, 2004, p. 71).

L'Open Government è oggi da molti considerato il pilastro più importante di una democrazia ben funzionante, in quanto in grado di riconciliare questi due elementi. In esso e attraverso di esso la e-Democracy e l'e-Government, infatti, sembrano poter convergere.

## **2. Open Government e Open Data**

È quanto sostiene il movimento per gli Open Government Data (OGD), che è nato in parallelo alle politiche di Obama e che concentra le proprie rivendicazioni su una tipologia particolare di informazione: i dati.

Con “dati” si intendono singole parti di informazione (immagini, audio, numeri, mappe, definizioni testuali, etc.) che

- a. sono una descrizione diretta di fatti o sono strettamente collegate a fatti e, in quanto tali, non soggette a *copyright* o diritto d'autore. Ad esempio, il codice di avviamento postale o la temperatura media di una città;
- b. sono riproducibili senza ambiguità quando i metodi usati per generarli sono noti in ogni dettaglio, come per esempio una fotografia aerea;
- c. sono parte di una informazione più ampia o di un sistema di conoscenze;
- d. hanno più valore se collocati in un contesto tramite collegamenti e se arricchiti da metadati;
- e. possono essere espressi e archiviati in formati digitali e processati da applicazioni software per costruire nuovi dati e, a partire da essi, nuova conoscenza (M. Fioretti, 2010a).

Solo i dati che sono stati processati, organizzati, strutturati e presentati in un dato contesto così da diventare utilizzabili sono elevati allo status di informazione. La [\*Open Knowledge Definition\*](#) fornisce una definizione completa di dati aperti, che può essere sintetizzata nei punti che seguono:

- a) *Disponibilità e accesso*: i dati devono essere disponibili nell'insieme e a un costo non superiore al ragionevole costo di riproduzione, preferibilmente tramite *download*. Devono anche essere disponibili in un formato usabile e modificabile.
- b) *Riuso e redistribuzione*: i dati devono essere pubblicati a condizioni che ne permettano il riuso e la redistribuzione, inclusa la possibilità di combinarli con altri data set.
- c) *Partecipazione universale*: chiunque deve essere in grado di farne uso – la licenza non deve cioè discriminare alcuna persona o gruppo di persone, né deve impedire a nessuno di utilizzare l'opera in un determinato settore d'attività. In particolare, non sono ammesse restrizioni che non consentano l'uso commerciale dei dati.
- d) Inoltre i dati pubblici devono essere *completi, disaggregati e "freschi"*, cioè non possono essere soggetti ad amputazioni di alcun tipo, devono essere raccolti alla fonte in forme non modificate o aggregate e devono essere costantemente aggiornati.
- e) I dati sono infine "*grezzi*", e si distinguono dai risultati prodotti a partire da essi (documenti) e dalle procedure seguite per generarli.

Il movimento OGD si concentra su un sottoinsieme particolare di dati, definiti *Public Sector Information* (PSI). Le articolazioni della pubblica amministrazione ormai hanno in comune la produzione di enormi quantità di informazioni in formato digitale. A volte tali informazioni sono il risultato primario dell'attività di un'amministrazione (ad esempio i dati cartografici o del catasto, o le informazioni meteorologiche); altrettanto spesso, i dati sono prodotti dall'amministrazione nell'adempimento dei suoi obiettivi istituzionali (come ad esempio la mappa geografica dei codici di avviamento postale o la banca dati dei tempi di percorrenza medi dei mezzi pubblici in una città). Tali dati sono nel loro complesso denominati "informazioni del settore pubblico" e sono informazioni pubbliche anche nel senso che non si riferiscono a nessun singolo

individuo e perciò, se rese accessibili, non hanno alcuna implicazione per la *privacy*. In pratica, possono essere aperti solo i dati non personali, cioè i dati che non contengono informazioni relative a individui; e qualora sia necessario rendere pubblici dati riferiti a individui, tali dati devono poter essere resi facilmente anonimi.

A fianco della trasparenza e della crescita della partecipazione attiva, un'altra motivazione essenziale del movimento è il potenziale valore economico che l'apertura dei dati può portare con sé. I dati grezzi non hanno un valore intrinseco; il loro valore risiede invece nelle possibilità del loro uso e riuso. Ciò che ha un valore reale è ciò che si sviluppa a partire da essi e grazie al fatto che sono disponibili. I dati sono così onnipresenti che stanno diventando una *commodity*, come l'elettricità e l'acqua. Infatti, se fino a pochi anni fa lanciare un servizio sul web significava innanzitutto fare un investimento sull'hardware e su servizi di basso livello come lo *storage*, il *processing* e il *management* dell'infrastruttura, oggi è possibile acquistare tutto ciò in forma di servizi. Il valore aggiunto di un servizio web sta dunque nella cosiddetta *business logic* con cui i dati vengono aggregati, elaborati e forniti all'utente finale. Gli esempi di questo modello sono numerosi: il successo di *Google* è dovuto al suo algoritmo di *ranking* e non ai siti web che indicizza, che sono pubblici; lo stesso vale per *Booking.com*, che ha sviluppato un sistema di prenotazione di successo a partire da dati pubblici, quelli sugli alberghi. Perciò molte aziende stanno insistendo sulla necessità di accedere ai dati gratuitamente e senza restrizioni, così da concentrare il proprio *core business* sul modo di aggregare e presentare i dati per offrire un servizio migliore. Il valore dei dati risiede dunque nel loro potere di condizionare le decisioni e nelle conseguenze che ciò può produrre.

