IL PIEMONTE DELLE AUTONOMIE
Rivista quadrimestrale di scienze dell'Amministrazione
ISSN 2385-085X Registrazione Tribunale di Torino n.4 del 18 febbraio 2014

Open data, trasparenza e decisioni pubbliche. Un quadro in continua evoluzione.

FABIO MALAGNINO[1]

(ABSTRACT)

Nelle pagine che seguono viene illustrata l'importanza, dal punto di vista della trasparenza e del rapporto tra cittadini e istituzioni, delle politiche di open government e – in particolare – della disponibilità di dati in formato aperto sull'operato delle amministrazioni pubbliche. Viene poi fornito un quadro sulla normativa a livello europeo, nazionale e regionale nonchè sulle competenze dell'Agenzia per l'Italia Digitale e del Team per la Trasformazione Digitale in materia di valorizzazione e sviluppo del patrimonio informativo pubblico.
Nella parte conclusiva sono forniti alcuni spunti su nuove prospettive di utilizzo dei dati aperti, soprattutto di dimensioni notevoli che vanno sotto il nome di "big data", attraverso strumenti innovativi quali visual data, datajournalism, mappe collaborative, sistemi predittivi in grado di rendere fruibili al cittadino informazioni e analisi sul contesto territoriale e sullo sviluppo di politiche pubbliche.

Open Data, cosa sono.

Quando parliamo di *open data* parliamo di democrazia, di trasparenza, di apertura dei governi[2].
Gli *open data* generano anche valore economico, come esplicita un recente rapporto di McKinsey[3]: i dati aperti contribuiscono alla nascita di centinaia di attività imprenditoriali e agevolano la creazione di nuovi prodotti e servizi in imprese già consolidate.
Ma cosa intendiamo quando ci riferiamo agli *open data*? Una delle definizioni più utilizzate è quella che rientra nella *Open Definition*[4]:
I dati aperti sono dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e redistribuiti da chiunque, soggetti eventualmente alla necessità di citarne la fonte e di condividerli con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati originariamente rilasciati.
La *full Open Definition*[5] entra maggiormente nel dettaglio, illustrando i diversi aspetti che, secondo la letteratura del settore, connotano i dati aperti[6]:

- *Disponibilità e accesso***:** i dati devono essere disponibili nel loro complesso, scaricabili da internet e disponibili in un formato modificabile.

- *Riutilizzo e ridistribuzione:* i dati devono essere rilasciati in un formato che permetta il riutilizzo, la ridistribuzione e la combinazione con altre basi di dati.

- *Partecipazione universale:* tutti devono essere in grado di usare, riutilizzare e ridistribuire i dati, senza discriminazioni né di ambito di iniziativa né contro soggetti o gruppi.

Ritornando a quanto detto in apertura, gli open data, e in particolare gli *open government data*, sono un'immensa risorsa ancora in gran parte inutilizzata[7]. Le istituzioni, i vari livelli di governo, raccolgono e producono, nell'esercizio delle loro funzioni, una mole molto importante di dati diversi che, proprio grazie alle politiche di *open government*, oggi sono pubblici per legge o per regolamento. Oltre ai settori economici richiamati dal rapporto McKinsey, sono le pubbliche amministrazioni *in primis* a poter beneficiare dal valore anche immateriale dei dati aperti in diversi ambiti, tra cui trasparenza e controllo democratico, partecipazione, miglioramento dei servizi pubblici, diffusione della conoscenza[8].

La normativa.

Il concetto della trasparenza, e più in generale la disciplina del rapporto tra Pubblica Amministrazione e cittadino, nasce in Italia con la Legge n. 241/1990 sul procedimento amministrativo, divenuta corollario del principio di buona amministrazione costituzionalmente garantito dall'art. 97 Costituzione: "I pubblici uffici sono organizzati secondo disposizioni di legge, in modo che siano assicurati il buon andamento e l'imparzialità dell'amministrazione."
Il tumultuoso sviluppo della digitalizzazione nella PA ha esteso i confini del concetto di trasparenza e oggi molte norme assegnano all'utilizzo delle tecnologie un ruolo strategico nell'ambito dell'azione amministrativa, come ad esempio l'art. 12, D. Lgs. n. 82/2005 *recante "Codice dell'amministrazione digitale"*: "Le pubbliche amministrazioni nell'organizzare autonomamente la propria attività utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione nel rispetto dei principi di uguaglianza e di non discriminazione, nonché per l'effettivo riconoscimento dei diritti dei cittadini e delle imprese …..".
Ma è il Codice dell'Amministrazione Digitale che ha fissato per primo il principio di "disponibilità dei dati pubblici" (art. 2, comma 1, declinato dall'art. 50, comma 1) e riprende il concetto di formato aperto ("un formato di dati reso pubblico, documentato esaustivamente e neutro rispetto agli strumenti tecnologici necessari per la fruizione dei dati stessi"[9]) e quelli di dato di tipo aperto, codificando nel nostro ordinamento molti dei requisiti che derivano dall'esperienza internazionale:

disponibilità secondo i termini di una licenza o di una previsione normativa che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato[10].

accessibilità attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese

le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti.

disponibilità gratuita attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione salvo i casi previsti dall'articolo 7 del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36[11].

