

Francesca Di Donato
Lo stato trasparente
Linked open data e cittadinanza attiva

Questo testo è la versione integrale consegnata all'editore Edizioni ETS, Pisa (2010). Il testo non è conforme alla versione cartacea, i cui diritti sono delle Edizioni ETS (www.edizioniets.com) e che può essere ordinata, oltre che attraverso i canali tradizionali, direttamente dal sito dell'editore:

<http://www.edizioniets.com/Scheda.asp?N=9788846728876>.

Ogni eventuale refuso, errore di impaginazione, ecc. è quindi completamente a carico dell'Autore.



Questa versione è rilasciata con licenza Attribuzione-Non commerciale 2.5 Italia
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/legalcode>.

INDICE

<i>Introduzione</i>	3
<i>Capitolo primo. Dall'e-Government all'Open Government</i>	7
1. E-Government: una promessa mancata?	7
2. Verso l'Open Government	15
3. Open Government e democrazia	22
<i>Capitolo secondo. Open Government e Open Data</i>	29
1. Libertà di espressione, trasparenza e partecipazione	29
2. Il movimento Open Government Data	38
3. Lo statuto giuridico degli Open Government Data	46
4. I requisiti tecnici degli Open Government Data	55
<i>Capitolo terzo. Dati pubblici aperti e collegati</i>	60
1. Dal Web semantico ai Linked Data	60
2. La diffusione e l'impatto dei progetti Linked Data	71
3. Un caso particolare: i dati delle amministrazioni pubbliche	76
4. Verso un'intelligenza di governo collettiva?	79
<i>Capitolo quarto. Open Government Data: a che punto è l'Europa?</i>	86
1. Le iniziative top-down e grassroot	86
2. A che cosa servono i dati pubblici?	96
3. Una conclusione provvisoria: il caso italiano	104
<i>Bibliografia</i>	114

Introduzione

Questo libro ricostruisce una storia assai recente e in continua evoluzione: quella del movimento Open Government Data, che, partito dal basso, ha avuto il primo importante impulso in virtù della dottrina Open Government promossa dall'amministrazione Obama e si sta gradualmente diffondendo nelle democrazie occidentali. Spiega, inoltre, che cosa sono gli Open Government Data e quali siano i requisiti che permettono di definire i dati aperti; approfondendo in particolare il tema dei Linked Data, così da rendere i dati realmente comprensibili ai cittadini tramite applicazioni software sviluppate *ad hoc*.

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 (definito ecumenicamente FLOSS¹), che si è affermato con decisione a partire dagli anni Novanta per opera di Richard Stallman e di Linus Torvalds. Stallman, fondatore del movimento, ha coniato la definizione di *free software*, espressione con la quale si intende la libertà di eseguire, copiare, distribuire, studiare e modificare un programma. Queste azioni sono possibili solo se, assieme al codice eseguibile di un software, viene fornito anche il codice sorgente, cioè se è possibile accedere al "testo" di un programma scritto da chi l'ha creato. Stallman ha inoltre introdotto l'importante concetto di *copyleft*, termine che letteralmente

¹ Un'analisi di questo tema esula dal tema di questo libro. Per un'introduzione si può consultare la relativa voce di Wikipedia all'URL: http://it.wikipedia.org/wiki/Differenza_tra_software-libero_e_open_source. A causa degli argomenti trattati, molto spesso si è scelto di far uso dell'enciclopedia libera Wikipedia per le definizioni dei termini. Sulla sua affidabilità, si veda J. GILES, *Internet encyclopaedias go head to head*, «Nature» 438, 900-901, 15 December 2005.

significa “permesso di copia”, che consente di sottoporre il software a licenze libere, tramite le quali l'autore cede al pubblico parte dei suoi diritti (economici) sull'opera indicando ai suoi fruitori le condizioni alle quali può essere usata. Torvalds, creatore del primo sistema operativo libero Linux, e l'ampia comunità di programmatori che hanno collaborato al suo sviluppo hanno mostrato la fattibilità del modello pensato da Stallman. Il FLOSS è infatti una realtà affermata ed è oggi riconosciuto come un prodotto affidabile e competitivo, al pari – se non più - di quello proprietario.

Dall'ambito ristretto del software, il concetto di *copyleft* ha in seguito invaso il campo dei contenuti (testi, brani musicali, video) grazie a Lawrence Lessig, professore di diritto pubblico alla Harvard Law School e fondatore del progetto Creative Commons, per investire, in tempi più recenti, il campo della ricerca scientifica. Il movimento Open Access, nato nel 2004, ha così concentrato l'attenzione sulla letteratura scientifica, 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 Open Access. 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).

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 net-

work di piattaforme che permettono interazioni diversificate tra utenti, i quali diventano produttori e 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” (PSI). Incoraggiato dai cambiamenti in atto e dai risultati ottenuti, un nuovo movimento dal basso, conosciuto con il nome di Open Government Data, si sta diffondendo nei paesi industrializzati con l'obiettivo di ottenere l'accesso libero e proattivo 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 molto diretta e trasparente, per renderci cittadini più consapevoli e dunque più liberi. Una sfida che, nel mondo e in Europa, è stata raccolta da alcuni stati e da un numero sempre crescente di cittadini e che si sta facendo strada anche in Italia, dove il percorso da compiere è ancora lungo e accidentato.

Desidero in primo luogo ringraziare Michele Barbera e Christian Morbidoni, informatici illuminati che da anni si occupano dei temi qui affrontati e con i quali ho potuto realizzare i progetti Linked Open Camera e Linked Open Data Italia. Senza di loro questo libro non sarebbe stato possibile. Un grazie particolare a Roberta Bracciale per le sue critiche intelligenti e ironiche, e i suggerimenti sempre acuti; e a Maria Chiara Pievatolo, che difende la libertà dell'uso pubblico della ragione nella teoria come nella pratica. Il confronto con lei è sempre uno stimolo fondamentale.

Infine, qualche ringraziamento privato: a mio padre, lettore attento e prezioso, per il tempo che mi ha dedicato e per il suo affettuoso sostegno; a

Massi, amico di sempre; e a C., per la costante presenza leggera.

Questo libro è dedicato ad Amina, futura cittadina di un mondo – spero
– migliore.

Capitolo primo. Dall'e-Government all'Open Government

Internet mette le persone in contatto in un'agorà pubblica, per dare voce alle loro preoccupazioni e condividere le speranze. Il controllo di massa dell'agorà pubblica è forse la questione politica più importante sollevata dallo sviluppo di Internet.

Manuel Castells

1. E-Government: una promessa mancata?

L'avvento e la diffusione di Internet e del World Wide Web sono stati salutati da più parti con un favore prossimo all'entusiasmo, soprattutto in virtù della capacità dei media digitali di consentire potenzialmente una totale simmetria informativa. Infatti, nel sistema di comunicazione *netcast*, caratterizzato da una struttura “multi-multi” tutti sono oltre che consumatori, potenziali produttori di informazioni.

Altre riflessioni, al contrario, si sono concentrate sulle contraddizioni che si determinano nella nuova agorà elettronica, prime tra tutte quelle legate al cosiddetto divario digitale, che esclude ineluttabilmente chi non è connesso dalle potenzialità partecipative che i nuovi media offrono². In termini meno partigiani, ma non necessariamente più neutrali, è stato affermato che Internet è il terreno conteso dove si combatte la nuova e fondamentale battaglia per la li-

² Cfr. S. BENTIVEGNA, *Disuguaglianze digitali. Le nuove forme di esclusione nella società dell'informazione*, Laterza, Roma-Bari 2009; R. BRACCIALE, *Donne nella rete. Disuguaglianze digitali di genere*, Franco Angeli, Milano 2010.

bertà nell'età dell'informazione. Certamente, la rete è più che un semplice strumento di comunicazione visto che la sua struttura tecnica sembra incarnare le caratteristiche dei movimenti *grassroot*, facilitando lo scambio di informazioni “dal basso”. La rete è contemporaneamente un mezzo e un luogo di comunicazione; ma è anche l'infrastruttura materiale su cui poggia la forma organizzativa caratterizzante la società contemporanea: il *network*. In essa e grazie a essa, le organizzazioni formali, permanenti e strutturate, vengono affiancate e talora sostituite da coalizioni libere e da movimenti *ad hoc*³.

Indubbiamente, lo scenario in cui si innesta questo nuovo paradigma tecnologico e sociale porta con sé numerosi interrogativi sui mutamenti che intervengono nel sempre più difficile rapporto tra i cittadini e la politica.

Infatti, a fronte del progressivo allontanamento registrato tra istituzioni politiche e cittadini⁴, 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 Bangemann⁵ ai recenti studi e ricerche sulle esperienze di e-Government ne-

³ M. CASTELLS, *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano 2006 (ed. orig. 2001).

⁴ La letteratura su questo tema è ampia. Tra gli altri cfr. H.-D. KLINGEMANN, D. FUCHS, (a cura di), *Citizens and the State*, Oxford University Press, Oxford 1995; S.J. PHARR, R.D. PUTNAM, *Disaffected Democracies: What's Troubling the Trilateral Countries?*, Princeton University Press, Princeton 2000.

⁵ Con Rapporto Bangemann si intende il documento *Europe and the Global Information Society*, redatto nel 1994 dal Commissario europeo Martin Bangemann in collaborazione con venti grandi gruppi industriali, in cui si esprime il concetto di comunicazione come “bene”, alla luce della convergenza tra informazione, telecomunicazioni e informatica.

gli Stati Membri, riassunti nella strategia i2010 prima, e confluiti ora nei nuovi obiettivi posti nel piano di azione Europa 2020. Tuttavia, anche sottolineando gli aspetti positivi che la digitalizzazione delle informazioni ha portato con sé in termini di possibilità di accesso e trasparenza alla *res publica*, sembra opportuno problematizzare la questione ripensando in primo luogo al rapporto che si instaura tra le stesse *Information and Communication Technologies* (ICTs) e la politica. Porsi in quest'ottica,

significa in primo luogo ripensare la politica e riconoscere che sta avvenendo una forma di deterritorializzazione; una forma che elimina i vecchi confini e rende possibile l'emergere di nuovi attori e nuove forme di politica⁶.

È necessario, in sostanza, ripensare e reinventare i concetti e gli strumenti, tanto di governo, quanto di democrazia, alla luce dei cambiamenti in atto.

L'adozione delle ICTs nel primo ambito, il cosiddetto e-Government, ha attraversato diverse fasi caratterizzate da differenti approcci. 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 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 Ottanta⁷,

⁶ S. BENTIVEGNA, *Rethinking Politics in the World of ICTs*, «European Journal of Communication», 2006, 21, 3, p. 333.

⁷ La prima rete civica è la Community Memory di Berkeley, una bacheca elettronica in una lavanderia in cui i residenti potevano lasciare messaggi (M. BERRA, *Sociologia delle reti telematiche*, Laterza, Roma - Bari, 2007, p. 121). Negli Stati Uniti tra i primi esperimenti di successo si possono annoverare la *Cleveland Freenet* e il *Public Electronic Network* della città di Santa Monica in California; in Europa, il programma *Iperbole* della città di Bologna e *l'Amsterdam's Digital City*. Gli esempi di reti civiche degli anni Ottanta e Novanta sono numerosi. Si vedano M. CASTELLS, *Op. cit.*, pp. 139-49; S. SASSEN (a cura di), *Global Networks, Linked Cities*, Routledge, New York, London 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 tecnologie⁸. 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.⁹

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 Web¹⁰. In questa fase si concretizza il vero e proprio e-Government, termine introdotto negli Stati Uniti durante l'amministrazione Clinton alla

⁸ S. BENTIVEGNA, *Politica e nuove tecnologie della comunicazione*, Laterza, Roma - Bari 2002.

⁹ M. BERRA, *Op. cit.*, p.123.

¹⁰ *Ivi.*

fine degli anni Novanta del secolo scorso¹¹, 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.¹²

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 Gaebler¹³ 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.

¹¹ J.E. FOUNTAIN, *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*, Brookings Institution Press, Washington D.C. 2001.

¹² Cfr. la voce e-Government di Wikipedia all'URL <http://it.wikipedia.org/wiki/E-government>.

¹³ D. OSBORNE, T. GAEBLER, *Dirigere e Governare. Una proposta per reinventare la pubblica amministrazione*, Garzanti, Milano, 1995 (ed. orig. 1992).

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 confermava le tendenze sopra menzionate, indicando una sostanziale continuità con le pratiche politiche tradizionali¹⁴. Nonostante le possibilità che la rete è in grado di offrire, ricerche *ad hoc*¹⁵ 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. 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. Mentre si assiste al crollo dei grandi colossi industriali, e a una nuova forma di organizzazione di impresa, 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 hanno processi di business basati su Internet, processi di management del ventesimo secolo, e principi di gestione del diciannovesimo secolo¹⁶. 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

¹⁴ S. COLEMAN, J. TAYLOR, W. VAN DEN DONK (a cura di), *Parliament in the Age of Internet*, Oxford University Press, Oxford 1999.

¹⁵ A.H. TRECHSEL, R. KIES, ET AL., *Evaluation of The Use of New technologies in Order to facilitate Democracy in Europe*, European Parliament 2003, STOA 116 EN 10-2003, disponibile all'URL: http://www.erepresentative.org/docs/6_Main_Report_eDemocracy-inEurope-2004.pdf.

¹⁶ G. HAMEL, *The Future of Management*, Harvard Business School Press, Harvard 2007.

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; sussistono barriere tecniche che limitano l'usabilità dei siti¹⁷.

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 assunto¹⁸. 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

¹⁷ C. CODAGNONE, D. OSIMO, *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, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/funding/results/docs/d6_high_level_summary.pdf. Il report si propone di identificare gli scenari chiave del futuro per migliorare i servizi di e-gov in Europa. Cfr. anche D. OSIMO, *Web 2.0 in Government: Why and How?*, European Commission Joint Research Centre, 2008, disponibile on-line all'URL: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC45269.pdf>.

¹⁸ «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-governement», 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, *Towards Smarter and more Transparent Government. E-government status spring 2010*, (GOV/PGC/EGOV(2010)3), p. 4, on-line all'URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/12/56/45870743.pdf>. Le traduzioni dei testi, se non specificato altrimenti, sono a cura dell'autrice.

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.

Infatti,

con il termine Open Government 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 pubblica¹⁹.

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. Questa diventa la nuova sfida per la creazione di processi di governo elettronico realmente efficaci e orientati a una reale interazione tra i cittadini, tra le amministrazioni e tra i cittadini e le amministrazioni.

¹⁹ Cfr. la relativa voce di Wikipedia all'indirizzo: http://it.wikipedia.org/wiki/Open_Government.

2. Verso l'Open Government

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 2.0²⁰ 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 2.0²¹, in cui è forte il richiamo al nesso con l'impostazione collaborativa che caratterizza il Web di seconda generazione, la nuova politica

²⁰ Il termine Web 2.0, coniato da Tim O'Reilly nel 2005 è usato per indicare genericamente uno stato di evoluzione di Internet (e in particolare del World Wide Web), rispetto alla condizione precedente (cfr. T. O'REILLY, *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, 2005 <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>). Si tende a indicare come Web 2.0 l'insieme di tutte quelle applicazioni on-line che permettono uno spiccato livello di interazione sito-utente (blog, forum, chat, sistemi quali Wikipedia, Youtube, Facebook, Myspace, Twitter, Gmail, Wordpress, Tripadvisor ecc.). La locuzione pone l'accento sulle differenze rispetto al cosiddetto Web 1.0, diffuso fino agli anni Novanta, e composto prevalentemente da siti web statici, senza alcuna possibilità di interazione con l'utente eccetto la normale navigazione tra le pagine, l'uso delle e-mail e dei motori di ricerca. Per una trattazione più approfondita cfr. F. DI DONATO, *La scienza e la rete. L'uso pubblico della ragione nell'età del Web*, FUP, Firenze 2009, pp. 80-90, disponibile on-line all'URL: <http://www.fupress.com/scheda.asp?IDV=1953>.

²¹ Con Government 2.0 si intende l'uso delle ICT, e in particolare delle tecnologie collaborative alla base del Web 2.0, per gestire i progetti collettivi a livello locale, nazionale e internazionale. Sul tema, cfr. il volume J. GÖTZE, C. B. PEDERSEN (a cura di) *State of the eUnion: Government 2.0 and Onwards*, AuthorHouse, Bloomsbury (IL) 2009, disponibile on-line all'URL: <http://21gov.net/wpcontent/uploads/e-book.pdf>, e in particolare la prima sezione.

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 integrata²².

Ai grandi progetti e portali di e-Government hanno continuato ad affiancarsi progetti *bottom-up*, accompagnati da iniziative di meso-livello e poi anche da politiche pubbliche di macrolivello. L'emergere di applicazioni collaborative che creano valore per la collettività, come Wikipedia, è ormai un fatto consolidato. I progetti *grassroot* hanno caratteristiche comuni: emergono spontaneamente per rispondere a un problema concreto o per il semplice piacere di risolvere una sfida; i siti sono molto spesso sviluppati rapidamente con scarse risorse e di solito usano software Open Source; le interfacce sono molto attente all'usabilità, hanno un design semplice e una comunicazione chiara, per far sì che i dati pubblici siano significativi e utili; infine, i contenuti sono adattati in modo flessibile dopo la pubblicazione, basandosi sui *feedback* degli utenti. Sono progetti che definiscono un modello di progettazione e di sviluppo la cui filosofia viene adottata anche nelle iniziative dall'alto, a partire dall'elezione di Barack Obama, che ha indubbiamente posto il paradigma del Web 2.0 al centro del suo discorso politico²³.

²² D. TAPSCOTT, A.D. WILLIAMS, D. HERMAN, *Government 2.0: Transforming Government and Governance for the Twenty First Century*, nGenera Corporation, 2008.

²³ D. OSIMO, *A Short History of Government 2.0: From Cool Projects to Policy Impact*, in J. GØTZE, C. B. PEDERSEN (a cura di), *Op. cit.*, pp. 97-107.

Nello stesso giorno del suo insediamento e come primo atto, infatti, il presidente Obama ha pubblicato un Memorandum indirizzato ai dirigenti della sua amministrazione sulla trasparenza e l'Open Government²⁴ 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. (Corsivi nostri)

L'Open Government si configura così 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

²⁴ B. OBAMA, *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies on Transparency and Open Government*, 2009, disponibile on-line all'URL: http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Transparency_and_Open_Government/.

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 fine²⁵.

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 pubblica²⁶. 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

²⁵ R. PIZZICANNELLA, *Co-production and open data: the right mix for public service effectiveness?* In Draft papers. 10th European Conference on eGovernment. Limerick, Ireland 2010, disponibile on-line all'URL: <http://pizzican.wordpress.com/2010/05/23/co-production-and-open-data-in-public-services/>.

²⁶ T. O'REILLY, *Government as a Platform* in J. GØTZE, C.B. PEDERSEN (a cura di), *Op. cit.*, pp. 11-39.

principi alla base del Web²⁷. Nei fatti, si tratta di un'architettura partecipativa²⁸, 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 funzionali²⁹. 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 governo³⁰.

Al primo Memorandum di Obama hanno immediatamente fatto seguito la *Direttiva Open Government*³¹, che istruisce le agenzie

²⁷ Il *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP), lo *stack* (pila) di protocolli di Internet, è stato progettato con poche funzionalità massimamente inclusive; allo stesso modo, l'idea alla base del Web si fonda su un principio filosofico semplice e, assieme, forte: creare un sistema di condivisione dei documenti "leggero", fondato sulla sottrazione, piuttosto che sull'addizione di requisiti. Cfr. per una disamina più approfondita F. DI DONATO, *Op. cit.* pp. 36 ss. e pp. 51 ss.

²⁸ Per una definizione, cfr. T. O'REILLY, *Architecture of participation*, disponibile on-line all'URL: <http://www.oreil.lynet.com/pub/wlg/3017>.

²⁹ Espressione con la quale si intende l'incapacità di branche di un'amministrazione specializzate in una funzione, di comunicare e interagire con altre branche o di assolvere a funzioni comuni.

³⁰ Un esempio è l'Open Government Brainstorming dell'amministrazione degli Stati Uniti. Cfr. <http://opengov.ideascale.com/>.

³¹ P.R. ORSZAG, *Open Government Directive*, 8 dicembre 2009, disponibile on-line all'URL: <http://www.whitehouse.gov/open/documents/open-government-directiv->

nell'attuazione dei tre principi sopra citati, e la *Open Government Initiative*³², 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, il portale che pubblica on-line oltre trecentomila data set pubblici, e apps.gov, il sito che ospita le applicazioni sviluppate a partire da quei dati. All'Open Government è infatti 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 riproduzione³³.

In ambito europeo una spinta in analogo direzione è venuta dal basso. La *Dichiarazione aperta sui servizi pubblici europei*³⁴ 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.

Come cittadini, vogliamo poter conoscere a fondo tutte le attività svolte per nostro conto. Vogliamo essere in grado di contribuire alle scelte

ve.

³² <http://www.whitehouse.gov/open>.

³³ <http://www.informaetica.it/announce/fammi-sapere>.

³⁴ *An Open Declaration on European Public Services*, November 2009, <http://eups20.wordpress.com/the-open-declaration/>.

pubbliche: al loro sviluppo, attuazione e verifica. Vogliamo essere attivamente coinvolti nella progettazione e nella realizzazione dei servizi pubblici; avere concrete possibilità di contribuire con le nostre opinioni; avere sempre più potere decisionale nelle nostre mani.

Vogliamo che l'intero spettro di informazioni prodotte dalle amministrazioni, da un progetto di legge ai dati di bilancio, siano per i cittadini facilmente accessibili, comprensibili, riutilizzabili e "remixabili" con altro materiale. Questo non perché si voglia sminuire il ruolo delle amministrazioni, ma perché una collaborazione aperta potrà rendere migliori i servizi pubblici e darà maggior qualità al processo decisionale³⁵.

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 Malmo. 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 Malmo 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 attiva³⁶. Tendenze di miglioramento in queste direzioni sono altresì rilevate nell'ottavo *Benchmark Measurement* della Commissione Europea anch'esso pubblicato nel novembre 2009, nel quale

³⁵ *Ivi.*

³⁶ *Ministerial Declaration on eGovernment*, Malmo, 18 novembre 2009, http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/conferences/malmo_2009/press/ministerial-declaration-on-egovernment.pdf.

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 simili³⁷.

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 accennata³⁸.

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

3. Open Government e democrazia

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-

³⁷ EUROPEAN COMMISSION, *Smarter, Faster, Better eGovernment. 8th Benchmark Measurement*, November 2009, http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/egov_benchmark_2009.pdf.

³⁸ 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* (COM(2010) 546 final), 2010, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf.

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»³⁹.

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»⁴⁰.

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.

L'idea di politica in cui i partiti costituivano il canale di integrazione tra cittadini e stato può essere considerata ormai tramontata. Gli indicatori di questa tendenza sono molti: tra questi, le nuove forme di campagna politica alla Obama sono tra i più evidenti.

³⁹ S. BENTIVEGNA, *A che punto è la e-democracy? Nel cyberspazio alla ricerca della democrazia*, in D. DE KERCKHOVE, A. TURSI (a cura di), *Dopo la democrazia? Il potere e la sfera pubblica nell'epoca delle reti*, Milano, Apogeo 2006, p. 170.

⁴⁰ D. BELL, B. LOADER, N. PLEACE, D. SCHULER, *Cyberculture. The key concepts*, Routledge, London 2004, p. 71, cit. in S. BENTIVEGNA, *A che punto è la e-democracy?*, cit. p. 171.