In ambito politico, i dati hanno valore solo se si forma una massa critica di persone che li conosce e li usa per formarsi opinioni e partecipare alle attività pubbliche. Più i dati sono usati, più aumentano di valore poiché aumenta la quantità di *decisioni*, *beni*, *prodotti* e *servizi* preziosi basati su di essi. Il valore dei dati è insito nel valore di tutti questi prodotti, ed è proporzionale alla crescita di quel valore se confrontato alla situazione in cui i dati non sarebbero stati disponibili (M. Fioretti, 2010a). Tale valore rientra in due categorie distinte: la prima è la ricaduta in termini di innovazione e sviluppo e si definisce come "valore esterno". La seconda è il risparmio per le pubbliche amministrazioni



stesse, e viene definita “valore interno”. Il valore esterno deriva dal fatto che la disponibilità dei dati rende possibile alle imprese, soprattutto piccole e medie, sviluppare servizi a basso costo, senza barriere all'accesso dovute al pagamento di *royalties* o a lunghi tempi di negoziazione e spese legali collegate. Per i cittadini, i benefici vengono dalla creazione di nuovi posti di lavoro e da una potenziale diminuzione delle tasse. Nonostante non sia facile fornire una misura completa e accurata che quantifichi con certezza tale valore, diversi studi forniscono alcune cifre che vale la pena menzionare.

Lo studio [\*Commercial Exploitation of Europe's Public Sector Information\*](#) (2000) della Commissione europea riporta un valore economico derivante dallo sfruttamento della PSI di 68 miliardi, a fronte di un investimento per l'acquisizione della stessa informazione di meno di dieci miliardi di euro. Il [\*rapporto MEPSIR\*](#) (2006) della Commissione Europea stima il valore potenziale del riuso della PSI degli stati membri in 27 miliardi di euro (European Commission, 2000; European Commission, 2006). Altre ricerche, condotte nei singoli stati membri conducono ad analoghi risultati. [\*In Danimarca, ad esempio\*](#), i benefici economici, a fronte di un investimento di 2 milioni di Euro, sono stati stimati, nel quinquennio 2005-2009 di 62 milioni. Considerando infine un caso particolare, vale a dire i dati meteorologici, si può osservare che negli Stati Uniti, dove i dati sono considerati di pubblico dominio e sono dunque completamente disponibili al solo costo di riproduzione, a fronte di un investimento di 19 miliardi di euro il ritorno stimato è stato di 750 miliardi di euro (pari a 39 volte l'investimento iniziale). L'Europa, viceversa, che ha leggi assai più restrittive in materia, ha avuto un ritorno economico assai inferiore (68 miliardi su 9,5 investiti, per un rapporto di sette a uno) (Boyle, 2005).

La distribuzione di dati pubblici ha effetti benefici anche in termini di “valore interno”, cioè di risparmio per i cittadini. Si pensi ad esempio ai soldi che vengono risparmiati per quei servizi che non solo non vengono tagliati, ma sono creati gratuitamente a loro vantaggio. I settori in cui gli Open Government Data si sono dimostrati in grado di creare valore aggiunto, come dimostrano diversi esempi, sono numerosi e interessano l'uso di dati geografici, dati sui trasporti, dati demografici, dati relativi alla produzione e al consumo energetico, dati sul bilancio, sulle tasse e sulle attività economiche locali, dati elettorali, ambientali e relativi all'inquinamento, dati sulla salute e sull'educazione, dati sulla gestione dei rifiuti e dell'acqua.



I dati geografici sono tra i più importanti poiché costituiscono una variabile essenziale a definire il contesto di altri dati. La Danish Enterprise and Construction Authority (2010) ha mostrato come i benefici economici della liberazione dei dati geografici in Danimarca, avvenuta nel 2002 in seguito a un accordo tra il Ministero delle finanze e i Comuni nel quinquennio 2005-2009 possano essere stimati in 62 milioni di euro, e il risparmio per i Comuni derivante dal non dover più negoziare lo scambio dei dati è stato valutato di 5 milioni di euro. Un altro esempio illuminante è relativo ai dati sui trasporti locali. Essere a conoscenza dello stato del traffico e dei tempi di attesa dei mezzi pubblici in tempo reale può portare a un uso maggiore dei mezzi pubblici, e a un considerevole risparmio economico ed energetico. Ancora, è evidente come l'accesso ai dati relativi al consumo energetico possa portare benefici ai cittadini in termini non solo di risparmio ma anche di una maggiore attenzione all'ambiente e alle sue risorse.