I concetti di "dato pubblico" e "riuso dell'informazione pubblica" sono inoltre sanciti dalla Direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, approvata il 17 novembre 2003 e pubblicata nella GUCE n. L 345 del 31 dicembre 2003, relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, recepita dall'ordinamento italiano dal D.Lgs. n. 36 del 2006.

La Direttiva individua nelle informazioni del settore pubblico "un'importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali", da riutilizzare per "sfruttarne il potenziale e contribuire alla crescita economica e alla creazione di posti di lavoro".
La Direttiva, come recepita dal Decreto Legislativo, costituisce il primo passo in tema di riutilizzo dell'informazione del settore pubblico e fornisce la definizione di:

- *documento* (informazione pubblica): la rappresentazione di atti fatti o informazioni e qualsiasi raccolta dei medesimi a prescindere dal supporto (cartaceo, elettronico, sonoro, visivo, audiovisivo) in possesso di enti pubblici. Ad esempio sono documenti sia le leggi, sia i dati contenuti nelle banche dati degli enti.

- *riutilizzo*: l'uso del dato in possesso di enti pubblici da parte di persone fisiche o giuridiche a fini, commerciali o non commerciali, diversi dallo scopo iniziale per il quale il documento che lo rappresenta è stato prodotto nell'ambito dei fini istituzionali. L'ambito di riferimento dei documenti può essere di vario genere: sociale, economico, geografico, climatico, turistico, in materia di affari, di brevetti, di istruzione.

Inoltre, *ai sensi della citata* direttiva le informazioni del settore pubblico sono "un'importante materia prima per i prodotti e i servizi imperniati sui contenuti digitali" da riutilizzare per "sfruttarne il potenziale e contribuire alla crescita economica e alla creazione di posti di lavoro". Per questo motivo gli Enti pubblici hanno il compito di favorire il riuso e rendere disponibili i documenti attraverso indici *on line* e licenze *standard*.

Il 26 giugno 2013 il Parlamento europeo ha *poi*approvato la Direttiva europea 2013/37/UE che rivede la 2003/08/EC e le norme sull'utilizzo del patrimonio informativo del settore pubblico. La nuova Direttiva rafforza l'accesso alle informazioni degli enti pubblici anche con l'utilizzo di nuove applicazioni, ed è rivolta principalmente alle istituzioni che comprendono biblioteche, archivi o musei.

Tra le novità proposte, l'estensione dell'open a biblioteche, archivi e musei, e l'affermazione dell'obbligo (e non più solo un incoraggiamento) di pubblicazione open data da parte delle PA.

Tornando in Italia, in conformità con quanto previsto dal piano triennale per l'informatica della pubblica amministrazione 2017-2019[12], l'Agenzia per l'Italia Digitale[13] ha elaborato le

“Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico”[14] con “l’obiettivo di supportare le pubbliche amministrazioni nel processo di valorizzazione del proprio patrimonio informativo pubblico, proponendo una serie di azioni che devono essere necessariamente intraprese per attuare in maniera omogenea su scala nazionale questo processo”[15].

Oggi Agid è il centro di competenza nazionale sul tema degli open data, nell’ambito delle previsioni normative contenute nel Codice dell’Amministrazione Digitale e nelle norme di recepimento della direttiva PSI (*Public Sector Information*), in coerenza con le politiche di open government portate avanti dal Governo italiano. Tra i suoi compiti, la gestione del catalogo nazionale dei dati di tipo aperto quale strumento di riferimento per la ricerca dei dataset resi disponibili dalle amministrazioni, la promozione di politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico nazionale e della cultura dei dati aperti, in modo particolare mediante seminari online, gratuiti e aperti a tutti.

Tuttavia il dibattito sul tema degli open data è in continua evoluzione ed è opinione abbastanza diffusa, soprattutto tra le comunità e gli addetti ai lavori, che, nonostante gli sforzi profusi negli scorsi anni a livello centrale come a livello locale, i risultati della valorizzazione del patrimonio informativo pubblico siano ancora troppo spesso confinati a iniziative virtuose isolate di alcune amministrazioni[16].