L'esperienza della campagna presidenziale del 2008 mostra come gruppi spontanei, sganciati dai partiti politici tradizionali e dallo stesso candidato si siano direttamente impegnati in una campagna attiva per la sua elezione. *Obama Works*, *Tech for Obama*, *Silicon Valley for Obama*⁴¹ sono alcuni degli esempi di gruppi di volontari auto-organizzati a livello locale senza diretto contatto con la campagna ufficiale, il cui contributo è stato significativo per il risultato finale. Lo stesso presidente degli Stati Uniti ha dichiarato pubblicamente di voler creare una struttura civile *grassroot* che continuasse a collaborare su istanze comunitarie anche dopo la fine della campagna. Qual è dunque il modello di democrazia a cui si può fare riferimento nel nuovo contesto che si sta delineando? Da più parti si è parlato di un ritorno alla democrazia diretta ateniese, caratterizzata dalla partecipazione diretta alla deliberazione. Indubbiamente, il parallelo non regge: le democrazie occidentali restano democrazie rappresentative⁴². Si accentuano tuttavia le forme di controllo dei cittadini sui loro rappresentanti, tanto da poter parlare di una *strong democracy*, espressione coniata da Benjamin Barber che la contrappone alla democrazia liberale (*thin democracy*)⁴³ e che è «caratterizzata dalla presenza di forti elementi partecipativi e deliberativi, senza tuttavia rinunciare alla rappresentanza»⁴⁴. L'Open Government e i suoi tre principi offrono nuove opportunità di interazione e di collaborazione delineando una prospettiva non solo formale ma anche sostanziale. Una nuova idea di democrazia, associata a una più attiva partecipazione dei cittadini, è venuta progressivamente integrandosi con un aspetto funzionale di

⁴¹ <http://www.whyobamaworks.org/home.html>; <http://www.techforobama.com/>; <http://www.sv4obama.com/>.

⁴² B.S. NOVECK, *A Democracy of Groups*, «First Monday», December 2005, <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1289/1209>.

⁴³ B. BARBER, *Strong Democracy. Participatory Politics for a New Age*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles 1984 - 2004.

⁴⁴ S. BENTIVEGNA, *Rethinking Politics in the World of ICTs*, cit., p. 333.

informazione e di formazione di pratiche di autonomia, in grado di dare energia dall'esterno al sistema amministrativo e di indurlo a una riorganizzazione interna⁴⁵.

Beth S. Novack, docente di diritto alla New York School of Law e dal 2009 Chief Technology Officer per l'Open Government dell'amministrazione Obama nonché direttrice della Open Government Initiative, sostiene che né la teoria partecipativa democratica né l'ideale di una democrazia deliberativa siano sufficienti a descrivere il modello di democrazia di cui il paradigma Open Government si fa portatore⁴⁶. Noveck propone invece il modello della democrazia collaborativa, sostenuto da tre argomenti: la collaborazione come forma distinta di partecipazione democratica; la "visual deliberation"; e un'auto-selezione egualitaria.

Il principio della collaborazione si distingue da quello della partecipazione, che nella pratica tradizionale si concretizza con l'espressione del voto *una tantum*, poiché presuppone che ciascuno abbia alcune competenze che può mettere al servizio di tutti. A differenza della democrazia diretta ateniese, che si fondava sul principio della pari competenza, la democrazia collaborativa assume che tutti abbiano *skill* specifiche. Perciò, il modello decisionale chiuso, tipico della selezione della scienza, secondo cui esistono esperti professionisti (*peer*) che decidono quali idee sono di valore (*peer review*) deve essere abbandonato in favore di un sistema in cui i *citizen scientist* e, in generale, i cittadini esperti sono chiamati a collaborare ai processi decisionali. Il *medium*, come è evidente, diventa essenziale per la traduzione pratica di tali principi. Così, se nel tradizionale esercizio della deliberazione «procedure rigide

⁴⁵ M. BERRA, *Op. cit.*, p. 118.

⁴⁶ B.S. NOVECK, *The Single Point of Failure*, in D. LATHROP, L. RUMA, *Open Government: Collaboration, Transparency, and Participation in Practice* 1st ed., O'Reilly Media, Sebastopol (CA) 2010, pp. 49-69; B.S. NOVECK, *Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*, Brookings Institution Press, Washington D.C. 2009.

governano le modalità di partecipazione alla conversazione pubblica», la collaborazione nell'età della rete 2.0 (*visual deliberation*) dipende dalla disponibilità di strumenti che convogliano la struttura e le regole delle pratiche collaborative: «questo tipo di *social mirroring* può essere comunicato attraverso il software»⁴⁷. In ultimo, la collaborazione è una forma di partecipazione egualitaria in un'accezione diversa da quella tradizionale. Il successo della partecipazione dipende, nel nuovo contesto, dagli interessi e dalle capacità di chi è coinvolto nel processo. Ciò significa che non tutti devono essere coinvolti nelle medesime attività, ma ciascuno può e deve partecipare sfruttando le sue particolari competenze: queste *skill* sono legate agli interessi specifici di ciascuno, rendendolo parte attiva del processo decisionale. I cittadini non sono solo parte di tale processo: *essi sono il processo*.

La transizione verso l'Open Government racchiude anche pericoli ed effetti negativi, legati a due principali elementi di criticità. Il primo è il fatto che i benefici dell'apertura dei processi partecipativi e collaborativi sono, per lo meno in una fase iniziale, percepibili soltanto dalle classi più agiate, che hanno la possibilità di connettersi alla rete senza difficoltà e che dispongono di più elevati strumenti culturali. Il secondo elemento è legato all'ambivalenza del concetto di trasparenza, che evoca tanto il rischiaramento e la libertà, quanto il controllo e la sorveglianza. Esso ha dunque un lato positivo, che risponde alle esigenze di una società democratica e aperta ai principi della partecipazione dei cittadini; e uno più oscuro, che va contro questi stessi principi e si lega allo spettro del *Panopticon* benthamiano, la prigione che consente di controllare tutti i prigionieri senza che essi se ne accorgano. Un eccesso di trasparenza, infatti, può condurre a forme di controllo tutt'altro che auspicabili e a una conseguente perdita della *privacy*⁴⁸. Così, mentre i governi e i privati

⁴⁷ B.S. NOVECK, *The Single Point of Failure*, cit., p. 64.

⁴⁸ Questo problema è oggi particolarmente presente nei computer incorporati in

accumulano sempre maggiori possibilità e diritti di sorveglianza, nell'ultimo decennio i cittadini richiedono con maggiore insistenza la protezione dei dati personali⁴⁹. Lawrence Lessig, costituzionalista americano e fondatore del movimento Creative Commons, sottolinea le insidie di questo processo in atto mettendo in guardia da quella che definisce «tirannia della trasparenza»⁵⁰. La pubblicità dell'informazione è certamente utile per il funzionamento delle amministrazioni, produce innovazione e aiuta a smascherare la corruzione. Ma, se accolta acriticamente come valore in sé produce effetti non necessariamente positivi.

Per sapere se una particolare regola di trasparenza funziona abbiamo dunque bisogno di seguire le fasi di come l'informazione entrerà nelle «complesse catene della comprensione». Abbiamo bisogno di vedere quali comparazioni i dati rendono possibili, e se quelle comparazioni rivelano qualcosa di reale⁵¹.

In altri termini, i dati e le informazioni devono essere inseriti in un contesto ed essere interpretati. Si tratta di un punto importante che verrà affrontato nel terzo capitolo. Prima di considerare questo aspetto specifico, però, è indispensabile esaminare più da vicino il movimento che si adopera per l'accesso aperto ai dati delle pubbliche amministrazioni, a partire dal nesso tra libertà di espressione e di

oggetti che a prima vista non lo sono, come ad esempio smartphone, elettrodomestici intelligenti, stampanti. Si confronti su questo la Rubrica "Cassandra Crossing" di Marco Calamari su Punto Informatico, <http://punto-informatico.it/>.

⁴⁹ P. PARYCEK, M. SACHS, *Open Government – Information Flow in Web 2.0*, «European Journal of ePractice», N. 9 · March 2010, disponibile on-line all'URL: <http://www.epracticejournal.eu>.

⁵⁰ L. LESSIG, *Against Transparency: The Perils of Openness in Government* in J. GØTZE, C. B. PEDERSEN (a cura di), *State of the eUnion: Government 2.0 and Onwards*, AuthorHouse, Bloomsbury (IL) 2009, pp. 169-188.

⁵¹ *Ivi*, p. 175.

stampa da un lato, e trasparenza degli atti, dei dati e dei processi amministrativi dall'altro. Lo stesso Obama ha stabilito un nesso tra questi due elementi in un secondo Memorandum pubblicato assieme al Memorandum sulla trasparenza e relativo al *Freedom of Information Act*, in cui si legge:

Una democrazia richiede responsabilità, e la responsabilità richiede trasparenza. Come ha scritto il giudice Louis Brandeis «la luce del sole è considerata il migliore dei disinfettanti». Nella nostra democrazia, il Freedom of Information Act (FOIA), che incoraggia la responsabilità attraverso la trasparenza, è l'espressione più importante di un profondo impegno nazionale per assicurare un'amministrazione aperta (*Open Government*). Al cuore di questo impegno sta l'idea che la responsabilità interessa tanto all'amministrazione quanto ai cittadini.

Il FOIA deve essere gestito con una presunzione chiara: in caso di dubbi, prevale l'apertura. La presunzione di apertura significa anche che le agenzie devono compiere passi in positivo per rendere pubblica l'informazione. Non devono aspettare che sia il pubblico a muovere richieste specifiche. Tutte le agenzie devono usare le moderne tecnologie per informare i cittadini su che cosa è conosciuto e quello che viene fatto dalla loro amministrazione⁵².

⁵² B. OBAMA, *Memorandum on the Freedom of Information Act*, 2009, disponibile on-line all'URL: http://www.whitehouse.gov/the_press_office/FreedomofInformationAct.

Capitolo secondo. Open Government e Open Data

Government isn't very good at computers. They spend millions to produce mediocre websites, hide away really useful public information and generally get it wrong. Which is a shame. Calling all people who make things. We're going to show them how it's done.

RewiredState.org

1. Diritto all'informazione, trasparenza e partecipazione

La nascita di un dibattito pubblico e di un movimento, di pensiero e politico, per il diritto all'informazione (inteso nelle tre accezioni di diritto a informare, a informarsi e a essere informati) risale all'Illuminismo, tanto negli Stati Uniti, col richiamo ai padri fondatori e al primo emendamento della Costituzione⁵³, quanto in ambito europeo. In quest'ultimo, la riflessione illuminista si lega direttamente alla questione della libertà di stampa. Qui, è stretto il legame tra esercizio pubblico della libertà di espressione e libertà politica. A esemplificare una posizione che presenta evidenti elementi di attualità, ripresi in

⁵³ È nota l'affermazione di Thomas Jefferson che, in una lettera a Isaac MacPherson del 1813 scriveva: «Chi riceve un'idea da me, ricava conoscenza senza diminuire la mia; come chi accende la sua candela con la mia, ha luce senza lasciarmi al buio». La lettera è disponibile on-line all'URL: <http://www.red-bean.com/kfogel/jefferson-macpherson-letter.html>. Il primo emendamento della Costituzione degli Stati Uniti recita: «Il Congresso non promulgherà leggi che favoriscano qualsiasi religione, o che ne proibiscano la libera professione, o che limitino la libertà di parola, o di stampa; o il diritto delle persone di riunirsi pacificamente in assemblea, e di fare petizioni al governo per la riparazione di torti».

particolare nei principi dell'Open Government, è utile richiamare brevemente l'argomentazione di Immanuel Kant, per il quale il rapporto tra i due termini è un filo rosso che ne attraversa gli scritti per quasi quindici anni. Nonostante la distanza temporale e le differenze, storiche e sociali, in cui la riflessione di questo libro prende le mosse, alcuni elementi dell'argomentazione di Kant possono essere utili per comprendere le radici culturali sulle quali i movimenti per la libertà di informazione, e in particolare il movimento Open Government Data, fondano i loro presupposti.

Il celebre saggio sull'illuminismo stabilisce un nesso tra il diritto a informare, a informarsi e a essere informati nel contesto dell'età della stampa. Non solo il cittadino, in quanto membro di una società cosmopolitica, ha diritto a un uso illimitato della ragione che può esercitare in qualità di studioso tramite i propri scritti davanti a un pubblico di lettori; ma anche il pubblico possiede un analogo diritto, esplicitato chiaramente in un saggio noto quasi solo agli specialisti, a ricevere il discorso dell'autore⁵⁴. Kant, in altri termini, ha perfettamente chiaro ciò che oggi è un dato di fatto, e cioè che

⁵⁴ Nella *Risposta alla domanda: che cos'è l'illuminismo?* (1784) il filosofo tedesco distingue tra uso privato e uso pubblico della ragione. Il primo è l'uso che si fa nell'esercizio delle proprie funzioni (vale a dire come insegnante, ufficiale dell'esercito, sacerdote, funzionario pubblico) e dev'essere limitato per garantire il funzionamento della "macchina" dello stato. Il secondo, che si esercita in qualità di studiosi davanti a un pubblico ampio, virtualmente cosmopolitico, dev'essere libero. Cfr. I. KANT, *Risposta alla domanda: che cos'è l'illuminismo?*, «Berlinische Monatschrift», n. 4 dicembre 1784, pp. 481-94 (tr. it. a cura di F. DI DONATO, M.C. PIEVATOLO), «Bollettino telematico di filosofia politica», on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s04.html. In un saggio di un anno successivo Kant affronta la questione della ristampa dei libri, un tema di grande attualità e oggetto di un vivace dibattito. Nel saggio egli sostiene che la ristampa dei libri è infatti illegittima soltanto per una ragione materiale e accidentale: l'interesse dell'editore a pubblicare il discorso dell'autore a condizioni che gli garantiscano un utile, condizione strettamente legata al *medium* (la stampa). A prevalere è qui il diritto del pubblico a ricevere il discorso dell'autore, obbligazione che l'editore deve ottemperare anche qualora l'autore muoia. Cfr. I. KANT, *L'illegittimità della ri-*

l'evoluzione del diritto all'informazione, nelle tre accezioni del diritto di informare, di informarsi e di essere informati, è pre-condizione dell'emergere di nuovi diritti di cittadinanza, intesi quale partecipazione consapevole e informata al processo decisionale pubblico⁵⁵.

L'*Illuminismo* di Kant pone inoltre in stretto collegamento diritto all'informazione e libertà politica. È infatti possibile e necessario sottoporre tanto la legislazione quanto la religione al pubblico esame e alla critica che, solo quando si saranno pienamente sviluppati in pubblico, vale a dire collettivamente, potranno condurre a un cambiamento politico. Kant rivendica anche in opere successive la facoltà di rendere pubblicamente note le proprie opinioni sulla legislazione, dove che viene esteso anche allo stato quando afferma che, affinché vi sia accordo tra la morale e la politica, le azioni dell'uomo politico devono rispondere alla caratteristica della pubblicità (*Publizität*)⁵⁶. Kant prospetta dunque un sistema all'interno del quale viga una quasi totale simmetria informativa. In cui cioè il diritto all'informazione non escluda né eluda niente e nessuno, né dalla parte dei governati, né da quella dei governanti. Da una parte, infatti, «un progetto che può realizzarsi solo se tutti ne sono informati e lo condividono non può calpestare la libertà degli esseri umani, proprio perché, per avere successo, ha bisogno di mobilitare il consenso e la cooperazione di ciascuno»⁵⁷. Dall'altra, invece, «un'amministrazione trasparente è

stampa dei libri, «Berlinische Monatsschrift», n. 5, maggio 1785, pp. 403-417 (tr. it. a cura di M.C. PIEVATOLO), «Bollettino telematico di filosofia politica», on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s06.html.

⁵⁵ R. GRANDI, *La comunicazione pubblica*, Carocci, Roma 2001, p. 38.

⁵⁶ Cfr. I. KANT, *Per la pace perpetua* (1795) (tr. it. a cura di M.C. PIEVATOLO) «Bollettino telematico di filosofia politica», disponibile on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s10.html.

⁵⁷ M.C. PIEVATOLO, *Annotazione della curatrice a Per la pace perpetua*, «Bollettino telematico di filosofia politica» 2010, disponibile on-line a l'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s11.html.

un'amministrazione che si rende visibile, che dice quello che fa, il modo in cui opera e i risultati che raggiunge. La visibilità all'esterno comporta l'assunzione di responsabilità del proprio operato e la possibilità di essere giudicati dai propri utenti»⁵⁸, cioè dai cittadini.

Kant non si propone di capire che cosa è giusto sulla base di sondaggi fra questa o quella particolare opinione pubblica: afferma, piuttosto, che se i progetti politici non fossero trasparenti - aperti alla conoscenza e al giudizio di ognuno - non sarebbe neppure possibile parlare di giustizia. Pubblicità, in questo senso, non significa propaganda politica o economica, bensì esposizione alla - virtuale - razionalità di tutti. Se un progetto politico può riuscire solo grazie alla pubblicità, con la sua capacità di produrre la cooperazione informata e consapevole di tutti in una condizione di piena trasparenza, allora è certamente in armonia con il diritto, perché la sua attuazione passa attraverso la libertà degli esseri umani⁵⁹.

L'accesso aperto all'informazione pubblica (PSI) e la trasparenza sono oggi riconosciuti come aspetti centrali per la promozione della partecipazione attiva, e gli ultimi anni hanno visto svilupparsi e diffondersi due movimenti "dal basso" impegnati in una campagna per la promozione dell'apertura dell'informazione, vale a dire dei documenti e dei dati, in possesso degli enti pubblici. Il primo è il movimento per il diritto all'informazione; il secondo è il cosiddetto movimento Open Government Data. Entrambi i movimenti sono localmente radicati, si muovono cioè a partire da istanze locali, ma allo stesso tempo sono rivolti verso un impatto globale e agiscono su scala mondiale. Entrambi ritengono che il pubblico - i cittadini e, in generale, l'opinione pubblica - abbiano il diritto di conoscere le azioni e gli atti dei governi, rivendicando un diritto alla trasparenza e al controllo, e affermano la necessità di accrescere e migliorare la partecipazione

⁵⁸ F. FACCIOLI, *Comunicazione pubblica e cultura del servizio*, Carocci, Roma 2007 p. 63.

⁵⁹ M.C. PIEVATOLO, *Annotazione della curatrice a Per la pace perpetua*, cit.

dal basso ai processi di governo. Entrambi, infine, sostengono che l'accesso all'informazione prodotta dagli enti pubblici non può che aiutare a farne emergere il potenziale valore sociale ed economico. I due movimenti presentano tuttavia anche alcune differenze.

Il primo rivendica il diritto all'informazione come parte dei diritti umani e si mobilita allo scopo di modificare e migliorare la legislazione vigente, sia prendendo parte alla definizione delle leggi in materia, sia monitorandone l'applicazione, sia, infine, attraverso cause *ad hoc* finalizzate a influenzare la giurisprudenza. Formato da gruppi di cittadini e da organizzazioni *grassroot*, il movimento si è diffuso principalmente negli Stati Uniti appellandosi al *Freedom of Information Act* (FOIA)⁶⁰ e difende il diritto del pubblico a ottenere l'accesso all'informazione in possesso di enti pubblici tanto retroattivamente, vale a dire su richiesta degli interessati, quanto proattivamente (o attivamente o *suo moto*)⁶¹, cioè su iniziativa degli stessi enti pubblici. Alcune leggi recenti sull'accesso all'informazione contengono articoli espressamente dedicati all'apertura proattiva dei dati pubblici e l'obbligo alla distribuzione proattiva dell'informazione pubblica è raccomandato da numerosi standard internazionali⁶². Sulla base di

⁶⁰ Il *Freedom of Information Act* (FOIA), “Atto per la libertà di informazione”, è una legge sulla libertà di informazione emanata negli Stati Uniti il 4 luglio 1966 dal presidente Lyndon B. Johnson, che impone alle amministrazioni pubbliche una serie di regole per permettere a chiunque di sapere come opera il Governo federale, comprendendo l'accesso totale o parziale a documenti classificati. Il provvedimento garantisce la trasparenza della pubblica amministrazione nei confronti del cittadino, e il diritto di cronaca e la libertà di stampa dei giornalisti. Cfr. la relativa voce di Wikipedia all'URL: http://it.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act e la stessa voce, in inglese, all'URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act_%28United_States%29.

⁶¹ La trasparenza proattiva può essere ottenuta tramite pubblicazioni istituzionali, gazzette ufficiali, bollettini pubblicamente accessibili, radio, TV, e soprattutto grazie a Internet.

⁶² Per un'analisi dettagliata degli standard in corso di definizione, si veda H. DARBISHIRE, *Proactive Transparency: The future of the right to information?* A

queste norme, è possibile affermare che è riconosciuto un obbligo a pubblicare le informazioni relative al funzionamento fondamentale degli enti pubblici, che includono tanto gli atti, le decisioni, le relazioni, la descrizione dei servizi offerti al pubblico quanto informazioni amministrative tra cui i bilanci, previsionali e consuntivi, i contratti e le consulenze.

Il diritto di accedere a tali informazioni è collegato dai suoi propugnatori al diritto alla libertà di espressione, con particolare riferimento all'articolo 19⁶³ della *Dichiarazione dei diritti dell'uomo*, ed è intrinseco al diritto di libertà di stampa, sancito per la prima volta dalla Costituzione svedese del 1766⁶⁴, la quale stabiliva la libertà di stampare, in tutto o in parte, estratti da corrispondenze, documenti, protocolli e sentenze prodotti dalle corti o dai dipartimenti dello stato e in generale dagli enti pubblici su richiesta di chiunque. I documenti dovevano essere resi immediatamente disponibili, pena la rimozione dal suo ufficio del pubblico ufficiale preposto alla comunicazione dell'informazione richiesta. La Finlandia ha poi adottato il modello svedese nel 1951, seguita da Norvegia e Danimarca nel 1970, e dall'Olanda e dalla Francia nel 1978. Gli altri paesi europei hanno adeguato le loro legislazioni in materia solo successivamente, come si vede dalla tabella 1, passando dalle nove leggi del 1990 alle attuali quaranta.

review of standards, challenges, and opportunities, the World Bank Institute, July 2009, disponibile all'URL: http://siteresources.worldbank.org/WBI/Resources/21-3798125901-1531325/6598384-1268250334206/Darbishire_Proactive_Transparency.pdf.

⁶³ L'art. 19 della Dichiarazione recita: «Ogni individuo ha diritto alla libertà di opinione e di espressione incluso il diritto di non essere molestato per la propria opinione e quello di cercare, ricevere e diffondere informazioni e idee attraverso ogni mezzo e senza riguardo a frontiere».

⁶⁴ *L'Atto per il diritto alla libertà di stampa* è una delle quattro leggi costituzionali svedesi. La legge è consultabile in inglese sul sito del parlamento svedese all'URL: http://www.riksdagen.se/templates/R_Page___6313.aspx. Il testo originale della legge è scaricabile all'URL: http://www.chydenius.net/pdf/worlds_first_foia.pdf.

Anno	Paesi
1766-1950	Sweden (1766)
1951-1960	Finland (1951)
1961-1970	United States (1966)
1971-1980	Denmark (1970), Norway (1970), France (1978), Netherlands (1978)
1981-1990	Australia (1982), Canada (1982), New Zealand (1982), Colombia (1985), Greece (1986), Austria (1987), Italy (1990)
1991-2000	Hungary (1992), Ukraine (1992), Portugal (1993), Belgium (1994), Belize (1994), Iceland (1996), Lithuania (1996), South Korea (1996), Ireland (1997), Thailand (1997), Israel (1997), Latvia (1998), Albania (1999), Czech Republic (1999), Georgia (1999), Japan (1999), Liechtenstein (1999), Trinidad & Tobago (1999), Bulgaria (2000), Estonia (2000), Moldova (2000), Slovakia (2000), South Africa (2000), United Kingdom (2000)
2001-2010	Bosnia & Herzegovina (2001), Poland (2001), Romania (2001), Jamaica (2002), Angola (2002), Mexico (2002), Pakistan (2002), Panama (2002), Peru (2002), Uzbekistan (2002), Tajikistan (2002), Zimbabwe (2002), Armenia (2003), Croatia (2003), Kosovo (2003), Slovenia (2003), Turkey (2003), St. Vincent & Grenadines (2003), Dominican Republic (2004), Ecuador (2004), Serbia (2004), Switzerland (2004), Antigua & Barbuda (2004), Azerbaijan (2005), Germany (2005), India (2005), Montenegro (2005), Taiwan (2005), Uganda (2005), Honduras (2006), Macedonia (2006), Jordan (2007), Kyrgyzstan (2007), Nepal (2007), Nicaragua (2007), China (2008), Chile (2008), Cook Islands (2008), Uruguay (2008), Indonesia (2010), Bangladesh (2009), Russia (2010)

Tabella 1. L'adozione di leggi sull'accesso all'informazione nel mondo⁶⁵

⁶⁵ La tabella è tratta da ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Beyond Access: Open Government Data and the 'Right to Reuse'*, 2010, p. 96, <http://access-info.org/es/open-government-data>.