Sapete con esattezza quanta parte delle vostre tasse viene spesa per l'illuminazione delle strade o per la ricerca sul cancro? Qual è il percorso ciclistico più panoramico, più breve, più sicuro da casa vostra al vostro posto di lavoro? E com'è la qualità dell'aria che respirate nel tragitto? Dove trovate maggiori opportunità di lavoro nella vostra regione e il più alto numero di alberi da frutto pro capite? Quando potete influenzare le decisioni sui temi che vi stanno più a cuore, e a chi dovete rivolgervi? (Open Knowledge Foundation, 2010).

Il movimento OGD ha mostrato come le nuove tecnologie rendono oggi possibile costruire servizi per rispondere a queste domande in modo automatico. Una volta che applicazioni disegnate a questo scopo saranno a disposizione di tutti, i cittadini avranno a portata di mano le conoscenze necessarie a formarsi opinioni, i dati sulla base dei quali tali conoscenze si sono definite, e una serie di servizi pubblici che rispondano alle loro esigenze, senza dover perdere tempo e sprecare energie nel cercare prima di reperire, e poi di comprendere complessi documenti difficilmente accessibili anche agli addetti ai lavori. Tutto questo, con un notevole risparmio economico.

Ma che cosa impedisce che i dati necessari allo sviluppo di simili servizi siano pubblicamente accessibili? E quali sono i limiti da superare? Alcune difficoltà, facilmente aggirabili, dipendono fondamentalmente dalla mancanza di

consapevolezza e dall'ignoranza degli amministratori, anche a causa dell'assenza di chiare linee guida che ne semplifichino il lavoro. I dati devono però essere “aperti” tanto da un punto di vista legale, quanto su un piano tecnologico.

Su un piano giuridico, i dati sono aperti se appartengono al pubblico dominio o se sono rilasciati a condizioni che ne consentano la modifica e il riuso, per esempio tramite licenze ad hoc. Le licenze più note sono le [Creative Commons](#). Da un punto di vista tecnico, una condizione necessaria affinché i dati possano essere trattati in modo automatico è che siano distribuiti in un [formato aperto](#), termine con cui si intende una specifica pubblica per la descrizione e l'archiviazione di dati digitali solitamente gestita da un ente di standardizzazione non proprietario e libera da restrizioni legali per il suo utilizzo. [...] I formati aperti sono un sottoinsieme degli standard aperti. [...] L'obiettivo principale dei formati aperti è garantire l'accesso ai dati nel lungo periodo senza incertezza presente e futura riguardo ai diritti legali o le specifiche tecniche (interoperabilità). Un secondo obiettivo comune dei formati aperti è di incoraggiare la concorrenza invece di consentire a un solo produttore di mantenere il controllo su di un formato proprietario per inibire l'uso di prodotti concorrenti.

La definizione precedente indica tra le caratteristiche dei formati aperti il fatto di non basarsi su standard proprietari, le cui specifiche sono cioè definite e gestite in modo privato, e non sono liberamente accessibili (Fioretti, 2010b). Per questa ragione, ad esempio, il formato .doc, prodotto con il software proprietario Word non è un formato aperto.

La Direttiva Open Government promulgata dall'amministrazione federale degli Stati Uniti nel dicembre 2009 stabilisce che, qualora sia praticabile, «le agenzie devono pubblicare le informazioni *on-line* in un formato aperto, che possa essere cercato, scaricato, indicizzato e reperito tramite applicazioni web di uso comune». Un formato aperto viene così definito «indipendente dalla piattaforma, *machine-readable*, e reso disponibile al pubblico senza le restrizioni che impedirebbero il riuso di quella informazione» (*US Open Government Directive*, 2009). Si definiscono perciò “aperti” i documenti:

- a) elettronici, cioè in formato digitale;
- b) on-line, ovvero disponibili in rete;

c) “indipendenti dalla piattaforma”, cioè non vincolati all'uso di macchine o software particolari e proprietari. Non sono lontani i tempi in cui l'uso di sistemi operativi differenti rendeva impossibile scambiarsi semplici documenti di testo. Fino a pochi anni fa, chi usava un computer Apple aveva serie difficoltà a far leggere i propri testi agli utenti di Windows. Oggi non è più così, poiché i due sistemi adottano standard comuni per la produzione dei file che ne consentono lo scambio. Perciò, l'indipendenza dalla piattaforma è un obiettivo essenziale da raggiungere affinché documenti e dati possano essere definiti “aperti”.

d) *machine-readable*, vale a dire che l'informazione può essere processata da un computer.

La comunità OGD adotta una definizione più restrittiva che si riferisce solo ai formati elettronici che consentono ai dati in essi contenuti di essere processati automaticamente dalle macchine e trasferiti da un programma a un altro. È importante che l'informazione pubblica sia distribuita in formati che possano essere processati in modo automatico senza richiedere ore di lavoro manuale da parte di chi vuole usare quella informazione. Ad esempio, i formati PDF, JPG, TIF non sono *machine-readable*. È tuttavia possibile trasformare i dati in essi contenuti in formati *machine-readable* attraverso un processo che si definisce “*screen scraping*” o “*data scraping*”, tramite il quale un'applicazione estrae i dati da file in formato non aperto.

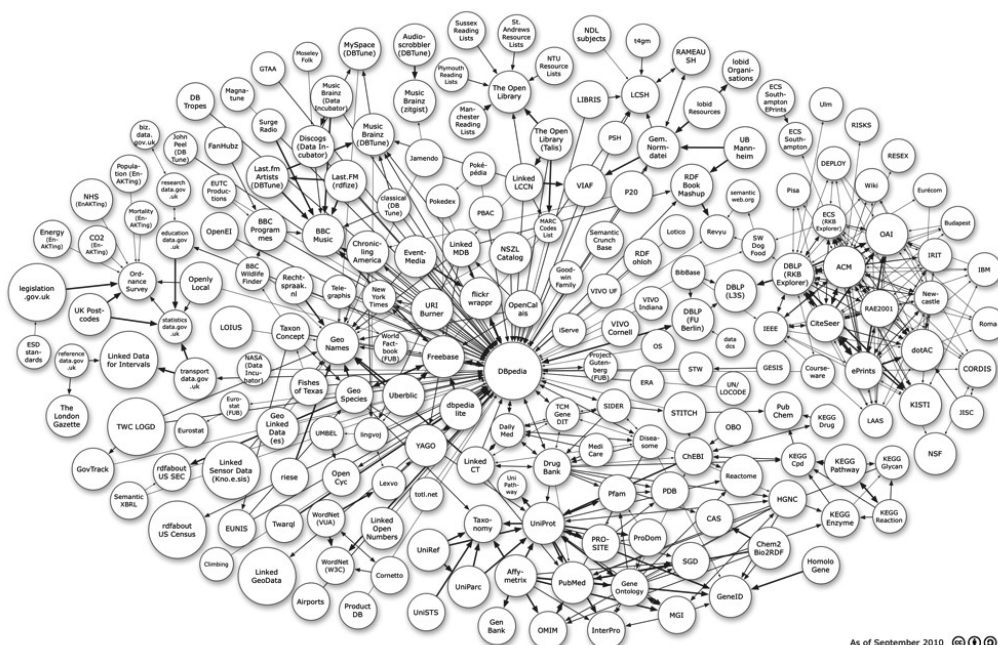
### **3. Linked open data: Verso un'intelligenza di governo collettiva?**

Infine, un ulteriore requisito che caratterizza l'apertura dei dati è che questi siano strutturati in modo da essere tra loro collegati o collegabili (Linked Data). Con tale espressione, si intende la possibilità (che è oggi una realtà) di creare, a fianco del Web tradizionale, noto anche come Web dei documenti, una ragnatela di dati strutturati ed elaborabili dalle macchine (Web dei dati).

Il passaggio al *Web of Data* rende possibile ai dati di essere inseriti in un contesto, e dunque arricchiti di semantica. Il web diviene semantico nel momento in cui, nella rete di collegamenti tra dati di natura differente, i computer diventano in grado di trattarli così da inferire nuova conoscenza a partire da quella nota. Da un punto di vista tecnico, ciò è possibile strutturando

l'informazione in modo tale che i documenti non restino “isole di dati” ma diventino “data base aperti” da cui un programma possa attingere informazioni. Così, mentre il World Wide Web offre gli strumenti per la creazione di una rete di documenti comprensibili agli umani, il Web semantico mira a creare una rete di dati strutturati e *machine-readable*. Il Web semantico (o Web dei dati) è l'obiettivo finale di questo processo; “Linked data” offre i mezzi per raggiungerlo.

L'espressione [Linked Data](#), introdotta dall'inventore del Web, Tim Berners-Lee nel 2006, si riferisce a un insieme di buone pratiche che si basano su quattro principi generici che fungono da linee guida per la pubblicazione e la connessione di dati strutturati sul Web: 1. Usate gli URI come nomi degli oggetti (*things*). 2. Usate URI preceduti da HTTP (cioè URL) in modo che vi si possa accedere tramite HTTP. 3. Quando qualcuno cerca un URI, offrite informazioni utili usando gli standard (RDF e SPARQL). 4. Includete link ad altri URI, così che possano scoprire ulteriori oggetti (*things*) (Berners-Lee, 2006; Bizer, Cyganiak, Heath, 2007). I principi Linked Data sono stati adottati da un numero sempre crescente di data provider, specialmente dalla comunità del [progetto Linked Data](#) e dalla [task force del W3C Linking Open Data](#), che indicizza tutti i [data set disponibili](#) rappresentati nella **Figura 1**.