Nonostante le differenze specifiche, quasi tutte le normative rispettano lo standard minimo stabilito dalla *Convenzione sull'accesso ai documenti ufficiali* adottata dal Consiglio d'Europa nel 2008⁶⁶.

Il movimento per il libero accesso all'informazione, di cui sono parte attiva anche organizzazioni intergovernative (tra le quali è opportuno ricordare oltre al Consiglio d'Europa, la Banca Mondiale, l'OSCE, lo United Nations Development Programm), si è concentrato sulla definizione di standard per la trasparenza in sei ambiti principali: ambiente; amministrazione pubblica; corruzione;

⁶⁶ La Convenzione del Consiglio d'Europa stabilisce un diritto di accesso ai documenti ufficiali ed è il primo strumento giuridico internazionale vincolante a riconoscere il diritto generale di accesso ai documenti pubblici detenuti dalle autorità. «La trasparenza delle autorità è uno degli elementi essenziali della buona *governance* e un indicatore che consente di verificare se una società è realmente democratica e pluralista, pronta a contrastare ogni forma di corruzione, in grado di criticare chi la governa e aperta alla partecipazione informata dei cittadini all'esame delle questioni di pubblico interesse. Il diritto di accesso ai documenti ufficiali è altresì essenziale perché i cittadini possano esercitare la propria autonomia e i propri diritti umani fondamentali. Rafforza inoltre la legittimità delle autorità agli occhi della popolazione e la fiducia dei cittadini nei loro confronti. [...] Limiti al diritto di accesso ai documenti pubblici sono consentiti unicamente se sono destinati a proteggere certi interessi, quali la sicurezza e la difesa nazionale, o la vita privata delle persone.

La Convenzione enuncia le norme minime da applicare nel trattamento delle domande di accesso ai documenti ufficiali (le forme di accesso e le spese di accesso ai documenti pubblici), il diritto a una procedura di ricorso e le misure complementari.

La Convenzione, grazie a questa base comune di norme minime, derivanti dalle esperienze e dalle pratiche molto diverse dei 47 Stati membri, offre la flessibilità necessaria per consentire alle legislazioni nazionali di ispirarsi a tale base comune e prevedere eventualmente un accesso anche più esteso ai documenti ufficiali». Cfr. <http://conventions.coe.int/Treaty/ITA/Summaries/Html/205.htm>. Il testo della Convenzione è visibile all'URL: <https://wcd.coe.int/wcd/ViewDoc.jsp?id=137773-7&Site=CM>.

istituzioni finanziarie internazionali; aiuto internazionale; giornalismo.

Gli elementi chiave cui i sostenitori del diritto all'informazione fanno appello sono i seguenti:

a. il diritto si applica a tutti gli enti pubblici (cioè: a tutte le branche del potere dello stato, ai corpi esecutivi e amministrativi, alle branche giudiziarie e legislative, e ai privati che esercitano funzioni pubbliche o che operano con fondi pubblici);

b. chiunque ha diritto di accedere alle informazioni;

c. questo diritto si applica a ogni informazione;

d. l'accesso dev'essere rapido (è necessario cioè prevedere un tempo massimo di attesa);

e. l'accesso dev'essere gratuito o economico, come conferma la Convenzione sull'accesso ai documenti ufficiali del Consiglio d'Europa, che stabilisce chiaramente che, anche se il costo della produzione e dell'invio delle copie può essere posto a carico del richiedente, l'onere a suo carico non deve superare il costo effettivo della produzione e dell'invio delle copie.

f. sono tuttavia previste eccezioni al diritto di accesso. Le eccezioni comprendono la necessità di proteggere gli interessi dello stato (come la sicurezza nazionale, le relazioni internazionali, l'ordine pubblico e le politiche economiche), la necessità di assicurare un governo efficace (protezione delle delibere interne precedenti alle decisioni; protezione delle indagini criminali), e infine la necessità di proteggere gli interessi privati, i diritti umani e altri diritti, tra cui la *privacy*.

In ultimo, gli attivisti del movimento per il diritto all'informazione si battono affinché sia riconosciuto un diritto all'accesso ai documenti in formati elettronici, aperti e *machine-readable*, tali da consentire il riuso dell'informazione stessa. A queste rivendicazioni si è associato, in tempi più recenti, il movimento Open Government Data.

2. Il movimento Open Government Data

I sostenitori degli Open Government Data concentrano le loro 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 conoscenza⁶⁷.

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*⁶⁸ fornisce una definizione completa di dati aperti, che può essere sintetizzata nei

⁶⁷ M. FIASCHETTI, *Open Data, Open Society*, Report del Work Package 6.8, progetto Dynamics of Institutions and Markets in Europe (DIME), ottobre 2010, <http://www.lem.sssup.it/books.html>. Fiaschetti riprende e rielabora la definizione di Peter Murray-Rust, professore di chimica alla Università di Cambridge. Murray-Rust è stato tra i primi accademici a sostenere la necessità di coniugare l'accesso aperto alla ricerca scientifica e ai suoi dati con la filosofia e le tecnologie del Web semantico.

⁶⁸ Cfr. la *Open Knowledge Definition* all'URL: <http://opendefinition.org/okd/>, anche in traduzione italiana (*Definizione di conoscenza aperta*) disponibile on-line all'URL: <http://www.opendefinition.org/okd/italiano/>.

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 riutilizzo e la redistribuzione, inclusa la possibilità di combinarli con altri data set.

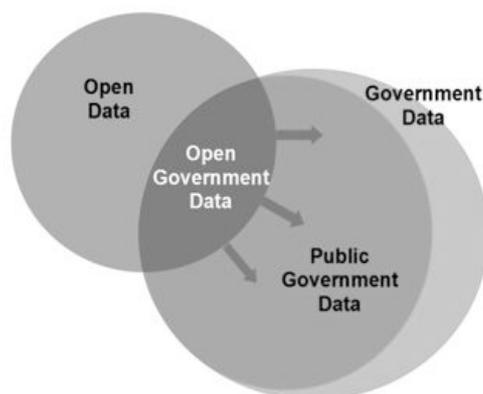
c) *Partecipazione universale*: chiunque deve essere in grado di farne uso – la licenza non deve cioè discriminare alcuna persona o gruppo di persone, né deve impedire a nessuno di utilizzare l'opera in un determinato settore d'attività. In particolare, non sono ammesse restrizioni che non consentano 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 Open Government Data 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 re-

se 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.



*Figura 1. Dati aperti e Open Government Data*⁶⁹.

Nel dicembre del 2007 trenta attivisti del movimento⁷⁰, riunitisi per definire una serie di principi pensati per contribuire a una comprensione più ampia dell'importanza degli OGD in un sistema trasparente e democratico, hanno messo a punto i principi ispiratori del movimento attraverso l'individuazione di alcune definizioni chiave.

⁶⁹ Cfr. OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Open Data Manual*, on-line in versione draft all'URL: http://wiki.okfn.org/Open_Data_Manual, p. 8.

⁷⁰ http://public.resource.org/open_government_meeting.html.

Principi Open Government Data

I dati delle pubbliche amministrazioni devono essere considerati aperti se resi pubblici in modalità conformi ai principi seguenti:

1. Completi

Tutti i dati pubblici sono resi disponibili. Sono dati pubblici i dati che non sono soggetti a valide limitazioni legate alla privacy, alla sicurezza o a privilegi.

2. Primari

I dati sono raccolti alla fonte, con il massimo livello di granularità, in forme non aggregate né modificate.

3. Tempestivi

I dati sono resi disponibili tempestivamente così che ne sia preservato il valore.

4. Accessibili

I dati sono disponibili per il più ampio numero di utenti e per il più ampio spettro di propositi.

5. Processabili dalle macchine

I dati sono sufficientemente strutturati in modo da permetterne il trattamento automatico.

6. Non discriminatori

I dati sono disponibili a tutti, senza che sia necessaria la registrazione.

7. Non proprietari

I dati sono disponibili in un formato su cui nessuno abbia un controllo esclusivo.

8. Liberi da licenze

I dati non sono soggetti a nessuna regolamentazione di copyright, brevetti, marchi o segreti industriali. Possono essere consentite restrizioni ragionevoli legate alla privacy, alla sicurezza o a privilegi.

La compatibilità dev'essere aggiornabile (*reviewable*).

Tabella 2. Open Government Data Principles⁷¹.

Il movimento Open Government Data, in sintesi, si adopera affinché i dati degli enti pubblici siano resi disponibili così da poter of-

⁷¹ http://resource.org/8_principles.html.

fruire possibili servizi che garantiscano la trasparenza e la partecipazione e ottenere un funzionamento più efficiente delle amministrazioni.

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 disponibili⁷².

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 menzionare⁷³.

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 euro⁷⁴. Altre ricerche, condotte nei sin-

⁷² M. FIASCHETTI, *Op. cit.*, paragrafo 4.2.

⁷³ Per ulteriori esempi, cfr. M. FIASCHETTI, *Op. cit.*, paragrafo 2 e paragrafo 4.4.

⁷⁴ EUROPEAN COMMISSION, *Commercial Exploitation of Europe's Public Sector Information*, Final Report, 2000, disponibile all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf; EUROPEAN COMMISSION, *Measuring European Public Sector Information Resources (MEPSIR)*, 2006, disponibile all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/mepsir/final_report.pdf. Si confronti la pagina della Commissione europea sulla Public Sector Information all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/library/index_en.htm.

goli stati membri conducono ad analoghi risultati⁷⁵. 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)⁷⁶.

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 esempi⁷⁷, 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'acqua⁷⁸.

I dati geografici sono tra i più importanti poiché costituiscono una variabile essenziale a definire il contesto di altri dati. Uno studio da-

⁷⁵ 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 (http://www.epsiplatform.eu/news/news/value_of_danish_address_data).

⁷⁶ J. BOYLE, *Public information wants to be free*, Financial Times, febbraio 2005, <http://www.ft.com/cms/s/2/cd58c216-8663-11d9-8075-00000e2511c8.html#axzz1BCjsODB0>.

⁷⁷ Cfr. il quarto capitolo per una disamina delle applicazioni Open Data in Europa e nel mondo.

⁷⁸ Per una trattazione più approfondita di questi punti, cfr. ancora M. FIASCHETTI, *Open Data, Open Society*, cit., paragrafo 5.

nese del 2010⁷⁹ 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 energetico⁸⁰. 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?⁸¹

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

⁷⁹ 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, p. 5, disponibile on-line all'URL: http://www.adresse-info.dk/Portals/2/Benefit/Value_Assessment_Danish_Address_Data_UK_2010-07-07b.pdf.

⁸⁰ Esempi di servizi simili in Europa sono il portale Kèolis (<http://data.keolis-rennes.com/>) della città di Rennes, e Donde en Zaragoza della città di Saragoza (<http://www.dndzgz.com/web/index.html>).

⁸¹ OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*

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.

Affinché una amministrazione possa essere definita trasparente è necessario che l'uso e il riuso dei dati sia libero dalle restrizioni legate al *copyright*, e che i dati siano distribuiti in formati aperti. I dati devono cioè essere “aperti” tanto da un punto di vista legale, quanto su un piano tecnologico.

3. Lo statuto giuridico degli Open Government Data

Le tipologie di casi in cui l'informazione in possesso degli enti pubblici non è completamente “aperta” sono tre. La prima tipologia comprende le informazioni che rientrano tra le eccezioni, come la sicurezza nazionale o la protezione della *privacy*. Della seconda fanno parte le informazioni e i documenti prodotti dagli enti pubblici soggetti a diritti di proprietà intellettuale (*copyright* e diritti sui database) che pongono possibili limitazioni all'uso e alla redistribuzione dell'informazione. La terza, infine, è l'informazione che viene distribuita solo a pagamento, quando gli enti pubblici stabiliscono che l'informazione possa essere venduta a società con scopo di lucro, al fine di creare prodotti a valore aggiunto.

Lo statuto giuridico dei dati della PSI varia da paese a paese. In generale, l'ampio spettro delle giurisdizioni nazionali sulla PSI può essere fatto rientrare in tre categorie⁸²:

1) *Pubblico Dominio o "Copyright free model"*. Questo è il modello stabilito dal *Copyright Act* degli Stati Uniti del 1976. L'informazione del governo federale è libera da *copyright*, e dunque chiunque può accedervi liberamente. Si noti tuttavia che la legge non si applica a livello dei singoli stati, che detengono il *copyright* sull'informazione in loro possesso.

2) *Il modello misto*, che riguarda molti paesi europei tra cui l'Austria, il Belgio, la Finlandia, la Francia, la Germania, l'Italia, il Lussemburgo, l'Olanda, la Polonia, la Romania, la Slovenia, la Spagna e la Svezia. In questo caso, le leggi sul *copyright* o sul diritto di proprietà intellettuale distinguono esplicitamente tra le informazioni del settore pubblico libere dal *copyright*, e informazioni che invece rientrano nella protezione accordata dal *copyright*. Spesso, i documenti amministrativi fondamentali, come le leggi, i decreti, le decisioni, i comunicati stampa e altri dati ufficiali di natura politica, legislativa e amministrativa non sono soggetti a restrizioni, mentre lo sono i dati geografici, statistici, scientifici. In Italia,

lo stretto rapporto tra la pubblicità e la trasparenza dell'azione amministrativa e la creazione di spazi di partecipazione dei cittadini alla cosa pubblica assume una connotazione [...] specifica in diversi provvedimenti normativi che, nel corso degli anni Novanta, tracciano le linee della comunicazione istituzionale⁸³

e in particolare nelle leggi 142 e 241 del 1990. A fornire il quadro di riferimento in materia è comunque la legge 633/41 sul diritto d'autore⁸⁴.

⁸² ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*, p. 80.

⁸³ F. FACCIOLI, *Op. cit.*, p. 68.

⁸⁴ Legge 22 aprile 1941 n. 633 - Protezione del diritto d'autore e di altri diritti

3) *Copyright ampio*. In alcuni paesi, la maggior parte dell'informazione statale (tra cui le ordinanze, le leggi, i comunicati stampa ufficiali) è soggetta a *copyright*. Tale modello si applica ai paesi del Commonwealth tra cui l'Australia, il Canada, Cipro, Malta e la Gran Bretagna. Anche gli enti pubblici locali detengono il copyright sulle informazioni in loro possesso. Perciò, i cittadini devono richiedere un esplicito permesso per usare e riprodurre i contenuti a meno che le amministrazioni non adottino strumenti grazie ai quali cedono in tutto o in parte i loro diritti (licenze).

In Europa, le condizioni per l'utilizzo della PSI sono state rese omogenee dalla Direttiva 2003/98/EU⁸⁵. La direttiva, riconoscendo che «le informazioni del settore pubblico sono un'importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali» e che «l'evoluzione verso la società dell'informazione e della conoscenza incide sulla vita di ogni cittadino della Comunità, consentendogli, tra l'altro, di ottenere nuove vie di accesso alle conoscenze e di acquisizione delle stesse», fornisce un insieme minimo di regole per il riuso della PSI negli Stati membri e ne garantisce le condizioni corrette, proporzionate e non discriminatorie.

Gli obiettivi della direttiva PSI sono due: 1) fornire l'accesso e garantire l'utilizzo delle informazioni del settore pubblico, un elemento importante del diritto all'informazione dei cittadini e della loro partecipazione al processo democratico; 2) facilitare la creazione di prodotti e servizi basati sulle informazioni del settore pubblico.

La direttiva PSI contiene tuttavia numerose eccezioni (art. 2) e lascia la decisione di autorizzare il riuso agli Stati membri o all'ente pubblico interessato. Essa, inoltre, non prevede che le informazioni

connessi al suo esercizio, consultabile on-line all'URL: http://www.interlex.it/testi/-141_633.htm.

⁸⁵ *Direttiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 Novembre 2003 sul riuso dell'informazione del settore pubblico*, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/directive/psi_directive_en.pdf.

debbano essere rese disponibili in formato elettronico, lascia inalterati i diritti di proprietà intellettuale sulla PSI e l'unico limite alla tariffazione è indicato all'articolo 6, il quale stabilisce che

quando viene chiesto il pagamento di un corrispettivo in denaro, il totale delle entrate provenienti dalla fornitura e dalla autorizzazione al riutilizzo dei documenti non supera i costi di raccolta, produzione, riproduzione e diffusione, maggiorati di un congruo utile sugli investimenti (*Return of Investment*).

La Direttiva non dà, però, nessuna stima di quale possa essere un ragionevole ritorno dell'investimento, limitandosi ad affermare che, su richiesta, un titolare delle informazioni del settore pubblico debba rendere conto di come le tariffe sono state calcolate e di quali costi sono stati presi in considerazione.

In accordo con la stessa direttiva, che stabiliva che la Commissione nel 2008 avrebbe sottoposto al Consiglio e al Parlamento Europeo i risultati del riesame della sua applicazione, la Commissione Europea ha avviato una consultazione pubblica sulla sua applicazione. In seguito, il 7 maggio del 2009 ne ha pubblicato un riesame, sulla base del quale riconosce che

la direttiva sul riutilizzo dell'informazione del settore pubblico ha introdotto le condizioni di base che favoriscono tale pratica nell'UE. Dalla sua adozione sono stati compiuti passi avanti. È stato autorizzato il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, si sono rotti monopoli, sono state introdotte condizioni commerciali non discriminatorie, i prezzi sono diminuiti e vi è una maggiore trasparenza. I progressi e l'attuazione della direttiva sono tuttavia difforni nei vari Stati membri.

Sussistono ancora grandi ostacoli, tra cui i tentativi degli enti pubblici di recuperare al massimo i costi, invece di guardare ai vantaggi per l'economia nel suo complesso, la concorrenza tra il settore pubblico e quello privato, le questioni pratiche che ostacolano il riutilizzo delle informazioni del settore pubblico (come la mancanza di indicazioni su quali di esse sono disponibili) e la mentalità degli enti pubblici, che non ne comprendono le potenzialità

economiche.

Prima di considerare di modificare la direttiva, la Commissione deve controllare e valutare i suddetti problemi e i progressi compiuti dagli Stati membri per risolverli.

Occorre che ora gli Stati membri s'impegnino a fondo per dare piena e corretta attuazione e applicazione alla direttiva, adottare modalità per la concessione delle licenze e per la tariffazione che favoriscano la disponibilità e il riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, garantire la parità di condizioni tra gli enti pubblici che riutilizzano i propri documenti e gli altri riutilizzatori, nonché promuovere meccanismi di risoluzione delle controversie rapidi e poco costosi⁸⁶.

Nel 2010, tutti gli Stati membri hanno comunicato alla Commissione di aver completato la ricezione delle regole e delle linee previste nei loro ordinamenti⁸⁷. In Italia la Direttiva è stata recepita dal Decreto Legislativo n. 36/2006 che «disciplina le modalità di riutilizzo dei documenti contenenti dati pubblici nella disponibilità delle pubbliche amministrazioni e degli organismi di diritto pubblico»⁸⁸. Una consultazione degli enti pubblici a livello nazionale e locale è stata poi commissionata dal governo al CNIPA, per verificare lo stato dell'arte della disponibilità della PSI⁸⁹. Anche

⁸⁶ *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Riutilizzo dell'informazione del settore pubblico: riesame della direttiva 2003/98/CE - [SEC(2009) 597] /* COM/2009/0212 def. */*, on-line all'URL: <http://eurolex.europa.eu/LexUriServ/.do?uri=CELEX:52009DC0212:EN:NOT>.

⁸⁷ http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/index_en.htm. Report relativi all'adozione di legislazioni sul riuso della PSI in 24 paesi sono raccolti sul portale *ePSIplus - Public Sector Information (European Public Sector Information (PSI) Platform)*, all'URL: http://www.epsiplus.net/psi_library/reports/epsiplus_country_reports_2006_to_2009.

⁸⁸ *Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n. 36, "Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico"*, <http://www.camera.it/-parlam/leggi/deleghe/testi/06036dl.htm>.

⁸⁹ Cfr. *Report on the Italian ePSIplus National Meeting Rome, Italy (13 February 2009)*, http://www.epsiplatform.eu/psi_library/reports/epsiplus_country_reports_-

l'articolo 44 della Legge comunitaria 2009 entrata in vigore a luglio 2010 introduce modifiche alla legislazione nazionale sulla PSI. Una generale revisione della Direttiva e una sua eventuale modifica è comunque prevista per il 2012.

Un problema concreto che si trova ad affrontare il settore pubblico è relativo al fatto che, generalmente, i cittadini non hanno le competenze tecniche necessarie per un uso consapevole dei dati degli enti pubblici, e molto spesso gli stessi enti pubblici non danno indicazioni chiare in tal senso. La distribuzione dei dati pubblici nel pubblico dominio è senza dubbio la soluzione che garantisce la completa apertura dei dati, nel breve come nel lungo periodo. Esistono tuttavia altre soluzioni, facilmente percorribili. Una di queste è l'adozione di licenze, prevista in diverse leggi nazionali in linea con la Direttiva europea sul riuso della PSI, grazie alle quali i diritti sull'informazione vengono ceduti, in tutto o in parte, al pubblico.

Nella pratica, il movimento OGD fa appello all'uso di licenze che rendano più flessibile possibile il riuso di PSI, dando al pubblico il permesso automatico di prendere l'informazione e di riusarla liberamente.

Le più usate sono le licenze Creative Commons (CC) e Open Data Commons⁹⁰ pensate per essere comprensibili da utenti che non abbiano specifiche competenze giuridiche e i cui termini e condizioni di utilizzo sono molto semplificati. È importante ricordare che le licenze

2006_to_2009/italy. I risultati della consultazione indicano che, su 51 amministrazioni contattate, solo 22 hanno risposto affermativamente alla richiesta. Si veda anche il Rapporto di Indagine dell'Osservatorio Servizi on Line (anno di riferimento 2007) *La disponibilità dei servizi di e-government a livello locale*, dicembre 2008, disponibile on-line all'URL: http://www.luigireggi.eu/Innovation-policies/Home/Entries/2009-/11/15_local_e-govern-ment_in_italy_a_report.html.

⁹⁰ Public Domain Dedication and License (PDDL) — “Public Domain for data/databases”; Attribution License (ODC-By) — “Attribution for data/databases”; Open Database License (ODC-ODbL) — “Attribution Share-Alike for data/databases”. Cfr. <http://www.opendatacommons.org/licenses/>.

CC coprono un ampio spettro di possibilità e corrispondono a diversi livelli di riusabilità⁹¹. Ad esempio, la licenza Creative Commons “attribuzione” pone come unica condizione che sia riconosciuto esplicitamente l'autore dell'opera originale; altre licenze CC, come la “attribuzione-non commerciale”, non consentono l'uso commerciale dell'opera a cui è apposta. La clausola “condividi allo stesso modo”, impone di redistribuire l'opera, una volta modificata, alle stesse condizioni previste dalla licenza attribuita all'originale. I sostenitori del movimento OGD insistono affinché gli enti pubblici distribuiscano i dati con licenze aperte che siano più permissive possibile, come ad esempio la licenza CC “attribuzione”. Viceversa, le clausole “non commerciale” e “condividi allo stesso modo” impongono restrizioni che non sempre vanno incontro alle esigenze del pubblico – non soltanto dei cittadini, ma anche delle imprese, che per sviluppare nuovi servizi a partire dai dati necessitano di incentivi anche economici. Un aspetto importante del libero accesso ai dati delle pubbliche amministrazioni consiste infatti nella possibilità di creare, a partire da essi, nuovi prodotti; il valore democratico dell'accesso sta tanto nelle possibilità di una maggiore partecipazione attiva alla vita dello stato, quanto nel potenziale valore economico che risiede in queste informazioni, e limitare il riuso commerciale inibisce questi effetti benefici alla radice.

La spinta a pubblicare i dati statali con licenze aperte sta ottenendo importanti risultati. In particolare, le licenze Creative Commons sono oggi molto conosciute e usate dalle amministrazioni pubbliche⁹², co-

⁹¹ L'elenco delle licenze, che variano da paese a paese, è disponibile qui: <http://creativecommons.org/licenses/>. La licenza creative Commons Zero garantisce le condizioni del pubblico dominio: <http://creativecommons.org/choose/zero/>. Per una descrizione dell'origine e dei termini delle licenze, si rimanda a F. DI DONATO, *Op. cit.*, pp. 94 ss.