**Figura 1.** *Linked data cloud*, grafo aggiornato a settembre 2010

Il nucleo (o *hub*) della cosiddetta “linked data cloud” è formato da [Dbpedia](#): «DBpedia ha origine dall'impegno di una community di estrarre informazioni strutturate da Wikipedia e di renderle disponibili sul web. DBpedia ti consente di fare *query* sofisticate su Wikipedia, e di collegare ai dati di Wikipedia altri set di dati presenti sul Web. L'obiettivo di Dbpedia è rendere le informazioni utilizzabili in modi nuovi e interessanti che possano ispirare nuovi meccanismi per la navigazione, il collegamento e il miglioramento della stessa enciclopedia Wikipedia». Un esempio di *query* che è possibile fare su Dbpedia è “quali calciatori indossano la maglia numero 11, giocano in una squadra il cui stadio ha più di 40000 posti e sono nati in un paese che ha più di 10 milioni di abitanti?” (Auer, Lehmann, 2007, pp. 10-11).

Come è facile intuire, ottenere una risposta a una questione di questo tipo sul Web tradizionale richiede un processo lungo, complesso e che non porta necessariamente a ottenere i risultati cercati. Viceversa, nel *Web of Data* la risposta si ottiene in pochi secondi. La risposta alla *query* dell'esempio è visibile nella **Tabella 1** seguente:

player	club	country	capacity
w:Mehrzaad_Madanchi	w:Persepolis_FC	w:Iran	90000
w:Cicinho	w:Real_Madrid	w:Brazil	80354
w:Ram%C3%B3n_Morales	w:Chivas_de_Guadalajara	w:Mexico	72480
w:Lukas_Podolski	w:FC_Bayern_Munich	w:Poland	69901
w:Gonzalo_Fierro	w:Colo-Colo	w:Chile	62000
w:Robin_van_Persie	w:Arsenal_F.C.	w:Netherlands	60432
w:Michael_Thürk	w:Eintracht_Frankfurt	w:Germany	52000
w:Stein_Huysegems	w:Feyenoord_Rotterdam	w:Belgium	51177
w:Mark_Gonz%C3%A1lez	w:Liverpool_F.C.	w:South_Africa	45362

**Tabella 1.** Risultato di un *query* su *Dbpedia*

Le sorgenti di dati “linked” sono moltissime, il loro numero aumenta di giorno in giorno e così la quantità di dati che contengono. I dati provengono da *provider* pubblici e privati, e abbracciano i settori e i campi del sapere più disparati, spaziando dai dati governativi e statistici a quelli di enciclopedie come Wikipedia, dalle notizie e dai dati giornalistici ai dati sanitari, dai dati scientifici ai contenuti geografici. Gli archi tra i nodi della nuvola di Linked Data indicano che esistono dei collegamenti tra dati che appartengono ai diversi insiemi. A ottobre 2007 la “linked data cloud” consisteva di oltre due miliardi di elementi, che erano collegati tra loro da più di due milioni di link. A maggio 2009 il numero di item aveva superato i quattro miliardi per arrivare un anno dopo, a settembre 2010, a sfiorare i 20 miliardi.

In una conferenza del 2006 disponibile sul Web, Hans Rosling mostrava come è possibile combinare i dati provenienti da statistiche dell'ONU per stimare la povertà nel mondo e conoscerne i valori e l'evoluzione grazie ad applicazioni grafiche interattive di immediata comprensione. Rosling sottolineava i benefici che l'accesso aperto ai data set pubblici può portare per la ricerca. La fortuna del video della conferenza del professore svedese è probabilmente dovuta al fatto che il filmato è stato citato, tre anni dopo, da Tim Berners-Lee il quale, di fronte al medesimo consesso, incitava il pubblico a pubblicare i dati in formato Linked Data. La raccolta dei dati delle P.A., sottolineava Berners-Lee, è finanziata con soldi che provengono dalle tasse dei cittadini. Per questa ragione, i cittadini hanno diritto a richiederne l'accesso e a poterne beneficiare direttamente. Più dati saranno liberamente disponibili, maggiori saranno gli effetti positivi per tutti, effetti che derivano dalla possibilità di confrontarli e combinarli.

Quasi contemporaneamente, l'inventore del Web sponsorizzava la nascita del portale data.gov.uk. Il portale "Opening up government" che rende disponibili al pubblico i dati delle pubbliche amministrazioni (il cui *copyright* spetta, formalmente, alla Corona) e le loro connessioni. Data.gov.uk ha pubblicato i dati che spaziano dalle statistiche sui crimini ai dati sui trasporti, dalle localizzazioni delle scuole alle informazioni relative alla spesa pubblica, in formati *machine-readable* e li ha distribuiti con licenze aperte che ne consentono il riuso. Leigh Dodds, un programmatore coinvolto nello sviluppo del progetto britannico, ha fornito qualche esempio delle *query* che è possibile fare sul portale, che dimostrano quali sono in pratica i vantaggi dell'adozione delle tecnologie Linked Open Data.

È utile qui osservare che data.gov.uk ha lanciato il portale come "developers beta"; l'iniziativa è stata cioè rivolta in prima istanza a informatici che, solleticati dalle possibilità offerte dalla disponibilità di dati strutturati in formati standard e incoraggiati dal possibile sfruttamento economico dei dati resi disponibili, avrebbero sviluppato applicazioni che consentissero al pubblico di usare effettivamente quelle informazioni. Un'aspettativa che è stata ampiamente soddisfatta. Per promuovere l'adozione dell'approccio Linked Data da parte delle amministrazioni pubbliche, il W3C ha pubblicato linee guida (W3C, 2009) pensate per incoraggiare la pubblicazione di dati pubblici e per suggerire buone pratiche che le autorità pubbliche sono incoraggiate a seguire. Si osservi che il



primo e più importante requisito dei dati on-line è che siano pubblicati con una licenza aperta che ne consenta l'uso, il riuso, la distribuzione e la modifica. Un aspetto, questo, che il movimento OGD antepone all'apertura del formato.

Una importante caratteristica “politica” dell'architettura del Web semantico che lo distingue dal Web tradizionale consiste nella cosiddetta Open World Assumption. Nell'assunzione secondo la quale, cioè, la mancanza di un'informazione non implica che questa informazione non esista in assoluto. Trattandosi di un database globale, in continua evoluzione, e a cui tutti possono contribuire, l'informazione potrebbe arrivare inaspettatamente in qualsiasi momento. Si tratta di un aspetto che caratterizza il modello Linked Data e che lo distingue da altri, primo tra tutti quello relazionale (Patel-Schneider, Horrocks, 2006). La differenza tra i due paradigmi aiuta a comprendere le implicazioni più profonde dell'impostazione filosofica e delle conseguenze socio-politiche del modello di rete semantica. La **Tabella 2** mette a confronto le principali differenze tra il paradigma dell'approccio relazionale e quello del *Semantic Web*.

Si capisce facilmente come, se in un dominio finito e ben definito di conoscenze il modello tradizionale è efficace, non si può dire lo stesso quando si tenta di combinare dati che provengono da fonti e da domini di natura diversa, che possono essere incompleti e non necessariamente coerenti, cioè che non rientrano in uno schema, ontologia o vocabolario predefiniti. In altri termini, i documenti e i dati sulla rete rendono pensabile qualcosa di differente: sia da quello che Lévy definiva come “totalità senza universale”, tipico delle culture orali, sia dall’“universale totalizzante” delle culture scritte e mediatiche (Lévy, 1999). Diventa così possibile comunicare l'informazione in maniera universale, come nella civiltà della scrittura, e interagire e creare dei contesti, al pari di quanto avveniva nelle culture orali.

La compresenza della massima accessibilità dell'informazione e della massima libertà di accrescere la massa di queste informazioni produce ciò che lo stesso Lévy definisce come “intelligenza collettiva”. Il nuovo scenario virtuale può essere compreso con la nozione di universale senza totalità: se ogni universalizzazione, nella misura in cui pretende di essere esauriente e in sé conclusa produce nello stesso tempo totalità ed esclusione, la rete semantica, «la cui unica pretesa è la connessione in un ordine non gerarchico che può essere variamente interpretato nella prospettiva di ciascun nodo, esprime una

<b>Approccio relazionale</b>	<b>Approccio del Web semantico</b>
<p><i>Closed World Assumption (CWA)</i> Ogni affermazione che non è nota come vera, è falsa. Tutto ciò che non è esplicitamente permesso, è proibito.</p>	<p><i>Open World Assumption (OWA)</i> La mancanza di un'asserzione o di un fatto non implica che tale asserzione o fatto sia falso. Tutto ciò che non è proibito, è permesso.</p>
<p><i>Unique Name Assumption</i> A nomi diversi, corrispondono entità diverse del mondo.</p>	<p><i>Duplicate Labels Allowed</i> È possibile assegnare nomi diversi (sinonimi) allo stesso oggetto. Le asserzioni di identità sono esplicitate.</p>
<p><i>Complete Information</i> Si assume che il sistema dei dati sia completo.</p>	<p><i>Incomplete Information</i> L'informazione è per principio incompleta.</p>
<p><i>Single Schema (one world)</i> È necessario un singolo schema per definire lo scopo e l'interpretazione del mondo.</p>	<p><i>Many World Interpretations</i> Lo schema e le asserzioni sui dati sono tenuti separati. È possibile dare diverse interpretazioni degli stessi dati.</p>
<p><i>Integrity Constraints</i> I limiti di integrità prevengono dall'uso di valori scorretti.</p>	<p><i>Logical Axioms (restrictions)</i> Tutto può essere vero finché non è provato il contrario.</p>
<p><i>Non-monotonic Logic</i> L'insieme delle conclusioni possibili sulla base di una conoscenza data non cresce all'aumentare delle dimensioni di tale base.</p>	<p><i>Monotonic Logic</i> Nuove conoscenze non possono ridurre ciò che è noto. L'inferenza consente di accrescere la base di conoscenze di partenza.</p>
<p><i>Fixed and Brittle</i> Il cambiamento dello schema rende necessario ridisegnare il database, che non è estensibile.</p>	<p><i>Reusable and Extensible</i> Progettato per riusare le ontologie esistenti e per essere estensibile.</p>
<p><i>Flat Structure; Strong Typing</i> L'informazione è organizzata in tabelle; la connessione tra tabelle è basata su chiavi esterne.</p>	<p><i>Graph Structure; Open Typing</i> La struttura è a grafo. I tipi di dati sono trattati come classi, e i loro valori come identificatori individuali.</p>