⁹² Per una panoramica sull'uso delle licenze Creative Commons da parte delle amministrazioni pubbliche nei diversi paesi si veda: http://wiki.creativecommons.org/-Government_use_of_Creative_Commons.

me dimostrano diversi casi: il governo australiano applica a tutti i dati presenti nel suo catalogo la licenza Creative Commons Attribution 3.0, lo stesso fanno i governi olandese, che ha lanciato a marzo 2010 un'iniziativa in tal senso e della Nuova Zelanda⁹³. Anche il portale della Regione Piemonte dati.piemonte.it ha optato per una licenza CC attribuzione.

Una seconda Direttiva importante ai fini di stabilire lo statuto giuridico dei dati degli enti pubblici è la Direttiva europea del 1996 relativa alla tutela giuridica delle banche dati (96/9/CE), che solleva alcuni elementi di criticità per l'apertura dei dati pubblici.

Un database è definito come «una raccolta di opere, dati o altri elementi disposti in modo sistematico o metodicamente disposti ed individualmente accessibili grazie a mezzi elettronici o in altro»⁹⁴. La Direttiva istituisce un diritto *sui generis* che consiste nella concessione di un periodo di 15 anni di tutela a partire dalla data di pubblicazione o di completamento della base di dati. Ogni modifica che possa essere considerata “sostanziale” porta a estendere il termine di altri 15 anni. In questo modo, poiché le banche dati vengono aggiornate continuamente, il periodo di protezione diviene quasi perpetuo.

La protezione prevista dalla Direttiva 96/9/CE ha avuto forti effet-

⁹³ Cfr. il sito del governo australiano <http://australia.gov.au/about/copyright/#data>; l'iniziativa del governo olandese all'URL: <http://www.rijksoverheid.nl/copyright>; la *policy* adottata dal governo neozelandese all'URL: <http://www.e-govt.nz/policy/nzgoal/html-version>.

⁹⁴ *Direttiva 96/9/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 marzo 1996 relativa alla tutela giuridica delle banche di dati*, disponibile on-line all'URL: <http://libri.freenfo.net/D/D0000301.html>.

ti anticoncorrenziali sul mercato dell'informazione⁹⁵. In effetti, a causa della sua ambiguità (per esempio l'uso del termine “sostanziale”) l'impedimento al riutilizzo dei dati viene applicato a tutti i database, compresi quelli degli enti pubblici. A livello dei singoli stati, le legislazioni sulle banche dati variano ampiamente. Le sole legislazioni che menzionano in modo esplicito un diritto di accesso alle basi di dati in formato elettronico, ad esempio, sono quella finlandese e norvegese, mentre in Svezia è garantito l'accesso solo in formato cartaceo. La maggior parte delle leggi menziona il diritto dell'utente a richiedere la distribuzione nel formato elettronico, ma gli standard nazionali e internazionali non obbligano le pubbliche amministrazioni a digitalizzare l'informazione. In Italia, le banche dati sono tutelate dalla legge sul diritto d'autore, ai sensi del Decreto Legislativo n.169 del 1999, attuativo della direttiva 96/9/CE.

I database sono tutelati sia come opere dell'ingegno di carattere creativo sia come bene prodotto grazie a rilevanti investimenti di denaro, tempo o lavoro, «indipendentemente dalla tutelabilità della banca di dati a norma del diritto d'autore o di altri diritti» (art. 102-bis.3 L. 633/41).

Secondo l'articolo 64-quinquies della Legge 633/41 l'autore può effettuare o autorizzare:

- a) «la riproduzione permanente o temporanea, totale o parziale, con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma»;
- b) la traduzione (se il contenuto è di pubblico dominio), l'adattamento, una diversa disposizione e ogni altra modifica;

⁹⁵ P.B. HUGENHOLTZ, *Abuse of database right. Sole-source information banks under the EU Database Directive*, in F. LÉVÊVRE, H. SHELANSKI (a cura di), *Antitrust, patents and copyright: EU and US perspectives*, Edward Elgar, Cheltenham 2005, pp. 203–19, disponibile all'URL: www.ivir.nl/publications/hughenholtz/abuseofdatabase.html. Cfr. anche M. BOLDRIN, D.K. LEVIN, *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge University Press, Cambridge 2005, in particolare il capitolo 8, pp. 227 ss., disponibile on-line all'URL: <http://levine.sscnet.ucla.edu/papers/imbookfinal08.pdf>.

c) «qualsiasi forma di distribuzione al pubblico dell'originale o di copie della banca dati»;

d) «qualsiasi presentazione, dimostrazione o comunicazione in pubblico, ivi compresa la trasmissione effettuata con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma»;

e) l'utilizzazione economica dei risultati delle operazioni di cui alla lettera b).

Non è necessaria alcuna autorizzazione del titolare dei diritti per quanto riguarda l'accesso e la consultazione (non la riproduzione) svolte per finalità didattiche o di ricerca scientifica; l'uso per fini di sicurezza pubblica o nell'ambito di una procedura amministrativa o giurisdizionale.

I diritti patrimoniali sui database, come per ogni altra opera creativa tutelata dalla LdA, «durano tutta la vita dell'autore e sino al termine del settantesimo anno solare dopo la sua morte» (art. 25 L. 633/41). La durata del diritto del costituente della banca di dati, ovvero colui che ha effettuato investimenti finalizzati alla realizzazione di una banca di dati, cittadino o residente nel territorio dell'Unione Europea (art. 102-bis.4 L. 633/41), è di 15 anni, ma la durata del diritto è rinnovabile in caso di modifiche o integrazioni sostanziali della banca dati.

Il legittimo utente può effettuare l'estrazione o il reimpiego di parti «non sostanziali» del contenuto «per qualsivoglia fine» (art. 102-ter.3 L. 633/41).

4. Definizioni tecniche di Open Government Data

Gli attivisti del movimento OGD sono accomunati dal possesso di conoscenze tecniche elevate, che consentono loro di adottare una prospettiva decisamente orientata all'elaborazione di applicazioni web per il riuso dei dati pubblici che intendono liberare. Se infatti le

nuove tecnologie digitali permettono agli enti pubblici di distribuire rapidamente, a basso costo e in massa i dati che possiedono, queste informazioni possono essere rappresentate in modi nuovi e combinate con dati di altre fonti per migliorare la comprensione pubblica delle attività delle pubbliche amministrazioni.

Una condizione necessaria affinché i dati possano essere trattati in modo automatico è che siano distribuiti in formati aperti. Si definisce formato aperto

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 concorrenti⁹⁶.

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 accessibili⁹⁷. 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

⁹⁶ Cfr. la relativa voce di Wikipedia all'URL: http://it.wikipedia.org/wiki/Formato_aperto.

⁹⁷ M. FIASCHETTI, *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) 2010, pp. 363-73.

viene così definito «indipendente dalla piattaforma, *machine-readable*, e reso disponibile al pubblico senza le restrizioni che impedirebbero il riuso di quella informazione»⁹⁸.

Si definiscono perciò “aperti” i documenti che siano:

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 (fig. 1).

⁹⁸ *US Open Government Directive*, 8 Dicembre 2009, on-line all'URL: http://www.whitehouse.gov/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf.

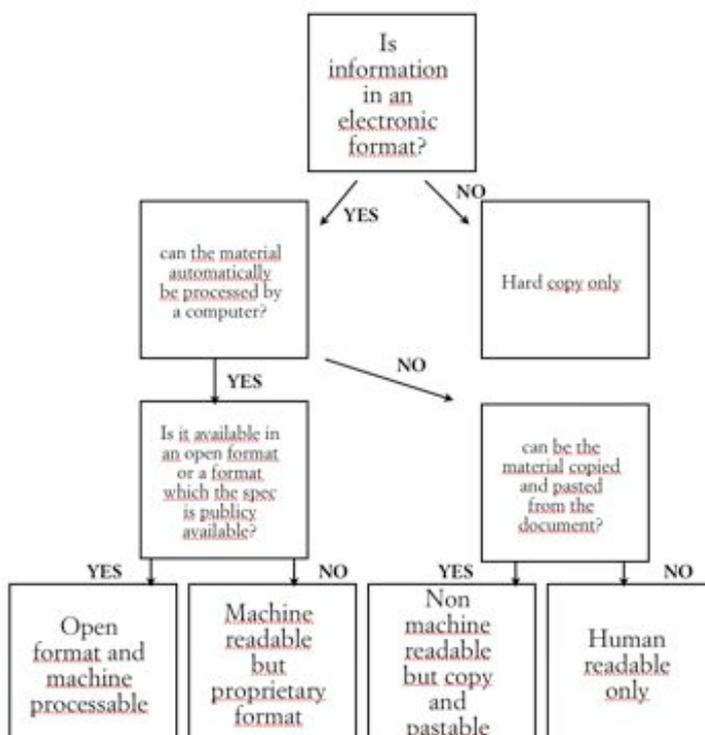


Figura 1. Machine readability flow chart

La tabella 3 sintetizza il grado di apertura dei principali formati di documenti. 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).

Formato	Può essere estratto il testo?	“machine readable”?	Specifiche disponibili?	Formato aperto?
Plain Text (.txt)	Sì	Sì	Sì	Sì
Comma Separated Value (.csv/.txt)	Sì	Sì	Sì	Sì
Hyper Text Markup Language (.html/.htm)	Sì	Sì	Sì	Sì
Extensible Markup Language (.xml)	Sì	Sì	Sì	Sì
Resource Description Framework (.rdf)	Sì	Sì	Sì	Sì
Open Document Format (.odt, .ods, etc)	Sì	No	Sì	Sì
Microsoft Word (.doc/.docx)	Sì	No	Sì	No
Microsoft Excel (.xls/.xlsx)	Sì	Sì	Sì	No
Portable Document Format (.pdf)	No	No	Sì	Sì
Image files (.jpg, .tif)	No	No	Sì	Sì

Tabella 3. L'apertura dei formati usati comunemente⁹⁹

⁹⁹ ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*, p. 62.

Capitolo terzo. Dati pubblici aperti e collegati

L'anima, essendo immortale e venuta ad essere più volte, e avendo veduto le cose dell'al di qua e quelle dell'Ade, in una parola tutte quante, non c'è nulla che non abbia appreso. Per questo può ricordare ciò che prima aveva appreso della virtù e del resto. Poiché tutta la natura è congenere e l'anima ha imparato tutto, nulla impedisce che l'anima ricordando (questo gli uomini chiamano apprendimento) una cosa sola, trovi da sé tutte le altre, se uno è coraggioso e infaticabile nella ricerca. Cercare e imparare sono *anàmnesis*.

Platone, *Menone*, 81 c - d

1. Dal Web Semantico ai Linked Data

Nel dialogo Menone, Platone riporta il mito dell'*anàmnesis* con il quale intende confutare un'obiezione controintuitiva ma insidiosa: l'argomento, noto come il paradosso di Menone, secondo il quale è impossibile l'avanzamento della conoscenza. Secondo questo ragionamento non sarebbe infatti possibile cercare né quello che si sa né quello che non si sa: quel che si sa perché, conoscendolo, non si ha bisogno di cercarlo; quel che non si sa perché, non sapendo che cosa si cerca, non si sa dove cercarlo e, se per puro caso lo si trovasse non si sarebbe in grado di capire che si tratta, in effetti, dell'oggetto della ricerca.

Nonostante l'argomento sia palesemente paradossale – tutti infatti fanno esperienza di apprendimento nel corso della propria vita, dando per assunto che sia possibile imparare ciò che non si conosce – Socrate lo prende sul serio, e costruisce una confutazione in due parti. La

prima è appunto fondata sul mito dell'*anàmnēsis*, secondo cui l'anima è immortale e onnisciente e, tuttavia, quando si incarna in un corpo, dimentica tutto ciò che ha appreso. L'anima, tuttavia, può apprendere ciò che non sa attraverso l'*anàmnēsis* (reminiscenza), un processo che le consente di trovare le nozioni che non ha a partire da ciò che sa già. Niente impedisce che, a partire da una sola nozione, trovi da sé tutte le altre attraverso l'*anàmnēsis*, che consiste nella capacità, propria degli esseri razionali, di collegare i dati e i fatti tramite il ragionamento. La seconda parte della confutazione è una dimostrazione pratica di tale teoria. In essa Socrate chiama a intervenire nel dialogo uno schiavo di Menone, una persona che si trova al gradino più basso della gerarchia sociale e che non ha ricevuto alcuna istruzione. Attraverso di lui, egli intende mostrare al suo interlocutore come lo schiavo, che conosce il greco e sa che cosa è un quadrato, pur senza avere nessuna nozione di geometria sia in grado di dimostrare una variante del teorema di Pitagora semplicemente collegando le informazioni elementari che già possiede. Se il paradosso evidenzia che collegare significa dunque spiegare, cioè mostrare la causa, il nesso o, più genericamente, l'*humus* in cui un determinato accadimento ha origine, la sua trasposizione nella società dell'informazione chiama in causa la logica del funzionamento del Web, basata proprio sulla capacità di creare collegamenti.

Il web ha infatti radicalmente modificato le modalità di acquisizione del sapere, rendendo possibile a chiunque di pubblicare nuove pagine e collegarle a documenti esistenti. La sua caratteristica principale consiste proprio nella possibilità di inserire link ipertestuali tra documenti e tra parti di essi senza dover chiedere alcuna autorizzazione, una caratteristica che ha permesso al Web di crescere rapidamente e di raggiungere le attuali dimensioni. Grazie ai link ipertestuali, che altro non sono che collegamenti tra informazioni, i lettori si spostano da un documento a un altro in pochi secondi, rendendo immediato un processo che nell'età della stampa richiedeva molto più tempo e molto più lavoro.

Tuttavia, nel Web tradizionale, la natura della relazione tra docu-

menti è implicita perché lo *HyperText Markup Language* (HTML), il formato di codifica delle pagine web, non è in grado di esprimerne la semantica. Infatti, i collegamenti (link) tra i documenti non esprimono il tipo di relazione che li lega: collegando due pagine Web non è possibile esplicitare il significato che si intende attribuire alla relazione che esiste tra le due informazioni di partenza. Inoltre, l'HTML non consente di strutturare l'informazione contenuta nei documenti in modo che programmi *ad hoc* siano in grado di estrarne i dati e di collocarli all'interno di un contesto. Perciò, anche se i motori di ricerca sfruttano la struttura dei link tra i documenti per inferirne la rilevanza, nel web tradizionale molti dei risultati ottenuti dalle *query* non rispondono ai criteri di chi fa la ricerca.

Il Web semantico nasce per ovviare a questo limite e per rispondere all'esigenza, espressa da Tim Berners-Lee sin dalla prima proposta presentata al CERN nel 1989, di creare un ipertesto globale tanto di documenti quanto di dati, cioè di informazione "grezza".

Il problema di gestire le molteplici informazioni in continuo aggiornamento relative alle persone, ai laboratori, ai progetti e ai software utilizzati al CERN costituiva, per l'inventore del Web, un modello in miniatura di un problema più generale. Si trattava di trovare un sistema per rispondere facilmente a domande del tipo "Chi ha scritto questo codice? Che documenti esistono su questo concetto? Quali altri documenti vi si riferiscono? E quali laboratori sono coinvolti in questo progetto?" Per rispondere a questo tipo di domande, Berners-Lee immaginava di poter creare un sistema di gestione dell'informazione a grafo, i cui nodi fossero collegati tramite link ipertestuali "etichettati".

La figura 1 mostra il modello di grafo etichettato progettato da Berners-Lee. Le etichette descrivono il tipo di relazione che si stabilisce tra due nodi, ad esempio

¹⁰⁰ Sulle origini e l'evoluzione del World Wide Web, cfr. F. DI DONATO, *Op. cit.*, pp. 33-43 e 66-80.

“Questo documento ----describe----> “la proposta Mash” oppure “Ipertesto” --- include ---> “informazione linked”.

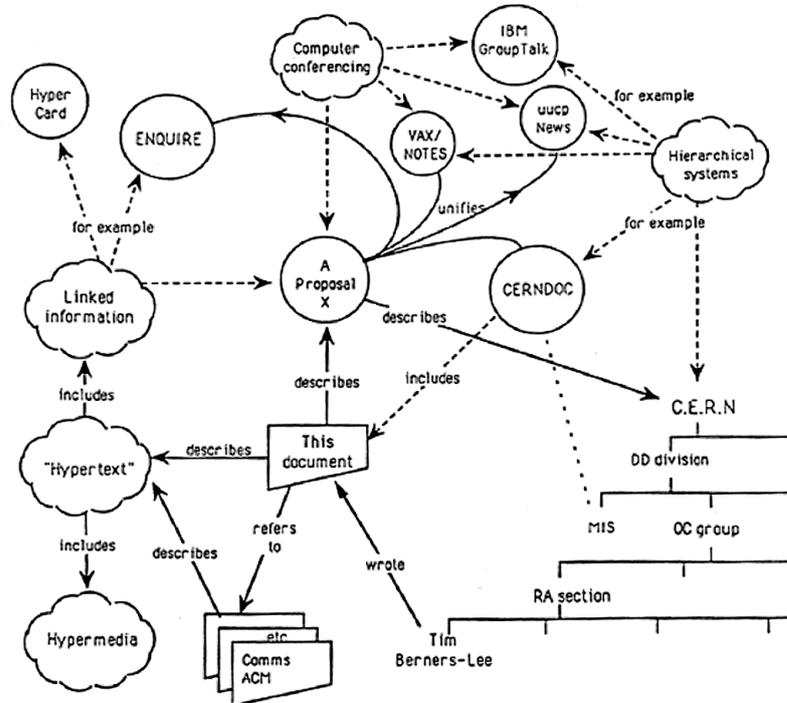


Figura 1. Il grafo che rappresenta il progetto presentato da Berners-Lee al CERN nel 1989

Il progetto originario del Web (ora semantico) veniva dunque presentato nei termini che seguono:

Supponiamo che ciascun nodo sia come una breve nota, un riassunto o un commento. [...] Idealmente, rappresenta una persona o un oggetto particolare. Esempi di nodi possono essere

- Persone

¹⁰¹ *Ivi.*

- Moduli software
- Gruppi di persone
- Progetti
- Concetti
- Documenti
- Tipi di hardware
- Specifici oggetti hardware.

Gli archi che collegano il cerchio A al cerchio B possono significare, ad esempio, che A...

- dipende da B
- è parte di B
- ha prodotto B
- si riferisce a B
- usa B
- è un esempio di B

In pratica, è utile che il sistema sia a conoscenza dei tipi generici di link tra gli oggetti (per esempio, la dipendenza) e dei tipi di nodi (persone, oggetti, documenti..) senza imporre alcuna [ulteriore] limitazione¹⁰².

«Il primo passo - scriveva Berners-Lee dieci anni dopo - è mettere i dati sul Web in una forma che le macchine possano comprendere naturalmente, o convertirli in quella forma. Ciò dà luogo a quello che definisco Semantic Web – un web di dati che possono essere processati, direttamente o indirettamente, dalle macchine». Con il termine Web semantico, coniato alla fine degli anni '90 e diffuso dal World Wide Web Consortium (W3C), il consorzio che si occupa di promuovere standard che assicurino l'interoperabilità del Web, si intende la trasformazione del World Wide Web da una rete di documenti a una rete di dati. Il passaggio al *Web of Data* rende possibile ai dati di essere inseriti in un contesto, e dunque arricchiti di semantica. Scopo del

¹⁰² T. BERNERS-LEE, *Information Management: A Proposal*, 1989-1990, on-line all'URL: <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>.

Web semantico è dare vita a una ragnatela di dati elaborabili dalle macchine. 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 informazioni¹⁰³. 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 dallo stesso Berners-Lee nel 2006 in una pagina del suo ipertesto Design Issues dedicata al Web semantico, si riferisce a un insieme di buone pratiche che si basano su quattro principi generici¹⁰⁴.

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*).

Questi principi fungono da linee guida per la pubblicazione e la connessione di dati strutturati sul Web.

¹⁰³ Per una spiegazione più ampia e dettagliata cfr. F. DI DONATO, *Op. cit.*, pp. 66 ss.

¹⁰⁴ T. BERNERS-LEE, *Linked Data – Design Issues*, 2006, <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>; C. BIZER, R. CYGANIAK, T. HEATH, *How to publish linked data on the web*, 2007, <http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial/>.

In generale i Linked Data sono:

Aperti: ai Linked Data si accede attraverso una varietà illimitata di applicazioni perché sono espressi in formati aperti e non proprietari

Modulari: i Linked Data possono essere combinati (*mashed-up*) con altri Linked Data. Per esempio, i dati di una pubblica amministrazione sulle spese sanitarie di un'area geografica particolare possono essere combinati con altri dati relativi alle caratteristiche della popolazione della stessa regione per verificare l'efficacia delle politiche di quelle amministrazioni. Per farlo non è necessario nessun accordo preliminare, dal momento che entrambi usano gli standard Linked Data.

Scalabili: aggiungere nuovi Linked Data a quelli esistenti è semplice, anche quando i termini e le definizioni utilizzati cambiano nel tempo.

Il messaggio essenziale è che, qualunque sia il formato in cui le persone vogliono i dati, e indipendentemente dal formato in cui sono forniti, si usa il modello RDF come mezzo per collegarli. Ciò perché RDF permette di collegarli meglio di qualsiasi altro modello¹⁰⁵.

I Linked Data vengono per definizione espressi tramite Resource Description Framework (RDF). RDF non è propriamente un formato di dati ma un “*data model*”, cioè un formalismo per rappresentarli. Un data set RDF può essere infatti serializzato in diversi formati, ma il *data model* RDF possiede alcune caratteristiche che restano immutate, a prescindere dal formato in cui viene formalizzato. Il modello RDF è costituito da triple, della forma soggetto-predicato-oggetto¹⁰⁶, ad esempio

“Francesca Di Donato” --- “abita a” -----> “Pisa”

¹⁰⁵ T. BERNERS-LEE, *Putting Open Government Data on-line*, 2009, <http://www.w3.org/DesignIssues/GovData.html>.

¹⁰⁶ Da un punto di vista sintattico le triple non sono propriamente costituite da un soggetto, un predicato e un oggetto. Con questa definizione si intende, più in generale, una relazione “etichettata” tra due risorse.

Le triple possono condividere oggetto o soggetto così da formare un grafo. Ad esempio, le triple

“Francesca Di Donato” --- “abita a” -----> “Pisa”
“Pisa” ----- “è in”-----> “Toscana”

formano il grafo in figura 2.

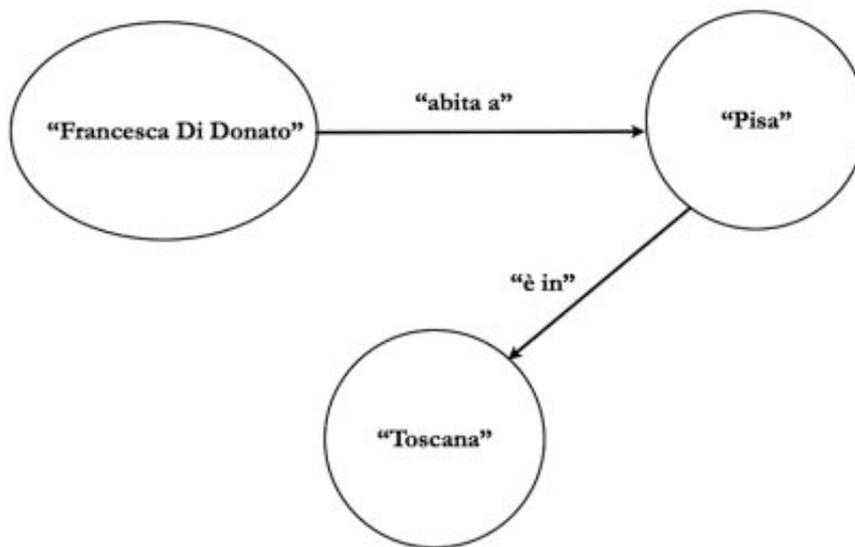


Figura 2. Esempio di grafo

I dati descrivono *cose o entità*: persone, luoghi, libri, artefatti, istituzioni, aziende e così via. Tali cose possiedono nomi che le identificano. In alcuni formati di rappresentazione dei dati, questi nomi sono semplici etichette, come “Francesca Di Donato”, “Pisa”, “Toscana”, etc. Il nome e cognome di una persona, tuttavia, non identificano in modo univoco un oggetto: esistono moltissime “Francesca Di Donato”, e ovviamente non tutte sono la stessa persona. Inoltre, il nome e

cognome possono non essere scritti sempre nello stesso modo. Il sistema anglossassone, per esempio, non considera “Di” parte del cognome. Perciò, nei sistemi bibliografici inglesi e americani “Francesca Di Donato” diventa “Francesca Donato”. In termini più generali, il linguaggio naturale non consente di identificare in modo univoco un oggetto.

Per ovviare alle difficoltà che tutto ciò può porre, nel Semantic Web le risorse sono identificate attraverso *Uniform Resource Identifiers* (URIs), identificatori che consentono di riferirsi in maniera non ambigua ad un oggetto (risorsa). La funzione degli URI è del tutto analoga, quindi, a identificatori usati “al di fuori del Web”, come l'ISBN di un libro o il Codice Fiscale di una persona. L'uso di URI serve dunque a garantire che un oggetto sia identificabile tramite un nome associato a quell'unico oggetto. Quindi, sostituendo alla prima tripla dell'esempio precedente il codice fiscale, si ha la certezza di riferirsi solo e proprio a una “Francesca Di Donato” in particolare; e lo stesso vale per “Pisa” se la stringa viene sostituita con il codice di avviamento postale della città.

Gli *Uniform Resource Locator* (URL) sono tipi particolari di URI, cioè URI che iniziano con `http://` (lo *HyperText Transfer Protocol*, il protocollo utilizzato per l'accesso e il trasporto dei dati sul Web). Gli URL sono familiari a chi usa il Web, poiché compaiono costantemente nella barra di navigazione dei *browser*. L'uso di URL per identificare un oggetto consente di disambiguare quell'oggetto e di accedervi tramite un protocollo standard. È possibile ad esempio definire una persona attraverso l'URL del suo sito web; definire “Pisa” e la “Toscana” attraverso le loro rispettive pagine su Wikipedia; e fare lo stesso con le relazioni tra i tre termini. Questi formati rendono possibile l'analisi dei data set da parte dei computer. Così, se la frase “Francesca Di Donato abita a Pisa” per un computer non ha alcun senso, una affermazione equivalente in RDF può consentire a un computer di capire di chi si sta parlando, che Pisa è una città italiana, e qual è la relazione che intercorre tra Francesca Di Donato e Pisa. Le triple iniziali

dell'esempio possono cioè essere espresse in RDF come segue:

Soggetto: <http://www.sp.unipi.it/hp/didonato>
Predicato: http://www.location.org/rdf#lives_in
Oggetto: <http://it.wikipedia.org/wiki/Pisa>

Soggetto: <http://it.wikipedia.org/wiki/Pisa>
Predicato: <http://www.w3.org/2002/07/owl#isPartOf>
Oggetto: <http://it.wikipedia.org/wiki/Toscana>

Al di là dei tecnicismi, gli aspetti di questo modello che è importante sottolineare sono due:

1) I nomi sono URL (un tipo particolare di URI) e permettono di identificare in modo non ambiguo un oggetto del discorso, che nel Web semantico si definisce risorsa. Tuttavia, se una stessa risorsa ha due nomi, questo non costituisce un problema. Basterà collegarle asserendo che sono la stessa cosa tramite un apposito vocabolario che definisca la sinonimia. I significati delle risorse e dei link sono descritti in ontologie, che definiscono la conoscenza che abbiamo di un dominio particolare tramite classi, relazioni tra classi e individui appartenenti alle classi.

In informatica, un'ontologia è una rappresentazione formale, condivisa ed esplicita di una concettualizzazione di un dominio di interesse. [...]

Il termine ontologia (formale) è entrato in uso nel campo dell'intelligenza artificiale e della rappresentazione della conoscenza, per descrivere il modo in cui diversi schemi vengono combinati in una struttura dati contenente tutte le entità rilevanti e le loro relazioni in un dominio. I programmi informatici possono poi usare l'ontologia per una varietà di scopi, tra cui il ragionamento induttivo, la classificazione, e svariate tecniche per la risoluzione di problemi¹⁰⁷.

¹⁰⁷ Voce Ontologia (informatica) di Wikipedia: http://it.wikipedia.org/wiki/Ontologia_%28informatica%29.

Chiunque può pubblicare vocabolari (ontologie) che possono a loro volta essere collegati, tramite triple RDF che collegano classi e proprietà di un vocabolario a quelle di un altro, creando così una mappatura tra vocabolari distinti, proprio come un dizionario inglese-italiano crea una relazione tra i dizionari rispettivamente della lingua inglese e italiana.

2) I link tra gli oggetti sono etichettati. Mentre sul Web dei documenti i link sono tutti uguali (non sono cioè provvisti di semantica), sul Web dei dati i link hanno significati diversi, come mostrato negli esempi precedenti. Anche le ontologie sono rappresentate attraverso il modello a triple, ma utilizzano relazioni predefinite, come ad esempio:

```
Francesca --- rdf:type --> Person,  
Pisa --- rdf:tpe --> City,  
City --- rdfs:subClassOf --> SpatialEntity.
```

Grazie a questo sistema di formalizzazione, software *ad hoc* possono processare l'informazione in modo automatico.

L'adesione a questi principi generali consente l'adozione di standard che rendono i dati interoperabili. L'interoperabilità è infatti una caratteristica essenziale del modello Linked Data. Per consentire il riuso dei dati occorre poter combinare e mescolare liberamente i data set. Occorre cioè collegare i dati tra loro, stabilendo un link diretto quando i dati (possibilmente provenienti da diverse sorgenti) si riferiscono a oggetti identici o comunque relazionati tra loro. Tale collegamento diretto si manifesta come la possibilità di “saltare” da un data set all'altro, per esempio quando si vuole accedere a dati esterni al data set di partenza.

Quando migliaia di moduli saranno collegati in tutto il campo “cognomi”, allora tutti quelli che analizzeranno il Web capiranno che è un impor-

tante concetto comune. La cosa bella è che nessuno dovrà compiere realmente questa analisi. Il concetto di “cognome” comincerà semplicemente a emergere come caratteristica importante di una persona. Come un bambino che impara un'idea tramite contatti ripetuti, la Rete Semantica “impara” un concetto tramite contributi ripetuti da diverse fonti indipendenti. [...] Collegando le cose tra di loro potremo fare molta strada verso la creazione di una comprensione comune. La Rete Semantica funzionerà quando ci saremo messi d'accordo sui termini, ma anche se non ci saremo riusciti¹⁰⁸.

2. La diffusione e l'impatto dei progetti Linked Data

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 Data¹⁰⁹, che indicizza tutti i data set disponibili¹¹⁰, rappresentati nella figura 3.

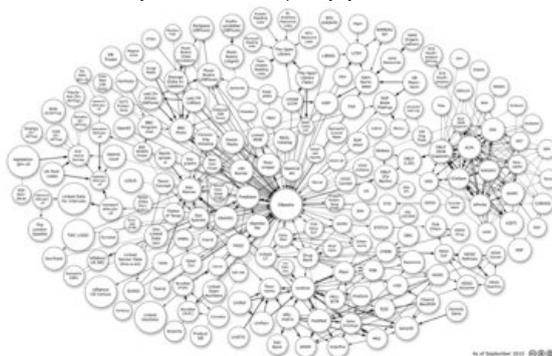


Figura 3. *Linked data cloud*, grafo aggiornato a settembre 2010
Il nucleo (o *hub*) della cosiddetta “linked data cloud” è formato da

¹⁰⁸ T. BERNERS-LEE, W. HALL, J.A. HENDLER, K. O'HARA, N. SHADBOLT, D.J. WEITZNER, *A Framework for Web Science*, Foundations and Trends in Web Science, 1, 1, 2006, on-line all'URL: <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13347/>, p. 163.

¹⁰⁹ Cfr. <http://linkeddata.org/>;

<http://esw.w3.org/TaskForces/CommunityProjects/-LinkingOpenData/>.

¹¹⁰ <http://esw.w3.org/TaskForces/CommunityProjects/LinkingOpenData/Data-Sets>.

Dbpedia¹¹¹, che estrae RDF dalle pagine di Wikipedia, offrendo così URI e dati RDF su argomenti di ogni dominio. 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?”¹¹² 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 che segue:

player	club	country	capacity
w:Mehrzad_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_Thurk	w:Eintracht_Frankfurt	w:Germany	52000
w:Stein_Huyssegems	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

¹¹¹ «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». Cfr. <http://dbpedia.org/>.

¹¹² L'esempio è tratto da: S. AUER, J. LEHMANN, *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, ISBN 978-3-540-72666-1, Springer, 2007, disponibile on-line all'URL: www.informatik.uni-leipzig.de/~auer/publication/ExtractingSemantics.pdf, pp. 10-11.

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 miliardi¹¹³.

Ma come si possono usare in pratica questi dati? RDF è comprensibile dalle macchine, ma è difficilmente fruibile dagli umani. Inoltre, il valore di questi dati aumenta sensibilmente quando informazioni provenienti da data set differenti, prodotti e pubblicati in modo indipendente da diversi soggetti, possono essere incrociati liberamente da terze parti.

Per rendere possibile l’uso dei dati espressi in RDF agli “umani” sono state create applicazioni, cioè programmi, che sfruttano quello che può essere visto come un unico grande database aperto e distribuito per offrire servizi che originano dall’uso dei dati in modi e per scopi inattesi, poiché non previsti dai singoli enti e soggetti che pubblicano i dati grezzi. Le applicazioni che consentono di usare i dati “linked” possono essere classificate in tre categorie¹¹⁴:

¹¹³ Le statistiche sui dati e sui link sono visibili rispettivamente agli URL: <http://esw.w3.org/TaskForces/CommunityProjects/LinkingOpenData/DataSets/Statistics> e <http://esw.w3.org/TaskForces/CommunityProjects/LinkingOpenData/DataSets/LinkStatistics>.

¹¹⁴ C. BIZER, T. HEATH, T. BERNERS-LEE, *Linked Data. The story so far*, «International Journal on Semantic Web and Information Systems» (IJSWIS) (2009), pp. 9-15.

1. *Linked Data Browser*¹¹⁵

I browser Linked Data consentono di navigare tra sorgenti di dati tramite i link espressi in RDF in modo analogo a quanto avviene nel Web tradizionale con i documenti.

Ad esempio, un utente può vedere la descrizione RDF della città di Birmingham (UK), seguire un link “luogo di nascita” verso la descrizione del comico Tony Hancock (che è nato lì) e da là proseguire verso i dati RDF della BBC relativi alle trasmissioni a cui ha partecipato¹¹⁶.

Alcuni browser consentono inoltre di visualizzare i dati in più modalità, come i sistemi di navigazione a faccette¹¹⁷, le mappe o sulla base della scansione temporale, tramite *timeline*.

2. *Motori di ricerca*

I motori di ricerca Linked Data si dividono in due sottocategorie: i motori per la ricerca da parte di esseri umani¹¹⁸, che funzionano in modo analogo ai motori di ricerca tradizionali (l'utente inserisce una o più parole-chiave e ottiene un elenco di risultati); e gli indici per la ri-

¹¹⁵ Esempi di browser Linked Data sono Disco (<http://www4.wiwiw.fu-berlin.de/bizer/ng4j/disco/>), Tabulator (<http://www.w3.org/2005/ajar/tab>), Marbles (<http://marbles.sourceforge.net/>). Un elenco di browser è disponibile alla pagina Linked Data di wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Linked_Data#-Browsers.

¹¹⁶ C. BIZER, T. HEATH, T. BERNERS-LEE, *Op. cit.*, pp. 9-10.

¹¹⁷ Il sistema di classificazione a faccette (*Faceted Classification*) è un metodo di classificazione dell'informazione introdotto dal biblioteconomista e matematico indiano Ranganathan, che sfrutta un sistema di metadati (detti faccette) mutuamente esclusivi che rappresentano un aspetto o una proprietà persistente dell'oggetto e che permettono di descrivere l'oggetto in modo esaustivo.

¹¹⁸ Un esempio di motore di ricerca Linked Data è il Semantic Web Search Engine (SWSE) (<http://swse.deri.org/>). Di recente, anche Google ha lanciato un progetto per navigare all'interno dei Linked Data set: <http://www.google.com/publicdata/-/home>.

cerca da parte di applicazioni software¹¹⁹. I motori di ricerca semantici hanno il vantaggio di classificare e indicizzare le risorse basandosi su informazioni esplicite (e quindi non ambigue), invece di cercare di desumere tali informazioni da rappresentazioni in puro linguaggio naturale, come avviene per i motori di ricerca tradizionali. Tuttavia, la nuova generazione di motori di ricerca non è da considerarsi come una realtà del tutto distinta dalla generazione precedente. Google, Yahoo e altri stanno infatti cominciando a usare le tecnologie semantiche congiuntamente a quelle tradizionali; per farlo, è sufficiente che una pagina web tradizionale contenga parti di codice in RDF per far sì che il motore di ricerca possa indicizzare la pagina e fornire risultati più precisi alle ricerche degli utenti.

3. Applicazioni per domini specifici

Si tratta di software sviluppati per offrire funzionalità specifiche e orientati a fornire servizi *ad hoc*, combinando dati che provengono da diverse fonti. Le applicazioni possono essere sviluppate da chiunque e rispondono alle esigenze più diverse. Le applicazioni che usano i dati delle amministrazioni pubbliche sono numerosissime, come si vedrà nel prossimo capitolo. Un esempio di applicazione che può essere utile a fini esplicativi è *Where can I live*¹²⁰, che incrocia i dati relativi agli appartamenti in vendita e in affitto a Londra con i dati sui trasporti pubblici, consentendo di fare rapidamente *query* avanzate. La figura che segue mostra il risultato di una *query* in cui si chiede di sapere quali appartamenti di due stanze sono disponibili a un canone di affitto inferiore alle 350 sterline a settimana, e che si trovano a 40 minuti da Covent Garden.

¹¹⁹ Ad esempio: Sindice (<http://www.sindice.com/>), Swoogle (<http://swoogle.umbc.edu/>), Watson (<http://watson.kmi.open.ac.uk/WatsonWUI/>).

¹²⁰ <http://www.where-can-i-live.com/londonproperty>.

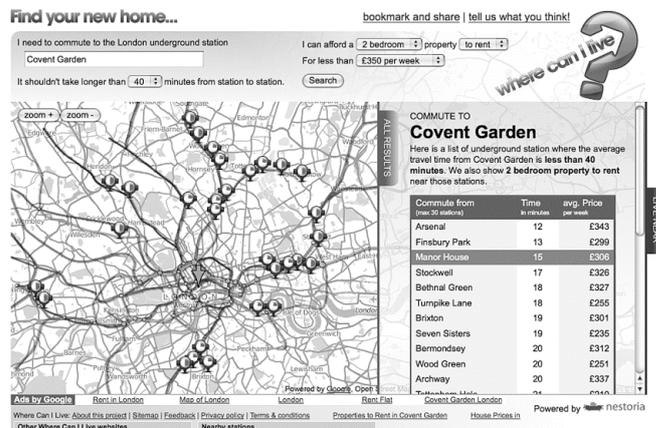


Figura 4. Il sito di Where can I live, che mostra il risultato di una query¹²¹

3. Un caso particolare: i dati delle amministrazioni pubbliche

In una conferenza del 2006 disponibile sul Web¹²², 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 consenso¹²³, incitava il pubblico a pubblicare i da-

¹²¹ <http://www.where-can-i-live.com/londonproperty/covent-garden/time40/bed-rooms-2/ltype-rent/maxprice-350>.

¹²² http://www.ted.com/talks/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen.html.

¹²³ Entrambe le conferenze sono organizzate da TED, «è una piccola non profit che si dedica alla diffusione di idee di valore. Ha iniziato (nel 1984) come conferenza che mette assieme persone di tre settori: *Tecnologia, Intrattenimento, Design*. Da quel momento il suo scopo si è ampliato. Accanto a due conferenze annuali – la

ti in formato Linked Data¹²⁴. 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 riutilizzo. 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.¹²⁵

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.

TED Conference a Long Beach e Palm Springs ogni primavera, e la TEDGlobal conference a Oxford UK che si tiene ogni estate - TED include il sito di video, che è stato premiato, TEDTalks, l'Open Translation Project e Open TV Project, i programmi TED Fellows e TEDx, e il premio annuale TED Prize». Cfr. <http://www.ted.com>.

¹²⁴ http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web.html.

¹²⁵ Si vedano i post <http://blogs.talis.com/n2/archives/818>; <http://blogs.talis.com/n2/archives/836>.

ta¹²⁶.

Per promuovere l'adozione dell'approccio Linked Data da parte delle amministrazioni pubbliche, il W3C ha pubblicato linee guida¹²⁷ pensate per incoraggiare la pubblicazione di dati pubblici e per suggerire buone pratiche che le autorità pubbliche sono incoraggiate a seguire. In aggiunta a queste linee guida, di natura prevalente tecnica, Berners-Lee ha inoltre pubblicato un documento, di natura più divulgativa, in cui spiega perché le tecnologie Linked Data sono il modo migliore per rispondere alle tre esigenze per le quali i dati delle amministrazioni pubbliche sono messi on-line: accrescere la consapevolezza dei cittadini circa le funzioni del governo per favorire una maggiore assunzione di responsabilità; aggiungere preziose informazioni sul mondo; consentire alle amministrazioni, agli stati e al mondo intero di funzionare in modo più efficiente¹²⁸. Infine, nel 2010 ha emendato il documento Linked Data del 2006 inserendo apposite specifiche, dedicate ai detentori di dati pubblici, per semplificare la pubblicazione di Open Government Data sul web. Queste indicazioni sono sintetizzate nel diagramma “5 star”¹²⁹.

¹²⁶ Per vedere quali e quante applicazioni sono disponibili, si veda: <http://data.gov.uk/apps>. Per un report esaustivo sullo stato dell'arte e l'impatto del portale data.gov.uk si veda T. DAVIES, *Op. cit.*

¹²⁷ W3C, *Publishing Open Government data*, Working draft 8 september 2009, <http://www.w3.org/TR/gov-data/>.

¹²⁸ T. BERNERS-LEE, *Putting Open Government Data on-line*, cit.

¹²⁹ T. Berners-Lee, *Linked Data – Design Issues*, cit. In una nota finale aggiunge: «Oggi, nel 2010, mi è stato chiesto di aggiungere un nuovo requisito per i Government Data, cioè che ci siano metadati sui dati e che i metadati siano disponibili in un catalogo principale. Ogni data set aperto (o anche i data set che non sono aperti ma che dovrebbero esserlo) possono essere registrati su ckan.net. I data set delle amministrazioni pubbliche, del regno Unito e degli Stati Uniti, dovrebbero essere registrati, rispettivamente, su data.gov.uk o data.gov. Mi aspetto che altri paesi sviluppino i propri registri».

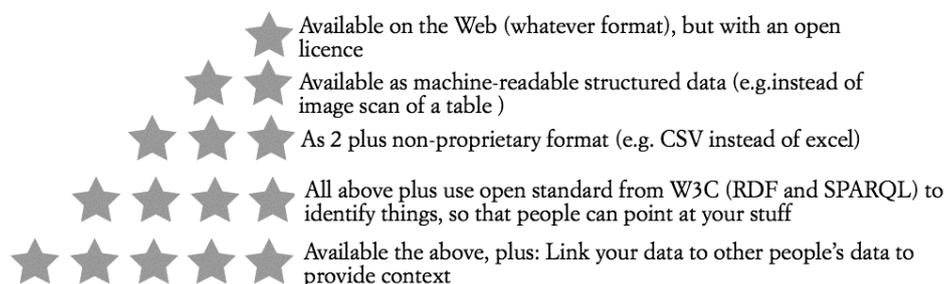


Figura 5. Il diagramma 5 star

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.

4. Verso un'intelligenza di governo collettiva?

La visione promossa dai sostenitori del Web semantico e la sua filosofia tecnica non sono state risparmiate da critiche, in primo luogo per quel che riguarda l'adozione e l'uso di ontologie, che richiedono, perlomeno in teoria, l'accettazione di un unico sistema di classificazione e di un vocabolario comune. I critici hanno infatti sottolineato come l'adozione *a priori* di ontologie sia molto difficile anche all'interno di comunità omogenee. Si pensi, ad esempio, alla comunità dei filosofi (e più in generale degli umanisti) per i quali la definizione di un concetto è un punto di arrivo, e non di partenza, di una ricerca. Viceversa, l'approccio del Web 2.0, che lascia agli utenti la libertà di associare parole chiave (tag) alle risorse, è molto più elastico e in grado di rispondere meglio alle esigenze di classificazione in un

sistema di conoscenza aperto e in continua evoluzione¹³⁰. Tuttavia, anche il web semantico presuppone un universo di dati aperto e in continuo mutamento, e non costringe ad abbracciare alcuno schema fisso di classificazione della realtà.

Una caratteristica importante dell'architettura del Web semantico consiste infatti 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 relazionale¹³¹. 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.

¹³⁰ Cfr. ad esempio C. DOCTOROW, *Metacrap: Putting the torch to seven straw-men of the meta-utopia*, 2001, disponibile on-line all'URL: <http://www.well.com/~doctorow/metacrap.htm> e C. SHIRKY, *The Semantic Web, Syllogism, and Worldview*, 2003, disponibile on-line all'URL: http://www.shirky.com/writings/semantic_syllogism.html.

¹³¹ Cfr. anche P.F. PATEL-SCHNEIDER, I. HORROCKS, *Position Paper: A Comparison of Two Modelling Paradigms in the Semantic Web*, «WWW2006», May 22 – 26, 2006, Edinburgh, UK, <http://www.comlab.ox.ac.uk/people/ian.horrocks/Publications/download/2006/PaHo06a.pdf>.

Approccio relazionale	Approccio del Web semantico (aperto)
Closed World Assumption (CWA) Ogni affermazione che non è nota come vera, è falsa. Tutto ciò che non è esplicitamente permesso, è proibito.	Open World Assumption (OWA) 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.
Unique Name Assumption (UNA) A nomi diversi, corrispondono entità diverse del mondo.	Duplicate Labels Allowed È possibile assegnare nomi diversi (sinonimi) allo stesso oggetto. Le asserzioni di identità debbono essere esplicitate.
Complete Information Si assume che il sistema dei dati sia completo. Questa proprietà si definisce anche come <i>domain-closure assumption</i> .	Incomplete Information L'informazione è per principio incompleta. Lo stesso vale per i suoi attributi.
Single Schema (one world) È necessario un singolo schema per definire lo scopo e l'interpretazione del mondo.	Many World Interpretations Lo schema e le asserzioni sui dati sono tenuti separati. È possibile dare diverse interpretazioni degli stessi dati.
Integrity Constraints I limiti di integrità prevengono dall'uso di valori scorretti.	Logical Axioms (restrictions) Tutto può essere vero finché non è provato il contrario, e diversi modelli possono soddisfare gli assiomi.
Non-monotonic Logic L'insieme delle conclusioni possibili sulla base di una base di conoscenza data non cresce all'aumentare delle dimensioni di tale base.	Monotonic Logic Nuove conoscenze non possono ridurre ciò che è noto. L'inferenza consente di accrescere la base di conoscenze di partenza.
Fixed and Brittle	Reusable and Extensible

Il cambiamento dello schema rende necessario ridisegnare il database, che non è estensibile.	Progettato per riusare le ontologie esistenti e per essere estensibile. Gli schema possono evolversi in modo incrementale.
Flat Structure; Strong Typing L'informazione è organizzata in tabelle; la connessione tra tabelle è basata su chiavi esterne. Fortemente orientato dal tipo di dati.	Graph Structure; Open Typing La struttura è a grafo. I tipi di dati sono trattati come classi, e i loro valori come identificatori individuali.

Tabella 2. Le differenze principali tra modello relazionale e modello di organizzazione dei dati del Web semantico¹³².

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 mediatiche¹³³. 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 esigenza di universalità che però, non avendo in se stessa un

¹³² La tabella, riadattata e semplificata, è tratta da M.K. BERGMAN, *The Open World Assumption: Elephant in the Room*, 2009, disponibile on-line all'URL: <http://www.mkbergman.com/852/the-open-world-assumption-elephant-in-the-room/>.

¹³³ P. LÉVY, *Cybercultura*, Feltrinelli, Milano 1999 (ed. orig. 1997).

senso, non è totalizzante»¹³⁴. 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»¹³⁵.

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, proprio come spiegava Socrate a Menone, 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 riprogettando le condizioni del governo e che probabilmente farà emergere nuove e prima inimmaginabili forme politiche¹³⁶.