**Tabella 2.** Modelli di organizzazione dei dati a confronto (Bergman, 2009).



esigenza di universalità che però, non avendo in se stessa *un* senso, non è totalizzante». Ciò che resta fuori dalla rete non è dunque escluso, né impossibile, né falso, bensì sconnesso: «e questo, significativamente, viene percepito come una deficienza non dell'escluso, ma della rete stessa, pensata come dispositivo di informazione» (Pievatolo, 2000).

Nella rete semantica la conoscenza non è mai completa, ma corrisponde a un processo in continuo divenire; si può trovare in forma strutturata, semi-strutturata e non strutturata, e la sua struttura si evolve incorporando sempre nuova informazione e sfuggendo alla definizione di vocabolari *a priori*; è contestuale, vale a dire che l'importanza e il significato di una determinata informazione cambiano sulla base del contesto. La conoscenza, infine, si differenzia dall'informazione perché si basa sulla connessione di informazioni e nozioni. Essa diventa tale e cresce grazie al collegamento.

In un saggio pubblicato nel 2006 è ancora Lévy a considerare gli effetti politici del nuovo paradigma che la rete semantica permette di pensare: Media interattivi accessibili da ogni luogo, comunità virtuali deterritorializzate e libertà di espressione sempre più estesa definiscono una nuova sfera pubblica che sta radicalmente riplasmando le condizioni del governo e che probabilmente farà emergere nuove e prima inimmaginabili forme politiche (Lévy, 2006, pp. 3-4).

Le nuove forme politiche prospettate dal mass-mediologo francese saranno caratterizzate da un più alto livello di partecipazione rispetto al passato e si esplicheranno in uno spazio pubblico deterritorializzato, che nuovi movimenti, tra cui il movimento OGD, stanno usando per sperimentare forme flessibili, decentralizzate e dal basso, di organizzazione sociale e politica. Lévy preconizza un nuovo modello di stato, che definisce lo "stato trasparente" e le cui funzioni saranno realizzate da una amministrazione trasparente, flessibile e aperta al dialogo che si sforzi di promuovere l'intelligenza collettiva nella società a ogni scala e livello. Il sistema di diffusione delle informazioni reso possibile dal Web (nella sua declinazione tradizionale prima, nella sua evoluzione sociale comunemente definita web 2.0 poi, e infine nella sua più recente trasformazione in una rete semantica o ragnatela di dati) consente di organizzare il sapere in forme nuove, forme che sono assistite dall'intelligenza collettiva per mezzo di intermediazioni dal basso, molteplici e variegate. Resta certo la questione dell'affidabilità della massa di informazioni, incoerenti e contraddittorie, che il

web ospita. Tuttavia, afferma ancora Lévy, «dobbiamo ricordare [...] che la verità è il risultato di un processo collettivo di ricerca e produzione, che diventa più efficace quando il discorso è libero e multisfaccettato» (P. Lévy, 2006, p. 7). Si deve pertanto sviluppare una nuova forma di responsabilità che, lungi dal richiedere maggiore censura, necessita di una rinnovata educazione etica e critica ma di cui la trasparenza e l'accesso sono un inaggirabile prerequisito.

## Riferimenti bibliografici

[An Open Declaration on European Public Services , November 2009.](#)

Auer, S., Lehmann, J., [What have Innsbruck and Leipzig in common? Extracting Semantics from Wiki Content \(PDF\)](#), in E. Franconi et al. (a cura di), *Proceedings of 4th European Semantic Web Conference, ESWC 2007*, Innsbruck, Austria, June 3-7, 2007, LNCS 4519, pp. 503–517.

Bell, D., Loader, B., Pleace, N., Schuler, D., *Cyberculture. The key concepts*, Routledge, London 2004.

Bentivegna, S., *Politica e nuove tecnologie della comunicazione*, Laterza, Roma–Bari 2002.

Bentivegna, S., *A che punto è la e-democracy? Nel ciberspazio alla ricerca della democrazia*, in D. de Kerckhove e A. Tursi (a cura di), *Dopo la democrazia? Il potere e la sfera pubblica nell'epoca delle reti*, Milano, Apogeo 2006b.