Le nuove forme politiche prospettate dal mass-mediologo francese saranno caratterizzate da un più alto livello di partecipazione rispetto

¹³⁴ M.C. PIEVATOLO, *Recensione a P. Lévy, Cybercultura*, «Bollettino telematico di filosofia politica», 2000, <http://bfp.sp.unipi.it/rec/levy.htm>, (il riferimento è alle pp. 238 ss).

¹³⁵ *Ivi.*

¹³⁶ P. LÉVY, *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, pp. 3 - 4.

al passato e si esplicheranno in uno spazio pubblico deterritorializzato, che nuovi movimenti stanno usando per sperimentare nuove forme, flessibili, decentralizzate e dal basso, di organizzazione politica. Questi movimenti sono uno dei principali fenomeni sociali degli ultimi anni.

Lévy preconizza un nuovo modello di stato, che definisce lo “stato trasparente”¹³⁷ 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»¹³⁸. Si deve pertanto sviluppare una nuova forma di responsabilità che, lungi dal richiedere maggiore censura, necessita di una rinnovata educazione etica e critica. Per giungere a questo obiettivo, verso il quale Lévy invita l'Unione Europea a tendere, si rende necessario pensare e creare nuove forme di *governance* e di statualità.

¹³⁷ Le tre funzioni chiave dello stato trasparente saranno:

- «giustizia (o governo della “città”), fondata sull'esercizio del potere legislativo e di quello esecutivo;
- governo del mercato (funzione della “banca centrale”) e gestione delle finanze pubbliche (tasse, donazioni e sussidi);
- governo della biosfera, in particolare la protezione della salute pubblica e dell'ambiente, e il controllo delle biotecnologie». *Ivi*, p. 4.

¹³⁸ *Ivi*, p. 7.

La nuova accessibilità delle informazioni, la disponibilità di set di dati complessi o altamente specializzati, l'opportunità di discutere con i principali esperti, specialmente nelle comunità virtuali, hanno sottratto alle tradizionali élite politiche molti dei loro privilegi. Adesso i semplici cittadini possono, se lo desiderano, bypassare giornalisti, dottori, avvocati, insegnanti o politici e ottenere per i propri scopi informazioni politiche, mediche, scientifiche o legali; in particolare, ciò è possibile unendo le proprie forze on line con altri individui, anch'essi orientati a conoscere cosa sta accadendo. Questa crescente trasparenza della società stessa sta ponendo nuove domande politiche¹³⁹.

¹³⁹ *Ivi*, p. 10.

Capitolo quarto. Open Government Data: a che punto l'Europa?

There are two philosophies to putting data on the web. The top-down one is to make a corporate or national plan, by getting committees together of all the interested parties, and make a consistent set of terms (*ontology*) into which everything fits. This in fact takes so long it is often never finished, and anyway does not in fact get corporate or national consensus in the end. The other method experience recommends is to do it bottom up. A top-level mandate is extremely valuable, but grass-roots action is essential. Put the data up where it is: join it together later.

Tim Berners-Lee

1. Le iniziative top-down e grassroots

Il primo catalogo governativo di Open Data, data.gov, è stato reso pubblico a maggio 2009. Il sito, nato su iniziativa del governo federale degli Stati Uniti allo scopo di accrescere l'accesso pubblico ai dati in formato aperto, conteneva quarantasette data set, ma già nell'agosto 2010 ha superato i 270 mila. Nella stessa data, il numero di applicazioni sviluppate a partire da quei dati per consentirne l'uso e l'analisi da parte dei cittadini ha oltrepassato le duecentotrenta¹⁴⁰.

In ambito europeo a questo primo progetto ha fatto seguito il portale data.gov.uk¹⁴¹ inaugurato a settembre 2009 in versione beta

¹⁴⁰ ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*, p. 50.

¹⁴¹ Cfr. <http://data.gov.uk/>.

con quasi duemila data set. Tim Berners-Lee è stato da subito coinvolto nell'iniziativa, caratterizzata da una stretta collaborazione con la community "Semantic Web" del W3C; il progetto britannico, a differenza dell'omologo progetto americano¹⁴², ha adottato dal principio le tecnologie Linked data.



Figura 1. La homepage del portale data.gov.uk al momento dell'inaugurazione

Il progetto ha visto un immediato coinvolgimento della società civile. In particolare, le applicazioni che sono state sviluppate da cittadini e PMI a partire dai dati di data.gov.uk sono oltre sessanta.

Il catalogo del Regno Unito contiene dati grezzi in formato Linked Data e distribuiti con licenze aperte che ne consentono l'uso anche a

¹⁴² Nell'esperienza statunitense, l'adozione delle tecnologie Linked data non è stata immediata. Cfr. <http://www.data.gov/communities/node/116/forums/topic/-207>.

scopo commerciale¹⁴³. Andrew Scott, direttore del Digital Engagement, ha individuato quattro elementi chiave alla base della piattaforma e della *policy* che la orienta:

- Promuovere la trasparenza e la responsabilità (*accountability*);
- Dare ai cittadini gli strumenti per portare alla riforma del settore pubblico;
- Far emergere il valore economico e sociale dell'informazione;
- Far diventare la Gran Bretagna un leader nello sviluppo del Web semantico¹⁴⁴.

Lo studio di Davies, che ha analizzato l'impatto del progetto data.gov.uk sul sistema democratico e sulla riforma del settore pubblico britannici, fornisce alcuni dati significativi sull'uso del portale nei primi sette mesi di vita¹⁴⁵. Gli utenti al principio sono prevalentemente maschi (con un rapporto di 6 a 1) e da un punto di vista occupazionale si collocano all'interno di piccole e medie imprese, istituzioni pubbliche locali e nazionali, università e centri di ricerca e, solo in minima parte, lavorano nel campo del volontariato. I

¹⁴³ Il sito precisa infatti che i dati sono di proprietà dello stato (*Crown copyright*) e distribuiti con licenza *Open Government licence for Public Sector Information*. In pratica, è possibile «copiare, pubblicare, distribuire e trasmettere l'informazione; adattare l'informazione; sfruttare commercialmente l'informazione, per esempio combinandola con altra informazione o includendola nel vostro prodotto o applicazione» all'unica condizione di «riconoscerne la fonte inserendo una dichiarazione di attribuzione specificata dal fornitore di informazione e, ove possibile, fornire un link a questa licenza». Cfr. <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/>.

¹⁴⁴ T. DAVIES, *Op. cit.*, p. 3.

¹⁴⁵ La ricerca si è basata su un'analisi sia qualitativa che quantitativa. La metodologia di analisi ha compreso l'analisi della letteratura esistente, l'osservazione partecipante alle attività legate al portale data.gov.uk (eventi informali, mailing list), l'analisi dei messaggi di Twitter con hashtag #opendata, questionari on-line e interviste. Cfr. T. Davies, *Op. cit.*, pp. 18-21.

dati vengono considerati dagli utenti come fonti affidabili e sono visti come un incentivo all'innovazione. In quest'ultimo ambito, le piccole e medie imprese giocano un ruolo essenziale. Le motivazioni che muovono gli utenti sono le seguenti:

1. Comprendere meglio il funzionamento dell'amministrazione e promuoverne l'efficienza e l'affidabilità.

2. L'interesse a creare nuove piattaforme e nuovi strumenti per le tecnologie Linked Data.

3. L'aspirazione al riconoscimento e/o al profitto.

4. Il miglioramento tecnologico, dell'efficienza e del funzionamento dell'amministrazione.

5. L'uso degli OGD per rispondere a istanze specifiche.

6. L'uso degli OGD per offrire servizi per il settore pubblico¹⁴⁶.

In generale, i cataloghi di dati sono lo strumento prescelto per presentare i data set pubblicati proattivamente dalle amministrazioni pubbliche. Il numero di siti che contengono i dati (federali, nazionali, locali e anche di agenzie intergovernative come le Nazioni Unite e la Banca Mondiale¹⁴⁷) cresce di mese in mese e a settembre 2010 ha superato i cinquanta¹⁴⁸. Alle iniziative dei governi statunitense e britannico si sono aggiunti i portali di Canada, Nuova Zelanda e Australia e, in Europa, quelli svedese, finlandese e spagnolo e dell'Irlanda del Nord. Iniziative delle amministrazioni regionali includono l'apertura dei siti della Catalogna, delle Asturie, della Regione Piemonte. Anche le amministrazioni cittadine hanno inaugurato i propri portali: Rennes, Saragoza, Fingal in Finlandia e sette città del Regno Unito in Europa, oltre a una dozzina di municipalità di Stati Uniti e Canada hanno un proprio sito Open Data

¹⁴⁶ *Ivi*, p. 3 e pp. 22-35.

¹⁴⁷ Si vedano i siti UN Data (<http://data.un.org/>) e World Bank Data Catalogue (<http://data.worldbank.org/data-catalog>).

¹⁴⁸ Per un elenco aggiornato a settembre 2010, cfr. ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*, pp. 100-103.

a fine ottobre 2010. Solo in Europa si contano oggi quaranta portali pubblici OGD¹⁴⁹.

Molti progetti analoghi sono nati dal basso, come ad esempio il canadese datadotgc.ca¹⁵⁰ (che contiene quasi 700 set di dati), Oeffene Daten¹⁵¹ in Germania, Linked Open Camera in Italia.

Un fondamentale contributo dal basso è dato dalla Open Knowledge Foundation (OKF),¹⁵² una organizzazione non profit nata nel 2004 nel Regno Unito allo scopo di promuovere la condivisione del sapere in diversi domini e che ha al suo interno un gruppo di lavoro sugli OGD dal 2005, il quale gestisce una mailing list dedicata ad alto traffico¹⁵³. La OKF ha sviluppato la piattaforma CKAN (Comprehensive Knowledge Archive Network), un software open source utilizzato anche da data.gov.uk.

La community di sviluppatori di CKAN si è diffusa in molti paesi

¹⁴⁹ Nei paesi EU27 sono disponibili i seguenti cataloghi creati da istituzioni pubbliche: Belgio (<http://www.openbelgium.be/data>), Danimarca (<http://data.digitaliser.dk/>), Estonia (<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/statfile1.asp>), Finlandia (<http://data.suomi.fi/>; <http://data.hri.fi/>; <http://opengov.fi/>) Francia (<http://www.nosdonnees.fr/>; <http://www.data-publica.com/>; <http://www.data-rennes-metropole.fr/>), Germania (<http://offenedaten.de/>; <http://www.portalu.de/>), Grecia (<http://www.geodata.gov.gr/geodata/>), Italia (<http://www.dati.piemonte.it/dati.html>), Regno Unito (<http://data.gov.uk/>; <http://www.lichfield-dc.gov.uk/data>; <http://picandmix.org.uk/categories/>; <http://www.opendatani.info/>; <http://data.london.gov.uk/>; <http://opendata.warwickshire.gov.uk/>; http://www.manchester.gov.uk/info/500215/open_data; <http://www.sunderland.gov.uk/index.aspx?articleid=4112>; http://www.aberdeencity.gov.uk/open_data/open_data_home.asp), Slovacchia (<http://datanest.fair-play.sk/datasets>), Spagna (<http://open-gov.es/>; <http://www.proyectoaporta.es/web/guest/catalogo-de-informacion-publica>; <http://www.zaragoza.es/ciudad/servicios/conjuntodatos.htm>; <http://opendata.euskadi.net/w79-home/es>; <http://risp.asturias.es/catalogo/index.html>; <http://datos.gijon.es/>; <http://dadesobertes.gencat.cat/>), Svezia (<http://www.opengov.se/>).

¹⁵⁰ Cfr. <http://www.datadotgc.ca/>.

¹⁵¹ Cfr. <http://offenedaten.de/>

¹⁵² <http://okfn.org/>.

¹⁵³ Gli archivi della lista sono pubblici e consultabili all'URL: <http://lists.okfn.org/mailman/listinfo/open-government>.

europei, che oggi possiedono un registro basato sulla piattaforma in cui chiunque può registrare e reperire data set disponibili in formato aperto, non necessariamente governativi o di pertinenza delle amministrazioni pubbliche¹⁵⁴.

Parallelamente alla distribuzione dei primi insiemi di dati sono nate numerose iniziative *grassroot* volte a diffonderne la conoscenza e l'uso. Il movimento OGD ha così promosso e intrapreso attività che mirano a coinvolgere sviluppatori e sostenitori delle istanze Open Data. I partecipanti sono membri del movimento, generalmente con elevate competenze tecniche, mossi dall'entusiasmo e dal desiderio di condividere idee e innovazioni. La reputazione è il principale incentivo a prendervi parte e agisce in modo analogo a quanto avviene nella comunità del software libero o Open Source¹⁵⁵. In alcuni casi, sono previsti piccoli premi in denaro per le idee più innovative. L'INCA (Innovative and Creative Applications) Award, ad esempio, ha stabilito un premio di ventimila euro per le migliori applicazioni sviluppate a partire da Open Data¹⁵⁶. Accanto a strumenti tradizionali come le conferenze, gli eventi promossi dal movimento comprendono le competizioni e i meeting informali ("non conferenze", Barcamp e Hackday).

Le competizioni nascono per incoraggiare la nascita di idee innovative e la loro implementazione. La prima è stata lanciata dal governo britannico nel marzo 2008. *Show us a better way*¹⁵⁷ «chiedeva "che cosa

¹⁵⁴ <http://www.ckan.net/>. Registri europei CKAN sono oggi disponibili in Austria, Belgio, Grecia, Irlanda, Italia, Lituania, Olanda, Polonia, Repubblica Ceca, Slovenia, Ungheria.

¹⁵⁵ Sulle motivazioni e le dinamiche alla base dei movimenti Free software e Open Source, si veda P. HIMANEN, *L'etica Hacker e lo spirito dell'età dell'informazione*, Feltrinelli, Milano 2001 (ed. orig. 2001).

¹⁵⁶ <http://www.inca-award.be/>.

¹⁵⁷ Cfr. <http://www.showusabetterway.co.uk/call/data.html>. L'elenco dei vincitori è disponibile all'URL: <http://www.showusabetterway.co.uk/call/2008/11/and-the-winners-are.html>.

creereste con l'informazione pubblica?» ed è stata aperta a programmatori di tutto il mondo, offrendo un premio allettante di 80.000 sterline alle prime cinque applicazioni selezionate»¹⁵⁸. Gli organizzatori hanno anche individuato ulteriori iniziative sulle quali investire, tra cui *Where does my money go?*, che è oggi una delle applicazioni più conosciute al mondo. Una delle competizioni più significative è stata organizzata a fine 2008 da Vivien Kundra, al tempo Chief Technology Officer (CTO) dell'amministrazione del Distretto della Columbia e oggi Chief Information Officer dell'amministrazione federale, a partire dal catalogo di data set dello stato della Columbia (<http://data.octo.dc.gov/>). Al fine di capire come poter usare i dati, di far conoscere il progetto e di coinvolgere i cittadini e le istituzioni è stata istituita la competizione *Apps for Democracy*¹⁵⁹ per selezionare le migliori applicazioni sviluppate a partire dagli OGD dello stato di Washington. La competizione è stata aperta un mese ed è costata all'amministrazione cinquantamila dollari, a fronte di un ritorno di investimento stimato in duemilioni e seicentomila dollari¹⁶⁰. Un elenco completo delle competizioni organizzate fino ad agosto 2010 è riportato nel rapporto *Beyond Access: Open Government Data and the 'Right to Reuse'*¹⁶¹. Tredici di esse sono state organizzate in Europa¹⁶².

¹⁵⁸ ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*, p. 42.

¹⁵⁹ Una lista delle apps sviluppate per la competizione è disponibile qui: <http://www.appsfordemocracy.org/application-directory/>.

¹⁶⁰ ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Op. cit.*, p. 42.

¹⁶¹ *Ivi*, pp. 97-99.

¹⁶² Apps 4 Democracy Europe (<http://www.apps4democracy.eu/>), l'olandese Hack de Overheid (<http://www.hackdeoverheid.nl/>), Abre Datos in Spagna (<http://www.abredatos.es/>), l'Open Data Camp in Francia (<http://barcamp.pbworks.com/opendatacampparis1>), in Germania l'Open Data Hackday (<http://opendata.hackday.net>) e l'Apps 4 Democracy Germany (<http://apps4democracy.de>), Competition Public Data In Play in Danimarca (<http://digitaliser.dk/group/406812>), Apps 4 Democracy Finland (<http://www.mindtrek.org/2010/apps4finland>), Show us a better way (<http://www.showusabetterway.co.uk/>), Rewired State (<http://rewiredstate.org/>), e Hack Warwickshire in Gran Bretagna (<http://warwickshireopendata.wordpress.com/ha>

In aggiunta alle competizioni sono stati organizzati numerosi meeting informali suddivisi in tre tipologie principali: le “non conferenze”, i Barcamp e gli Hackday.

Le prime sono eventi caratterizzati da una partecipazione aperta (per prendervi parte non è necessario registrarsi né il pagamento di una quota). I partecipanti si riuniscono in uno stesso luogo fisico per discutere temi di loro interesse senza che ci sia un'organizzazione definita in precedenza. I contenuti delle sessioni vengono decisi seduta stante così come i relatori¹⁶³. Un evento di questo tipo è stato l'*Open Development Camp*, organizzato presso la Banca mondiale nel luglio del 2009 all'interno del quale è stato discusso anche il tema degli Open Data¹⁶⁴. I Barcamp, invece, sono una tipologia particolare di “non conferenze” in cui i contenuti sono proposti dai partecipanti. Essi hanno al centro temi legati all'uso del World Wide Web, del software libero e delle reti sociali e, più di recente, del Cloud computing¹⁶⁵. Il *Social Innovation Camp* è un esempio di Barcamp che riunisce per due giorni programmatori e attivisti sociali¹⁶⁶. Un esempio italiano di Barcamp dedicato agli Open Data e all'Open Government è stato l'evento *Sharing Data and Statistical Knowledge* che si è tenuto a Roma il 20 ottobre 2010¹⁶⁷. Gli Hackday sono infine incontri di uno o due

ck-warwickshire/), Nettskap 2.0 in Norvegia (<http://www.regjeringen.no/nb/deb/fad/kampanjer/nettskap.html?id=599571>).

¹⁶³ Cfr. la definizione della voce “Non conferenza” di wikipedia: http://it.wikipedia.org/wiki/Non_conferenza.

¹⁶⁴ <http://blogs.worldbank.org/insidetheweb/a-quick-look-back-at-opendevcamp>.

¹⁶⁵ <http://it.wikipedia.org/wiki/BarCamp>. «Con il termine cloud computing si intende un insieme di tecnologie informatiche che permettono l'utilizzo di risorse hardware (storage, CPU) o software distribuite in remoto». Cfr. http://it.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing.

¹⁶⁶ <http://www.sicamp.org/>.

¹⁶⁷ <http://barcamp.org/Sharing-Data-and-Statistical-Knowledge>. L'evento è stato organizzato dal Blog SegnalazionIT in collaborazione con Dipartimento di Statistica dell'Università La Sapienza di Roma e della Società italiana di statistica, con il patrocinio della Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO, della Provincia di

giorni rivolti a programmatori (*hacker*¹⁶⁸) e dedicati allo sviluppo collaborativo di applicazioni o alla presentazione di progetti sviluppati da singoli o da piccole comunità di volontari. *Rewired State*, ad esempio, ha promosso il 7 marzo del 2009 un meeting di *hacker* di otto ore che ha prodotto 26 applicazioni funzionanti a partire da OGD¹⁶⁹.

Queste iniziative si sviluppano in modo organico e non pianificato, senza un approccio di management strutturato e *top-down*. In esse è essenziale il meccanismo della reputazione e anche per questo motivo solo di rado sono gestite dalle amministrazioni pubbliche. Studi *ad hoc* hanno infatti mostrato che esiste una profonda distanza tra i meccanismi di finanziamento tradizionali e le modalità di lavoro delle imprese e degli individui più innovativi¹⁷⁰.

Se le tradizionali politiche non sono sufficienti a stimolare l'innovazione pubblica e hanno mostrato di non funzionare bene nel contesto dei servizi pubblici, le iniziative dal basso come quelle elencate presentano indubbiamente casi di successo. In questo tipo di iniziative, i finanziamenti pubblici non sono la preconditione essenziale per la nascita e lo sviluppo di servizi innovativi. Viceversa, tali finanzia-

Roma, della Regione Lazio e dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT).

¹⁶⁸ Con il termine "hacker" si intende «una persona che si impegna nell'affrontare sfide intellettuali per aggirare o superare creativamente le limitazioni che gli vengono imposte, non limitatamente ai suoi ambiti d'interesse (che di solito comprendono l'informatica o l'ingegneria elettronica), ma in tutti gli aspetti della sua vita». Generalmente, i mass media tendono ad attribuire al termine un significato diverso associandolo ai criminali informatici, i quali si definiscono invece più propriamente "cracker". Cfr. <http://it.wikipedia.org/wiki/Hacker>.

¹⁶⁹ <http://rewiredstate.org/events/hackthegovday>.

¹⁷⁰ Il panel di valutazione del programma di ricerca EU ICT ammette che ci sono grandi difficoltà ad attrarre le piccole e medie imprese più innovative e orientate alla crescita. EUROPEAN COMMISSION, *Information Society Research and Innovation: Delivering results with sustained impact. Evaluation of the effectiveness of Information Society Research in the 6th Framework Programme 2003-2006* (2008), p. 19, disponibile all'URL: http://ec.europa.eu/dgs/information_society/evaluation/-data/pdf/fp6_ict_expost/ist-fp6_panel_report.pdf.

menti sono un effetto del meccanismo attivato *grassroot*, e generalmente vengono dopo che i prodotti si sono dimostrati funzionanti ed efficaci. Ciò è reso possibile dal fatto che gli strumenti tecnologici sono oggi meno costosi, anche grazie all'ampia disponibilità di software Open Source e di servizi informatici di cui è possibile fruire on-line a costi facilmente accessibili¹⁷¹. La diffusione tecnologica rende più semplice assicurare la collaborazione senza bisogno di un'organizzazione formale. Vale a dire che è oggi possibile lanciare progetti importanti e dimostrarne la fattibilità anche senza imponenti finanziamenti, pubblici o privati. La comunità agisce come produttore del progetto e come filtro per migliorarli e selezionare i migliori. I finanziamenti vengono accordati sulla base dei risultati, e non viceversa: così, le *policy* pubbliche seguono sempre più la logica del “pubblica e poi filtra”, piuttosto che l'opposto. È un meccanismo che riduce gli sprechi e che si accorda con il meccanismo di valutazione che il Web rende possibile: pubblicare tutto, e solo poi valutare.

È stato tuttavia osservato che è importante creare le condizioni per far sviluppare le iniziative dal basso in modo da poter scegliere e premiare le innovazioni migliori. A questo scopo, gli enti pubblici dovrebbero finanziare l'organizzazione di eventi come le competizioni e i meeting informali. Le iniziative di meso-livello sono nuove interfacce necessarie che mettono insieme persone diverse che non si incontrerebbero nelle strutture esistenti. L'innovazione di solito nasce dall'incrocio di diverse comunità e competenze: governo e sviluppatori (*Rewired State*), innovatori sociali e sviluppatori (*Social Innovation Camp*), persone creative e finanziatori, ricercatori e *hacker* (*INCA Award*)¹⁷². Le amministrazioni, invece che impegnarsi nella progettazio-

¹⁷¹ Con la diffusione del Web 2.0, molte aziende forniscono servizi direttamente sul Web (*Software as a Service*) senza che ci sia la necessità di comprare costose applicazioni da installare sui server delle aziende che ne fanno uso e senza bisogno di ingenti investimenti nella personalizzazione e nella formazione del personale.

¹⁷² D. OSIMO, *A Short History of Government 2.0: From Cool Projects to Policy Impact*, cit.

ne di siti che incontrano i bisogni dell'utente finale, dovrebbero concentrarsi nel creare un'infrastruttura semplice affidabile e pubblicamente accessibile che si limiti a esporre i dati sottostanti¹⁷³.

2. A che cosa servono i dati pubblici?

Gli esempi che mostrano come è possibile usare in pratica gli Open data e le informazioni del settore pubblico sono moltissimi e spaziano tra gli ambiti più disparati. Generalmente le applicazioni sviluppate per computer e, in misura sempre crescente per smartphone, sono linkate direttamente ai cataloghi di OGD e ospitate in apposite sezioni dei portali a essi dedicati. Una mappatura di tutte le applicazioni che consentono di utilizzare la mole sempre crescente di informazioni disponibili sarebbe ardua e poco utile, dal momento che tali applicazioni sono in rapida crescita e in continuo sviluppo e miglioramento e che i siti, in particolare quelli istituzionali, ne reclamizzano l'esistenza rendendole ben visibili ai visitatori. È utile tuttavia presentare una breve carrellata di esempi esplicativi per mostrare come i cittadini usano in pratica la PSI libera da vincoli giuridici e tecnologici. Per dare un'idea generale e al contempo precisa di tali possibilità si è pertanto scelto di selezionare quattro ambiti principali, indicati dagli stessi utenti tra i settori di loro maggiore interesse¹⁷⁴.

¹⁷³ D. ROBINSON ET AL., *Government Data and the Invisible Hand*, 2008, on-line all'URL: <http://www.yjolt.org/files/robinson-11-YJOLT-draft.pdf>.

¹⁷⁴ Si fa qui riferimento al sondaggio proposto a novembre 2010 dal sito datagov.it che chiedeva di indicare i settori in cui fosse più utile, a parere dei partecipanti, avere a disposizione dati del settore pubblico. Le risposte hanno indicato la seguente gerarchia:

- 1) bilanci delle pubbliche amministrazioni;
- 2) attività dei parlamentari e dei consiglieri regionali, provinciali e comunali;
- 3) inquinamento ambientale;
- 4) dichiarazioni dei redditi;

I bilanci delle pubbliche amministrazioni

La pubblicazione dei bilanci delle pubbliche amministrazioni, pur essendo un atto di trasparenza e di responsabilità, di per sé non rende i cittadini in grado di comprendere come vengono effettivamente spesi i loro soldi. La lettura dei bilanci richiede infatti competenze tecniche approfondite non facili da acquisire. Per questo, la Open Knowledge Foundation ha sviluppato *Where does my money go?*¹⁷⁵, un'applicazione che, a partire dai dati del bilancio del Regno Unito, offre una visualizzazione interattiva di come vengono ripartite le tasse dei cittadini. L'interfaccia è semplice e di immediata comprensione e allo stesso tempo consente di visualizzare i dati in molteplici modalità. Indicando il proprio reddito, è possibile vedere tra quali voci vengono ripartite le tasse e in quale proporzione. Nell'esempio in figura 2 è mostrato il grafico delle tasse applicate su un reddito lordo di 40.640 sterline.



Figura 2. Un'interfaccia del sito *Where does my money go?*

- 5) trasporti pubblici urbani e interurbani;
- 6) epidemiologie sanitarie;
- 7) criminalità;
- 8) elettorali;
- 9) distribuzione studenti e dispersione scolastica;
- 10) mercato immobiliare.

¹⁷⁵ <http://wheredoesmymoneygo.org>.

Nel caso dell'esempio indicato, su un reddito di 40.640 sterline le tasse pagate ammontano a circa 13.827 sterline, per una spesa giornaliera di quasi 38 sterline. Di queste, quasi sette sono spese per la voce "Salute" (Health). Le macro-voci possono poi essere scorperate. Cliccando su ciascuna di esse il cittadino può infatti ottenere informazioni a un livello maggiore di dettaglio. Le spese per la salute, in particolare, vengono divise in "farmaci", "sanità", "ricerca medica" (fig. 3).



Figura 3. Le singole voci della macro-area salute

I visitatori del sito possono scegliere tra diverse visualizzazioni degli stessi dati e mettere a confronto i criteri di spesa delle varie regioni del paese. La figura 4 mette a confronto la spesa pro-capite nella regione londinese e in Scozia nel 2009.

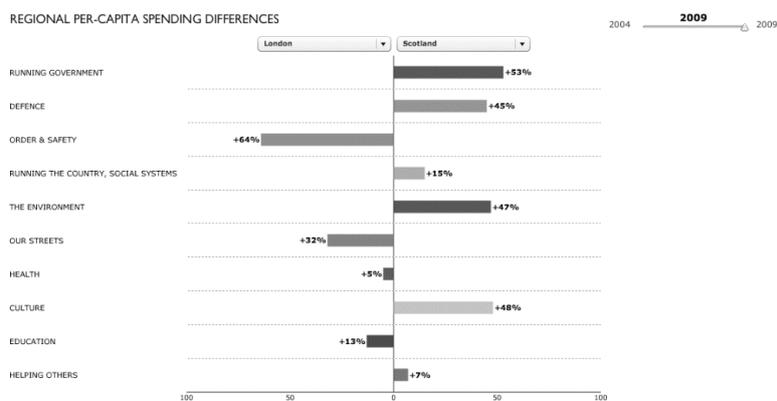


Figura 4. La spesa di Londra e della Scozia a confronto

Muovendo il cursore dell'asse del tempo è infine possibile vedere come varia il rapporto tra le due regioni dal 2004 al 2009.

Applicazioni analoghe a *Where does my money go?* sono in corso di sviluppo in altri paesi europei.

L'attività dei politici

*They Work For You*¹⁷⁶ è un'applicazione che fornisce informazioni dettagliate sulle attività dei parlamenti inglese, scozzese e dell'Irlanda del Nord. Il sito consente ai visitatori di iscriversi a servizi di *alerting* che li tengano aggiornati sull'attività di un politico come ad esempio il voto su particolari atti, le dichiarazioni, i temi di maggiore attività.

In Italia, i progetti *OpenPolis* e *OpenParlamento*¹⁷⁷ funzionano in modo analogo. Gestiti da un'associazione non a scopo di lucro, i due siti raccolgono l'anagrafe dei politici italiani, la cui attività può essere seguita e monitorata dai cittadini.



Figura 5. La homepage del sito OpenPolis

Su *OpenParlamento* vengono mostrate le attività dei parlamentari e indicate altre informazioni come i tassi di assenza e i voti "ribelli"

¹⁷⁶ <http://www.theyworkforyou.com/>.

¹⁷⁷ [http://www.openpolis.it](http://www.openpolis.it;); <http://parlamento.openpolis.it>.

(discordanti dalle indicazioni del gruppo di appartenenza).

The screenshot shows the profile page for Oiga D'ANTONA on the Openpolis website. At the top, there are navigation links for 'home', 'politici', 'dichiarazioni', and 'comunità'. The profile header includes the name 'Oiga D'ANTONA', a 'segnala errori / mancanze' link, and the last update date '17/09/2010'. A small portrait photo is visible. Below the photo, there are links for 'Incarichi attuali' and 'Deputato (Gruppo: PD)'. A section titled 'Visualizza l'attività parlamentare di questo politico su:' features the 'open parlamento' logo and links to 'pagina personale sito Camera', 'mail personale Camera Dep.', and 'Aggiungi contatto'. A 'Carriera in istituzioni, Partiti, Aziende pubbliche e private ... (3)' section lists various roles and dates, such as 'Deputato (Gruppo: PD) - Eletto nella circoscrizione Campania 1 dal 29/04/2008 al 28/04/2008'. On the right side, there is a 'Utenti più attivi' section with a 'Wikipedia' entry for Oiga D'ANTONA, mentioning her role as a syndicalist and her husband's death in the Brigate Rosse.

Figura 6. La pagina di un politico su Openpolis

I dati vengono aggregati per mostrare altre informazioni indicative, come ad esempio nel “grafico delle distanze”, che mostra come si distribuiscono i comportamenti di voto di singoli rappresentanti e dei gruppi parlamentari (fig. 7).

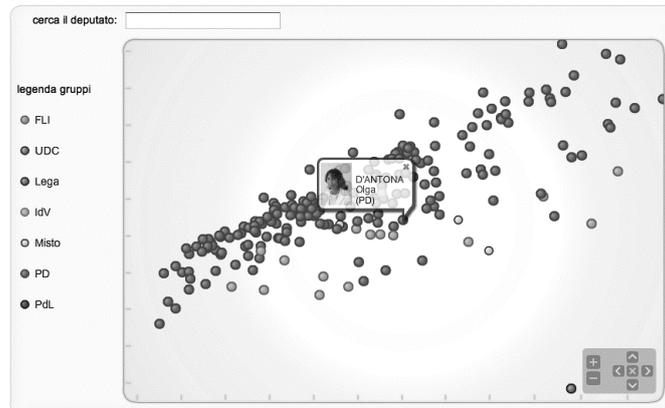


Figura 7. L'interfaccia del “grafico delle distanze” su OpenParlamento

Servizi

Nel campo dei servizi le applicazioni disponibili sono numerosissime; a una di esse, *Where can I live*, si è fatto riferimento nel capitolo precedente. *Look4Nurseries*¹⁷⁸ consente di trovare informazioni relative agli orari di apertura e ai costi di asili nido e scuole materne del Regno Unito. È sufficiente digitare il luogo, il codice postale o il nome dell'asilo su cui si desidera ottenere informazioni per avere in tempo reale le informazioni richieste. *Health Maps Wales*¹⁷⁹ consente di esplorare diversi indicatori relativi alla salute della popolazione del Galles, tra cui le degenze ospedaliere (costo, durata, tempi di attesa), l'incidenza di particolari malattie, le cause e i tassi di mortalità, le maternità e la salute dell'infanzia. Analogamente, dai dati del Dipartimento sanitario degli Stati Uniti è possibile confrontare i dati relativi a diverse comunità con quelle di altre regioni¹⁸⁰. *Hardiness Zone* rappresenta su una mappa i livelli di durezza del terreno per capire quali piante e alberi possono sopravvivere in una determinata zona¹⁸¹.

Esistono anche applicazioni che aiutano a trovare lavoro. Il sito *Government Jobs Direct*¹⁸² del Regno Unito offre un servizio che consente di essere avvertiti ogni volta che un posto di un'amministrazione pubblica si rende vacante. Gli utenti possono chiedere di ricevere la notifica tramite email o via feed rss.

*Mapnificent*¹⁸³ è un servizio sviluppato negli Stati Uniti e funzionante anche a Londra e a Berlino che fornisce informazioni in tempo reale sui trasporti pubblici locali.

¹⁷⁸ <http://www.look4nurseries.co.uk/>.

¹⁷⁹ <http://healthmapswales.wales.nhs.uk>.

¹⁸⁰ <http://data.gov/developers/showcase>.

¹⁸¹ <http://www.hardiness-zone-map.com>.

¹⁸² <http://governmentjobsdirect.co.uk/civilservice.php>.

¹⁸³ <http://www.mapnificent.net>.

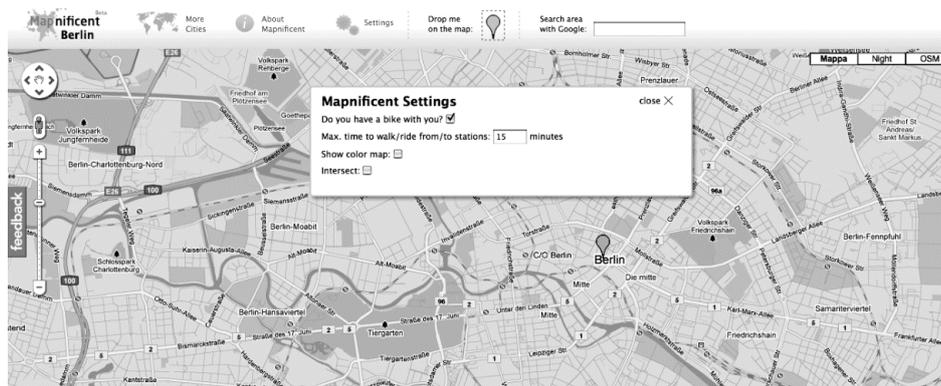


Figura 8. La mappa di Mapnificent

Edmontonapp è un'applicazione per iPhone che fornisce informazioni in tempo reale sugli eventi e le notizie relative alla città di Edmonton¹⁸⁴.

*Mapumental*¹⁸⁵, infine, è un'applicazione in corso di sviluppo che combina i dati, alcuni dei quali sono stati acquistati grazie a ingenti investimenti, provenienti da più fonti (*OpenStreetMap*¹⁸⁶, che fornisce le mappe del pianeta ad accesso aperto; *Traveline*, servizio di trasporti pubblici¹⁸⁷; il catasto del Regno Unito; e i risultati di questionari commissionati *ad hoc* sulla qualità estetica di località in Galles, Inghilterra e Scozia¹⁸⁸) per aiutare gli utenti a decidere dove vivere, lavorare o andare in vacanza nel Regno Unito.

Ambiente

¹⁸⁴ <http://edmontonapp.com>.

¹⁸⁵ <http://www.mysociety.org/projects/mapumental/>.

¹⁸⁶ <http://www.openstreetmap.org/>.

¹⁸⁷ <http://www.traveline.org.uk/index.htm>.

¹⁸⁸ <http://scenic.mysociety.org/>.

L'emergenza ambientale ha fatto nascere da subito applicazioni finalizzate al controllo della qualità ambientale e al risparmio energetico. *Airtext*¹⁸⁹ fornisce, anche via SMS, informazioni sulla qualità dell'aria a Londra (fig. 9). *Waterly*¹⁹⁰ aumenta la consapevolezza riguardo all'uso dell'acqua, in particolare per l'irrigazione del prato, e aiuta i cittadini canadesi a ridurre il consumo. *Ckan Air Status and Trend Network* (CASTNET) indica il livello di Ozono e di inquinamento ambientale su un dato territorio nel tempo. In Danimarca, infine, il sito *Husets Web*¹⁹¹ aiuta i cittadini a rendere efficiente il consumo energetico domestico.

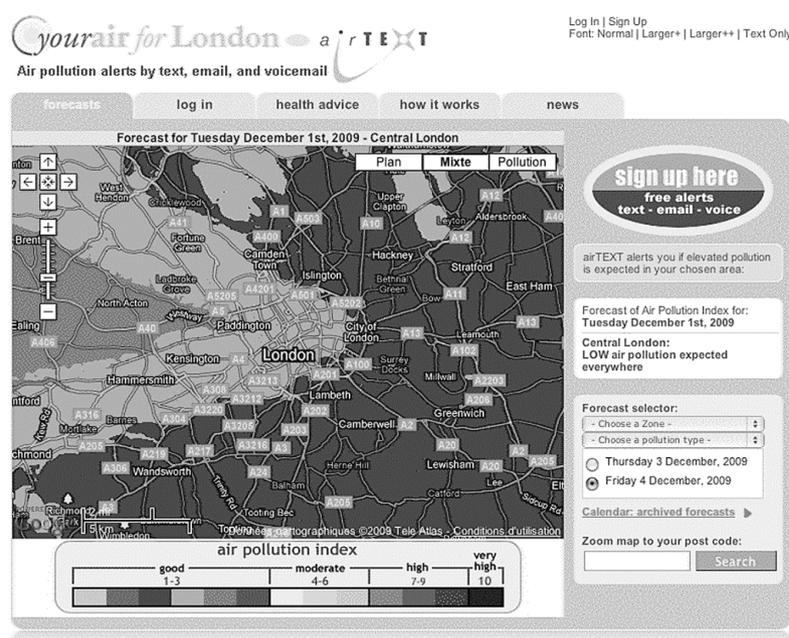


Figura 9. Il sito AirText

¹⁸⁹ <http://www.aitext.info>.

¹⁹⁰ <http://www.waterly.ca/>.

¹⁹¹ <http://husetsweb.dk>.

3. Una conclusione provvisoria. Il caso italiano

Nonostante la promessa del Ministro della Funzione Pubblica di istituire un “datagov” italiano entro la fine dell’anno, in Italia a oggi non esiste un portale nazionale che raccolga gli OGD dell’amministrazione centrale dello stato¹⁹². L’unico catalogo istituzionale esistente è dati.piemonte.it, il sito inaugurato dalla Regione Piemonte nel maggio del 2010.



Figura 10. Il portale dati.piemonte.it al momento del “lancio”

I dati in possesso della Pubblica Amministrazione – si legge sul portale - sono un patrimonio informativo prezioso per la società e l'economia. La Regione Piemonte intende metterli a disposizione di cittadini e imprese per stimolare un nuovo rapporto fra pubblico e privato e favorire lo sviluppo di iniziative imprenditoriali. Le informazioni del settore pubblico sono un fattore chiave di crescita economica e sociale, e il loro riutilizzo commerciale

¹⁹² M. TEDESCHINI LALLI, *I dati e il giornalismo/2: Brunetta promette dati pubblici entro l'anno*, «Giornalismo d'altri», 3 giugno 2010, <http://mariotedeschini.blog.kataweb.it/giornalismodaltri/2010/06/03/i-dati-e-il-giornalismo2-brunetta-promette-dati-pubblici-entro-lanno/?ref=HREC2-11>.

contribuisce ad attuare la trasparenza amministrativa e la democrazia elettronica. È questo il presupposto su cui si basa la Direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo che definisce i dati pubblici “un'importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali”.

In parallelo al lancio dell'iniziativa la Regione Piemonte, recependo gli indirizzi della Direttiva Europea 2003/98/CE, nel 2009 ha infatti stilato le linee guida per il riuso dei dati e definito il modello di licenza standard per fornirli.

Il portale è stato il prodotto della collaborazione di un gruppo di lavoro che ha visto la partecipazione della Regione Piemonte, CSI Piemonte, il consorzio con partecipazione regionale Top-ix (Torino Piemonte Internet exchange), e il Centro di ricerche Nexa su Internet e società del dipartimento di automatica e informatica del Politecnico di Torino.

I dati sono distribuiti in formato aperto (ma non Linked Data) sulla base di tre principi generali:

accesso senza restrizioni - attraverso strumenti informatici e strumenti di natura giuridico-legale volti a disciplinare e a chiarire l'iter di richiesta e di accesso al documento - ai dati pubblici grezzi, organizzati razionalmente e comprensivi di metadati - in formati elettronici standard e aperti;

utilizzo di strumenti legali standard – attraverso l'adozione di licenze in cui siano definiti i termini e le condizioni del riuso, primariamente improntate al sistema di licenze Creative Commons, e privilegianti, ove possibile, la licenza Creative Commons CC0, utile a concedere i dati a condizioni il più possibile vicine al pubblico dominio;

possibilità di riutilizzare e ridistribuire gratuitamente i dati.

Le funzionalità consentite dal portale al momento del lancio comprendono l'accesso ai primi set di dati¹⁹³, il download, la

¹⁹³ I primi dati regionali che sono stati resi disponibili sono: i dati dell'Osservatorio ICT del Piemonte (es. diffusione e utilizzo delle ICT presso imprese, cittadini e P.A.); i dati del sistema di rilevazione scolastica (elenco delle scuole piemontesi,

possibilità di lasciare feedback sulla qualità dell'informazione fornita, il blog, le news e il servizio “l'esperto risponde”. Il sito è stato accolto con grande favore dal movimento Open Data ed è stato classificato dal gruppo PSI della Commissione Europea come portale governativo di prima categoria, in quanto garantisce l'accesso diretto ai dati, analogamente agli omologhi data.gov e data.gov.uk.

Altre iniziative importanti avviate sul territorio piemontese nel campo della ricerca comprendono il progetto EVPSI (*Extracting Value from PSI*) che ha l'obiettivo di presentare linee guida che agevolino e incentivino l'accesso e il riuso della PSI¹⁹⁴, e il network tematico europeo LAPSI (*Legal Aspects of PSI*) che si occupa delle questioni legali legate all'accesso e al riuso della PSI in ambiente digitale¹⁹⁵.

Oltre al già citato *Openpolis*, un progetto *grassroot* nato su iniziativa di un gruppo di volontari è Linked Open Camera, che raccoglie i dati relativi ai contratti e alla previsione di spesa della Camera dei Deputati in formato Linked data a partire dall'iniziativa della parlamentare Rita Bernardini, che ha raccolto e pubblicato i dati in formato aperto ma non “linked”¹⁹⁶.

I promotori del progetto hanno “ripulito” i dati del bilancio della Camera pubblicati sul portale dei radicali e li hanno convertiti in formato Linked Data, che ne consente un uso automatico da parte di applicazioni software. I dati sono stati poi arricchiti di collegamenti

numero di studenti a partire dal 1980, esiti degli esami, tipi di scuole statali, private, ecc); i dati dei codici dei comuni e degli stati esteri storicizzati.

¹⁹⁴ *Extracting Value from Public Sector Information: Legal Framework and Regional Policies* (EVPSI) è un progetto di ricerca sull'Informazione del Settore Pubblico (PSI) coordinato dalla Facoltà di Giurisprudenza di Torino, con il supporto della Regione Piemonte, insieme al Centro Nexa per Internet e Società del Politecnico di Torino, alla facoltà di Economia di Novara e alla Fondazione Rosselli. <http://www.evpsi.org/>.

¹⁹⁵ <https://www.lapsi-project.eu/>. I partner comprendono Università e Centri di ricerca di tredici paesi europei.

¹⁹⁶ <http://servizi.radicalparty.org/freshinstall/cameraspese/tutte>.

con le visure camerali delle aziende fornitrici e messi on-line. La figura 11 mostra lo schema RDF del modello di dati di Linked Open Camera.

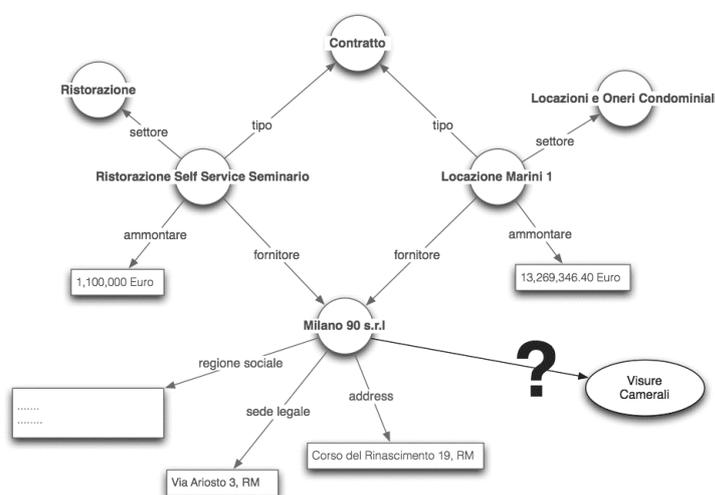


Figura 11. Il data model di Linked Open Camera

Il nostro scopo - spiega Michele Barbera, tra gli ideatori dell'iniziativa - è stimolare quello che comunemente si chiama *civil baking*, cioè dare la possibilità di riutilizzare dati pubblici per costruire applicazioni in grado di mostrare degli aspetti che, a guardare i dati scollegati da un contesto globale, sono poco visibili [...] Rispetto ad altri paesi occidentali l'Italia è decisamente in alto mare¹⁹⁷ :

da una parte l'attenzione politica è decisamente bassa; dall'altra il movimento che spinge per la disponibilità dei dati è ancora debole.

197 Cfr. T. DEL LUNGO, *Anche in Italia il civil baking è possibile: Linked Open Camera, Intervista a Michele Barbera*, «Forum PA – Saperi PA », 4 ottobre 2010, disponibile on-line all'URL: <http://saperi.forumpa.it/story/50882/anche-italia-il-civil-baking-e-possibile-linked-open-camera>.



Figura 12. La homepage del sito linkedopencamera.it

Il portale, che è nato a scopo dimostrativo per far capire che cosa è possibile fare con i Linked Data, si propone di stimolarne l'uso da parte di privati cittadini e di altri soggetti, in particolare aziende, che siano interessate a sviluppare applicazioni che ne facciano uso e li rendano facilmente comprensibili anche ai non addetti ai lavori. Al momento del lancio le funzioni del browser a faccette che consente la navigazione tra i dati permettono di fare *query* sulle voci di spesa del bilancio della Camera. È possibile ad esempio sapere facilmente che per la manutenzione degli orologi la previsione di spesa per il 2010 è di oltre 23 mila euro¹⁹⁸ e che per gli affitti e la ristorazione supera i 50 milioni¹⁹⁹. I promotori di Linked Open Camera, sostenuti da un gruppo di PMI toscane, intendono inoltre lanciare, a gennaio 2011, un portale che raccolga i Linked Open Data italiani²⁰⁰.

¹⁹⁸ <http://bit.ly/bxJdWx>.

¹⁹⁹ <http://bit.ly/a8AqME>.