Bergman, M.K., [The Open World Assumption: Elephant in the Room](#), 2009.

Berners-Lee, T., [Linked Data – Design Issues](#), 2006.

Berra, M., *Sociologia delle reti telematiche*, Laterza, Roma-Bari, 2007.

Bizer, C., Cyganiak, R., Heath, T., [How to publish linked data on the web](#), 2007.

Boyle, J., [Public information wants to be free](#), *Financial Times*, febbraio 2005.

Castells, M., *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano 2006 (ed. originale 2001).

Codagnone, C., Osimo, D., [Future Technology needs for future eGovernment Services. Beyond i2010: eGovernment current challenger and future scenarios](#), report prepared for the European Commission, DG INFSO ICT for Government and Public Services, 2009.

Coleman, S., Taylor, J., Van den Donk, W. (a cura di), *Parliament in the Age of Internet*, Oxford University Press, Oxford 1999.

Danish Enterprise And Construction Authority, [The value of Danish address data: Social benefits from the 2002 agreement on procuring address data etc. free of charge](#), 2010.

European Commission, [Commercial Exploitation of Europe's Public Sector Information](#), Final Report, 2000.

European Commission, [Measuring European Public Sector Information Resources \(MEPSIR\)](#), 2006.

European Commission, [Smarter, Faster, Better eGovernment, 8<sup>th</sup> Benchmark Measurement](#), novembre 2009.

European Commission, [Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions. Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union](#), 2010.

Fioretti, M., [Open Data, Open Society](#), Report del Work Package 6.8, progetto Dynamics of Institutions and Markets in Europe (DIME), ottobre 2010a.

Fioretti, M., *Why Open Digital Standards Matter in Government*, in D. Lathrop, L. Ruma, *Open Government: Collaboration, Transparency and Participation in Practice 1st ed.*, O'Reilly Media, Sebastopol (CA) 2010b, pp. 363-73.

Fountain, J.E., *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*, Brookings Institution Press, Washington D.C. 2001.

Gøtze, J., Pedersen, C. B. (a cura di), [State of the eUnion: Government 2.0 and Onwards](#), AuthorHouse, Bloomsbury (IL) 2009.

Hamel, G., *The Future of Management*, Harvard Business School Press, Harvard 2007.

Klingemann, H.-D., Fuchs, D., (a cura di), *Citizens and the State*, Oxford University Press, Oxford 1995.

Lévy, P., *Cybercultura*, Feltrinelli, Milano 1999 (ed. originale 1997).

Lévy, P., *Verso la ciberdemocrazia*, in A. Tursi, D. de Kerckhove, *Dopo la democrazia? Il potere e la sfera pubblica nell'epoca delle reti*, Apogeo, Milano 2006.

[Ministerial Declaration on eGovernment](#), Malmö, 18 novembre 2009.

Obama, B., [Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies on Transparency and Open Government](#), 2009.

Open Knowledge Foundation, [Open Data Manual](#), 2010.

O'Reilly, T., *Government as a Platform*, in J. Gøtze, C.B. Pedersen (a cura di), *State of the eUnion: Government 2.0 and Onwards*, AuthorHouse, Bloomsbury (IL) 2009, pp. 11-39.

Orszag, P.R., [Open Government Directive](#), 8 dicembre 2009

Osborne, D., Gaebler, T., *Dirigere e Governare. Una proposta per reinventare la pubblica amministrazione*, Garzanti, Milano, 1995 (ed. originale 1992).

Osimo, D., [Web 2.0 in Government: Why and How?](#) European Commission Joint Research Centre, 2008.

Patel-Schneider, P.F., Horrocks, I., [Position Paper: A Comparison of Two Modelling Paradigms in the Semantic Web](#), «WWW2006», 22–26 maggio 2006, Edinburgh, UK.

Pharr, S.J., Putnam, R.D., *Disaffected Democracies: What's Troubling the Trilateral Countries?*, Princeton University Press, Princeton 2000.

Pievatolo, M.C., [Recensione a P. Lévy, Cybercultura](#), «*Bollettino telematico di filosofia politica*», 2000.

Pizzicannella, R., [Co-production and open data: the right mix for public service effectiveness?](#), Draft papers, 10<sup>th</sup> European Conference on eGovernment, Limerick, Ireland, 2010.

Sassen S., (a cura di), *Global Networks, Linked Cities*, Routledge, New York, London 2002.

Tapscott, D., Williams, A.D., Herman, D., *Government 2.0: Transforming Government and Governance for the Twenty-First Century*, nGenera Corporation, 2008.

Trechsel, A.H. , Kies, R. *et al.*, [Evaluation of The Use of New technologies in Order to facilitate Democracy in Europe](#), European Parliament, 2003.

[US Open Government Directive](#), 8 Dicembre 2009.

W3C, [Publishing Open Government Data](#), Working draft 8 september 2009.