²⁰⁰ Due aziende pisane, Net7 s.r.l (<http://www.netseven.it>) e Hyperborea

Un elenco di data set italiani accessibili è reperibile sull'istanza italiana di CKAN, che li raccoglie e li aggiorna periodicamente²⁰¹. Allo stesso scopo a novembre 2010 è nato Spaghetti Open Data, un sito promosso e gestito da un gruppo di volontari per sensibilizzare e coinvolgere l'opinione pubblica italiana sul tema degli Open Data²⁰².

Ancora, a fine 2010 sono state avviate diverse iniziative “dal basso” per sensibilizzare l'opinione pubblica e coinvolgere gli attivisti in azioni in favore degli OGD: la *call for apps* organizzata dal Semantic Technology Lab del ISTC-CNR di Roma, rivolta a imprese e a cittadini coinvolti nello sviluppo di applicazioni Linked Data in campo Open Government²⁰³; il convegno “Fammi sapere”, organizzato da Informaticaetica e dal Comune di Senigallia²⁰⁴; la sesta conferenza annuale Top-ix “Open data: dati, conoscenza, valore” prevista per il 3 dicembre 2010²⁰⁵.

Infine, l'Associazione italiana per l'Open Government ha presentato, in occasione dell'Internet Governance Forum svoltosi a Roma il 30 novembre, un Manifesto per l'Open Government scritto su iniziativa di un gruppo di attivisti esperti di diritto e di tecnologia²⁰⁶ ed emendato dai visitatori del sito datagov.it nella prima

(<http://www.hyperborea.com/>), che lavorano nel campo del Web semantico e della digitalizzazione del patrimonio archivistico e culturale, hanno avviato a questo scopo il progetto comune Linked Open Data (<http://www.linked-opendata.it/>).

²⁰¹ <http://it.ckan.net>.

²⁰² <http://www.spaghettiopendata.org/>.

²⁰³ <http://www.meetup.com/The-Rome-Semantic-Web-Meetup-Group/events/14829557/#initialized>.

²⁰⁴ <http://fammisapere.info/>.

²⁰⁵ <http://conferenza.top-ix.org/programma/>.

²⁰⁶ «L'iniziativa nasce da parte di un gruppo di esperti di diritto e di nuove tecnologie, funzionari pubblici e privati, docenti universitari ed altri componenti della società civile che si sono riuniti nell'Associazione Italiana per l'Open Government con l'obiettivo di sensibilizzare cittadini, imprese ed Amministrazioni e promuovere l'attuazione di strategie di Open Government nel nostro Paese.

quindicina di novembre. Il Manifesto in dieci punti recita quanto segue:

1 – Governare con le persone

La partecipazione attiva è un diritto e un dovere civico di ogni cittadino. L'Open Government si propone di creare le condizioni organizzative, culturali e politiche affinché ogni cittadino abbia il diritto di contribuire a creare progetti per il cambiamento, di trasformazione democratica e di modernizzazione della società italiana.

2 – Governare con la rete

La Pubblica Amministrazione deve far riferimento a un modello organizzativo che abbandoni la logica verticale a favore di una orizzontale, in grado di coinvolgere i diversi attori pubblici, privati e del non profit, nella progettazione e gestione dei servizi. Tale obiettivo può essere perseguito attraverso il riconoscimento e la promozione delle reti e connessioni sociali e il governo di processi decisionali inclusivi e di progettazione partecipata.

3 – Creare un nuovo modello di trasparenza

L'Amministrazione deve garantire sempre la più completa trasparenza dell'attività di governo e la pubblicità di tutto ciò che è relativo al settore pubblico. I cittadini devono poter avere tutte le informazioni sull'operato dell'Amministrazione, per essere in grado di esercitare un controllo diffuso sulle attività di governo e per partecipare in modo effettivo alla gestione della cosa pubblica.

4 – Trattare l'informazione come infrastruttura

I dati, chiari e leggibili, gestiti dalle Pubbliche Amministrazioni devono essere accessibili a tutti sul Web in formato aperto, gratuitamente ove possibile, e – in ogni caso – con licenze idonee a consentire la più ampia e libera utilizzazione. La disponibilità di dati aperti è, di fatto, l'infrastruttura digitale sulla quale sviluppare l'economia immateriale. Le Pubbliche Amministrazioni, liberando i dati che gestiscono per conto di cittadini e imprese, possono favorire lo sviluppo di soluzioni da parte di soggetti terzi e contribuire in modo strategico, allo sviluppo economico dei territori dalle stesse amministrati.

Ernesto Belisario, Andrea Casadei, Gianluigi Cogo, Luca De Pietro, Gianni Dominici, Stefano Epifani, Claudio Forghieri, Carmelo Giurdanella, Salvatore Marras, Flavia Marzano, Guido Scorza». <http://www.datagov.it/chi-siamo/>.

5 – Liberare i dati pubblici per lo sviluppo economico del terzo millennio

Le Pubbliche Amministrazioni devono considerare una priorità la raccolta, gestione e distribuzione di dati grezzi e disaggregati (non sensibili), favorendo così anche l'iniziativa privata per lo sviluppo di applicazioni ed interfacce per la loro rielaborazione, consultazione, fruizione e pubblicazione. Un orientamento della Pubblica Amministrazione verso l'Open Data offre nuove opportunità a chi investe nella rete, incentivando la crescita dei distretti dell'economia immateriale che rappresenterebbero un nuovo modello di produzione da affiancare a quello tradizionale.

6 – Informare, coinvolgere, interagire per valorizzare l'intelligenza collettiva.

La rete moltiplica il potenziale delle intelligenze coinvolte, aumenta l'efficacia dell'azione amministrativa e rafforza i diritti individuali di cittadinanza. Le dinamiche organizzative e i procedimenti della Pubblica Amministrazione vanno ripensati per migliorare la qualità dei processi di informazione, facilitare il coinvolgimento di tutti i cittadini, diffondere la cultura dell'Open Government anche attraverso i social media e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

7 – Garantire la partecipazione

La Pubblica Amministrazione garantisce la partecipazione di tutti alla gestione della cosa pubblica promuovendo l'uso delle tecnologie dell'informazione, eliminando ogni discriminazione culturale, sociale, economica, infrastrutturale o geografica ed assicurando l'accesso ad idonei percorsi formativi di alfabetizzazione informatica.

8 – Promuovere l'accesso alla Rete

La tecnologia, ed in particolare internet e gli strumenti di accesso alla Rete, sono elementi abilitanti ai processi di partecipazione. Per questo motivo è dovere dello Stato garantire la neutralità della Rete e consentire a tutti i cittadini di accedervi e promuoverne la cultura d'uso, con l'obiettivo di sviluppare una società dell'informazione pienamente inclusiva.

9 – Costruire la fiducia e aumentare la credibilità della PA

La conoscenza e la partecipazione ai processi decisionali sono strumenti di costruzione della fiducia in un rapporto tra pari che coinvolge Amministrazione e Cittadini rendendo inutili gli attuali livelli di mediazione. L'appartenenza agli stessi ecosistemi (digitali e non), la pratica delle stesse dinamiche sociali e servizi efficaci costruiti intorno al cittadino e alle sue

esigenze (con la possibilità per il cittadino stesso di valutarne la qualità), aiutano ad accrescere la fiducia, la credibilità dell'Amministrazione e la condivisione degli obiettivi.

10 – Promuovere l'innovazione permanente nella P.A.

La costruzione ed erogazione di servizi deve essere sempre realizzata in modalità condivisa e sviluppata, ponendo l'utente al centro del sistema: perseguendo il miglioramento continuo della qualità basandosi sui feedback dell'utenza e mantenendo aperta la possibilità di far evolvere i sistemi e le condizioni di utilizzo. Una innovazione permanente per garantire una revisione costante, nelle forme di utilizzo, negli adeguamenti tecnici, funzionali ed organizzativi sempre in linea con l'evoluzione dei principi della Rete²⁰⁷.

Nonostante dunque il fenomeno OGD sia molto recente, le iniziative promosse da alcune amministrazioni, come quella piemontese, con il sostegno di istituzioni, centri di ricerca, aziende e cittadini del territorio, e da volontari e imprese in ampie zone del paese, lasciano pensare che le pratiche di Open Government stiano attecchendo anche in Italia.

Certamente, la politica può fare di più, sia sul piano nazionale, sia su quello locale. La creazione di un sito nazionale e istituzionale "datagov" è un passo fondamentale e ineludibile, rappresentando un impulso fondamentale tanto per analoghe iniziative a livello locale, quanto per sensibilizzare l'opinione pubblica sul significato e l'importanza di accedere agli OGD in termini di trasparenza e di cittadinanza attiva. Sul piano regionale e locale è poi possibile dare seguito a iniziative decisamente avanzate e già intraprese in campo legislativo, come ad esempio la *Legge sulla Partecipazione* della Regione Toscana²⁰⁸ o la *Legge sulla Trasparenza* della Regione

²⁰⁷ <http://www.datagov.it/il-manifesto/>.

²⁰⁸ *Legge Regionale 69 del 27 dicembre 2007*, disponibile on-line all'URL: <http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/0637c1a738986139ea518d73a48f209e.pdf>.

Puglia²⁰⁹, inaugurando portali OGD regionali, provinciali e comunali. Infine, le amministrazioni pubbliche dovrebbero coinvolgere cittadini e imprese in competizioni e meeting organizzati dalle istituzioni stesse e dedicati ai potenziali effetti benefici degli Open Government Data, sia in termini di crescita democratica sia di sviluppo e innovazione, per rispondere così alle richieste di apertura che giungono, sempre più forti, dalla società civile.

²⁰⁹ *Legge Regionale n. 15/2008*, disponibile on-line all'URL: http://www.regione.puglia.it/web/files/legge_trasparenza/legge_trasparenza.pdf.

BIBLIOGRAFIA

ACCESS INFO EUROPE, OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Beyond Access: Open Government Data and the 'Right to Reuse'*, 2010, disponibile on-line all'URL: <http://access-info.org/es/open-government-data>.

An Open Declaration on European Public Services, novembre 2009, disponibile on-line all'URL: <http://eups20.wordpress.com/the-open-declaration/>.

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, Springer, 2007, disponibile on-line all'URL: www.informatik.uni-leipzig.de/~auer/publication/ExtractingSemantics.pdf.

BARBER B., *Strong Democracy. Participatory Politics for a New Age*, University of California Press, Berkeley - Los Angeles 1984 - 2004.

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., *Rethinking Politics in the World of ICTs*, «European Journal of Communication», 2006, 21, 3.

BENTIVEGNA S., *A che punto è la e-democracy? Nel ciber spazio alla ricerca della democrazia*, in D. DE KERCKHOVE, A. TURSI (a cura di), *Dopo la democrazia? Il potere e la sfera pubblica nell'epoca delle reti*, Apogeo, Milano 2006.

BENTIVEGNA S., *Disuguaglianze digitali. Le nuove forme di esclusione nella società dell'informazione*, Laterza, Roma - Bari 2009.

BERGMAN M.K., *The Open World Assumption: Elephant in the Room*, 2009, disponibile on-line all'URL: <http://www.mkbergman.com/852/the-open-world-assumption-elephant-in-the-room/>.

BERNERS-LEE T., *Information Management: A Proposal*, 1989-1990, disponibile on-line all'URL: <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>.

BERNERS-LEE T., *Linked Data – Design Issues*, 2006, disponibile on-line all'URL: <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>.

BERNERS-LEE T., HALL W., HENDLER J.A., O'HARA K., SHADBOLT N., WEITZNER D.J., *A Framework for Web Science*, Foundations and Trends in Web Science, 1, 1, 2006, disponibile on-line all'URL: <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13347/>.

BERNERS-LEE T., *Putting Open Government Data online*, 2009, disponibile on-line all'URL: <http://www.w3.org/DesignIssues/GovData.html>.

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, disponibile on-line all'URL: <http://www4.wiwiwiss.fu-berlin.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial/>.

BIZER C., HEATH T., BERNERS-LEE T., *Linked Data. The story so far*, «International Journal on Semantic Web and Information Systems» (IJSWIS) (2009), disponibile on-line all'URL: <http://tomheath.com/papers/bizer-heath-berners-lee-ijswis-linked-data.pdf>.

BOLDRIN M., LEVIN D.K., *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge University Press, Cambridge 2005.

BOYLE J., *Public information wants to be free*, Financial Times, febbraio 2005, disponibile on-line all'URL: <http://www.ft.com/cms/s/2/-cd58c216-8663-11d9-8075-00000e2511c8.ht-ml#axzz1BCjsODB0>.

BRACCIALE R., *Donne nella rete. Disuguaglianze digitali di genere*, Franco Angeli, Milano 2010.

CASTELLS M., *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano 2006 (ed. orig. 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, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/-/funding/results/docs/d6_high_level_summary.pdf.

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, disponibile on-line all'URL: http://www.adresse-info.dk/Portals/2/Benefit/Value_Assessment_Danish_Address_Data_UK_2010-07-07b.pdf.

DARBISHIRE H., *Proactive Transparency: The future of the right to information? A review of standards, challenges, and opportunities*, the World Bank Institute, July 2009, disponibile on-line all'URL: http://site-resources.worldbank.org/WBI/Resources/213798-1259011531325/659-838-41268250334206/Darbishire_Proactive_Transparency.pdf.

Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n. 36, "Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico", disponibile on-line all'URL: <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/-testi/06036dl.htm>.

DEL LUNGO T., *Anche in Italia il civil baking è possibile: Linked Open*

Camera, *Intervista a Michele Barbera*, «Forum PA – Saperi PA », 4 ottobre 2010, disponibile on-line all'URL: <http://saperi.forumpa.it/story/50882/-anche-italia-il-civil-haking-e-possibile-linked-open-camera>.

DI DONATO F., *La scienza e la rete. L'uso pubblico della ragione nell'età del Web*, FUP, Firenze 2009, disponibile on-line all'URL: <http://www.fupress.com/scheda.asp?IDV=1953>.

Direttiva 96/9/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 marzo 1996 relativa alla tutela giuridica delle banche di dati, disponibile on-line all'URL: <http://libri.freenfo.net/D/D0000301.html>.

Direttiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 Novembre 2003 sul riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/directive/psi_directive_en.pdf.

DOCTOROW C., *Metacrap: Putting the torch to seven straw-men of the meta-utopia*, 2001, disponibile on-line all'URL: <http://www.well.com/~doctorow/metacrap.htm>.

EUROPEAN COMMISSION, *Commercial Exploitation of Europe's Public Sector Information*, Final Report, 2000, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf

EUROPEAN COMMISSION, *Measuring European Public Sector Information Resources (MEPSIR)*, 2006, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/mepsir/final_report.pdf.

EUROPEAN COMMISSION, *Information Society Research and Innovation: Delivering results with sustained impact. Evaluation of the effectiveness of Information Society Research in the 6th Framework Programme 2003-2006* (2008), disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/dgs/information_society/evaluation/data/pdf/fp6_ict_expost/ist-fp6_panel_repor-t.pdf.

EUROPEAN COMMISSION, *Smarter, Faster, Better eGovernment. 8th Benchmark Measurement*, November 2009, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/egov_benchmark_2009.pdf.

EUROPEAN COMMISSION, *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Riutilizzo dell'informazione del settore pubblico: riesame della direttiva 2003/98/CE - [SEC(2009) 597] /* COM/2009/0212 def. */*, disponibile on-line all'URL: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0212:EN:NOT>.

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 (COM(2010) 546 final)*, 2010, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf.

FACCIOLI F., *Comunicazione pubblica e cultura del servizio*, Carocci, Roma 2007.

FIASCHETTI 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) 2010, pp. 363-73.

FIASCHETTI M., *Open Data, Open Society*, Report del Work Package 6.8, progetto Dynamics of Institutions and Markets in Europe (DIME), ottobre 2010, disponibile on-line all'URL: <http://www.lem.sssup.it/books.html>.

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, disponibile on-line all'URL: <http://21gov.net/wp-content/uploads/e-book.pdf>.

GILES J., *Internet encyclopaedias go head to head*, «Nature» 438, 900-901, 15 December 2005.

GRANDI R., *La comunicazione pubblica*, Carocci, Roma 2001.

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

HIMANEN P., *L'etica Hacker e lo spirito dell'età dell'informazione*, Feltrinelli, Milano 2001 (ed. orig. 2001).

HUGENHOLTZ P.B., *Abuse of database right. Sole-source information banks under the EU Database Directive*, in F. LÉVÊVRE, H. SHELANSKI (a cura di), *Antitrust, patents and copyright: EU and US perspectives*, Edward Elgar, Cheltenham, 2005, pp. 203–19, disponibile on-line all'URL: <http://www.iwir.nl/publications/hughenholz/abuseofdataseright.html>.

KANT I., *Risposta alla domanda: che cos'è l'illuminismo?*, «Berlinische Monatsschrift», n. 4, Dicembre 1784, pp. 481-94 (tr. it a cura di F. DI DONATO, M.C. PIEVATOLO), «Bollettino telematico di filosofia politica», disponibile on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s04.html.

KANT I., *L'illegittimità della ristampa dei libri*, «Berlinische Monatsschrift», n. 5, Maggio 1785, pp. 403-417 (tr. it a cura di M.C. PIEVATOLO), «Bollettino telematico di filosofia politica», disponibile on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s06.html

KANT I., *Per la pace perpetua* (1795) (tr. it. a cura di M.C. PIEVATOLO) «Bollettino telematico di filosofia politica», disponibile on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s10.html.

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

La disponibilità dei servizi di e-government a livello locale, dicembre 2008,

disponibile on-line all'URL: http://www.luigireggi.eu/Innovationpolicies/Home/Entries/2009/11/15_local_e-government_in_italy_a_report.-html.

Legge 22 aprile 1941 n. 633 - Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio, consultabile on-line all'URL: http://www.interlex.it/testi/-141_633.htm.

Legge Regionale n. 69/2007, disponibile on-line all'URL: <http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/rt/documents/0637c1a738986139ea518d73a48f209e.pdf>.

Legge Regionale n. 15/2008, disponibile on-line all'URL: http://www.regione.puglia.it/web/files/legge_trasparenza/legge_trasparenza.pdf.

LESSIG L., *Against Transparency: The Perils of Openness in Government* in J. GØTZE, C. B. PEDERSEN (a cura di), *State of the eUnion: Government 2.0 and Onwards*, AuthorHouse, Bloomsbury (IL) 2009 pp. 169-88.

LÉVY P., *Cybercultura*, Feltrinelli, Milano 1999 (ed. orig. 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, Malmo, 18 novembre 2009, disponibile on-line all'URL: http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/conferences/malmo_2009/press/ministerial-declaration-on-egovernment.pdf.

NOVECK B.S., *A Democracy of Groups*, «First Monday», December 2005, disponibile on-line all'URL: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1289/1209>.

NOVECK B.S., *Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*, Brookings Institution Press, Washington D.C. 2009.

NOVECK B.S., *The Single Point of Failure*, in D. LATHROP, L. RUMA, *Open Government: Collaboration, Transparency, and Participation in Practice* 1st ed., O'Reilly Media, Sebastopol (CA) 2010, pp. 49-69.

OBAMA B., *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies on Transparency and Open Government*, 2009, disponibile on-line all'URL: http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Transparency_and_Open_Government/.

OBAMA B., *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies on the Freedom of Information Act*, 2009, disponibile on-line all'URL: http://www.whitehouse.gov/the_press_office/FreedomofInformationAct.

OECD, *Towards Smarter and more Transparent Government. E-government status spring 2010*, (GOV/PGC/EGOV(2010)3), disponibile on-line all'URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/12/56/45870743.pdf>.

OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION, *Open Data Manual*, disponibile on-line in versione draft all'URL: http://wiki.okfn.org/Open_Data_Manual.

O'REILLY T., *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, 2005, disponibile on-line all'URL: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.

O'REILLY T., *Architecture of participation*, disponibile on-line all'URL: <http://www.oreillynet.com/pub/wlg/3017>.

O'REILLY T., *Government as a Platform* in J. Götze, 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, disponibile on-line all'URL: <http://www.whitehouse.gov/open/documents/opengovernment-directive>.

OSBORNE D., GAEBLER T., *Dirigere e Governare. Una proposta per reinventare la pubblica amministrazione*, Garzanti, Milano 1995 (ed. orig. 1992).

OSIMO D., *Web 2.0 in Government: Why and How?*, European Commission Joint Research Centre, 2008, <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC45269.pdf>.

OSIMO D., *A Short History of Government 2.0: From Cool Projects to Policy Impact*, in J. GØTZE, C. B. PEDERSEN (a cura di), *State of the eUnion: Government 2.0 and Onwards*, AuthorHouse, Bloomsbury (IL) 2009.

PARYCEK P., SACHS M., *Open Government – Information Flow in Web 2.0*, «European Journal of ePractice», n. 9 · March 2010, disponibile on-line all'URL: <http://www.epracticejournal.eu>.

PATEL-SCHNEIDER P.F., HORROCKS I., *Position Paper: A Comparison of Two Modelling Paradigms in the Semantic Web*, «WWW2006», May 22–26, 2006, Edinburgh UK, disponibile on-line all'URL: <http://www.comlab.ox.ac.uk/people/ian.horrocks/Publications/download/2006/PaHo06a.pdf>.

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, disponibile on-line all'URL: <http://bfp.sp.unipi.it/rec/levy.htm>.

PIEVATOLO M.C., *Annotazione della curatrice a Per la pace perpetua*, «Bollettino telematico di filosofia politica» 2010, disponibile on-line all'URL: http://bfp.sp.unipi.it/dida/kant_7/ar01s11.html.

PIZZICANNELLA R., *Co-production and open data: the right mix for public service effectiveness?*, 10th European Conference on eGovernment, (draft papers) Limerick, Ireland 2010, disponibile on-line all'URL: <http://pizzican.wordpress.com/2010/05/23/co-production-and-open-data-in->

public-services§/.

Report on the Italian ePSIplus National Meeting Rome, Italy (13 February 2009), disponibile on-line all'URL: http://www.epsiplatform.eu/psi_library/reports/epsiplus_country_reports_2006_to_2009/italy.

ROBINSON D. ET AL., *Government Data and the Invisible Hand*, 2008, disponibile on-line all'URL: <http://www.yjolt.org/files/robinson-11YJOLT-draft.pdf>.

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

SHIRKY C., *The Semantic Web, Syllogism, and Worldview*, 2003, disponibile on-line all'URL: http://www.shirky.com/writings/semantic_syllogism.html.

TAPSCOTT D., WILLIAMS A.D., HERMAN D., *Government 2.0: Transforming Government and Governance for the Twenty-First Century*, nGenera Corporation, 2008.

TEDESCHINI LALLI M., *I dati e il giornalismo/2: Brunetta promette dati pubblici entro l'anno*, «Giornalismo d'altri», 3 giugno 2010, disponibile on-line all'URL: <http://mariotedeschini.blog.kataweb.it/giornalismodaltri/2010/06/03/i-dati-e-il-giornalismo2-brunetta-promette-dati-pubblici-entro-lanno/?ref=HREC2-11>.

TRECHSEL A.H., KIES R., ET AL., *Evaluation of The Use of New technologies in Order to facilitate Democracy in Europe*, European Parliament 2003, STOA 116 EN 10-2003, disponibile on-line all'URL: http://www.erepresentative.org/docs/6_Main_Report_eDemocracy-inEurope-2004.pdf.

US Open Government Directive, 8 Dicembre 2009, disponibile on-line all'URL: http://www.whitehouse.gov/omb/assets/memoranda_2010/m1006.-pdf.

W3C, *Publishing Open Government data*, Working draft 8 september

2009, disponibile on-line all'URL: <http://www.w3.org/TR/gov-data/>.

Wikipedia, elenco delle voci citate:

“BarCamp”: <http://it.wikipedia.org/wiki/BarCamp>.

“Cloud computing”: http://it.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing.

“Formato aperto”: http://it.wikipedia.org/wiki/Formato_aperto.

“Freedom of Information Act”: http://it.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act, http://en.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act_%28United_States%29.

“e-Government”: <http://it.wikipedia.org/wiki/E-government>.

“Hacker”: <http://it.wikipedia.org/wiki/Hacker>.

“Linked Data”: http://en.wikipedia.org/wiki/Linked_Data.

“Non conferenza”: http://it.wikipedia.org/wiki/Non_conferenza.

“Ontologia (informatica)”: http://it.wikipedia.org/wiki/Ontologia_%28informatica%29.

“Open Government”: http://it.wikipedia.org/wiki/Open_Government.