Inoltre, secondo Agid, il principio dell’*open data by default*, introdotto nel 2012 con la modifica dell’articolo 52 del Codice dell’Amministrazione, per cui “i dati e i documenti che le amministrazioni titolari pubblicano senza l’espressa adozione di una licenza si intendono rilasciati come dati di tipo aperto”, a oggi non può più considerarsi sufficiente.
Per questo Agid e il Team per la Trasformazione Digitale istituito sotto la presidenza del Consiglio dei Ministri[17] hanno introdotto il concetto estensivo di “patrimonio informativo pubblico” vasto e articolato, con diverse tipologie di dati che devono essere considerate in una strategia complessiva di valorizzazione, rappresentata dalle Linee guida.

Infine la normativa cosiddetta FOIA (*Freedom of Information Act*), introdotta con decreto legislativo n. 97 del 2016[18], garantisce a chiunque, grazie all’accesso civico generalizzato, il diritto di accedere ai dati e ai documenti posseduti dalle pubbliche amministrazioni, se non *sussiste* il pericolo di compromettere altri interessi pubblici o privati rilevanti, indicati dalla legge.

Con il FOIA, l’ordinamento italiano riconosce la libertà di accedere alle informazioni in possesso delle pubbliche amministrazioni come diritto fondamentale. Il principio che guida l’intera *disciplina* è la tutela preferenziale dell’interesse conoscitivo di tutti i soggetti della società civile: in assenza di ostacoli riconducibili ai limiti previsti dalla legge, le amministrazioni devono dare prevalenza al diritto di chiunque di conoscere e di accedere alle informazioni possedute dalla pubblica amministrazione[19].
Per quanto riguarda la dimensione regionale, il Piemonte ha rappresentato negli anni un’esperienza pionieristica in materia di *open data*.
Già nel 2005 è stato stipulato il Protocollo d’Intesa per la condivisione, valorizzazione e diffusione del Patrimonio Informativo Regionale[20] che, all’articolo 4, sottolinea l’importanza di “valorizzare il Patrimonio Informativo Regionale per creare condizioni di mercato più favorevoli e competitive, e suggerisce modalità di condivisione con gli operatori economici che consentano di stimolare la creazione di nuovi servizi basati sui contenuti digitali”.

Nel giugno 2009 sono state definite le linee guida regionali[21] per i processi di riuso, associate alla definizione di licenze *standard* per tipologia di dati e categorie di utenza con l'obiettivo di regolare l'uso dei dati regionali messi a disposizione. *Dette* linee guida *sono* poi *state*aggiornate il 30 novembre 2010 rendendo riusabili tutti i dati in possesso della Regione di tipo aggregato/anonimo o senza vincoli di *privacy*, che adottano come licenza *standard* la Licenza CC-zero[22].
Il Piemonte, nel dicembre 2011, è *stata* la prima regione a dotarsi di una legge sugli *open data*[23] *(l.r. n. 24 del 23 dicembre 2011)*, approvata all'unanimità dal Consiglio regionale, *finalizzata* ad assicurare la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dei dati in modalità digitale.
La Giunta Regionale piemontese ha successivamente approvato, in attuazione a quanto previsto dall'art. 5 della *suddetta* legge regionale, le nuove linee guida in materia di *open data*[24].
Con le "Linee Guida relative al riutilizzo e alla diffusione tramite la rete internet dei documenti e dei dati pubblici dell'Amministrazione *regionale*", la Regione Piemonte ha dato attuazione alla politica di riuso del patrimonio informativo regionale conciliando i principi in materia di riutilizzo del patrimonio informativo delle Pubbliche Amministrazioni, dettati dalla normativa europea e nazionale, con quelli della trasparenza nonché della partecipazione e della collaborazione tra pubblico e privato coerentemente con i principi e le finalità sancite dal CAD (artt. 52, 54 e 68).
Tra le novità più rilevanti, l'onere in capo ad ogni Direzione regionale di stabilire annualmente quali dati diffondere in termini di riuso nonché la definizione della procedura del reclamo, introdotta in materia di open data dalla Legge Regionale n. 24 del 2011.
Le nuove Linee Guida confermano altresì la possibilità per tutta la PA piemontese di aderire alla politica regionale in materia di riuso usufruendo, tra l'altro, della piattaforma *dati.piemonte*[25] per la diffusione dei dati in formato aperto e riutilizzabile.
In data 22 maggio 2017 è stato infine approvato il documento "Linee guida per l'Ecosistema regionale dei dati aperti"[26], e sono state abrogate le precedenti "Linee Guida relative al riutilizzo e alla diffusione tramite la rete internet dei documenti e dei dati pubblici dell'Amministrazione regionale".

Big data, visual data, mappe digitali e data decision making.

L'inizio del terzo millennio verrà ricordato come il secolo dei dati. Viviamo in un mondo di dati, la diffusione di servizi online, sensori, dispositivi mobili, contenuti generati dagli utenti e iniziative open data sta dando accesso a una quantità di dati mai vista prima.

Nell'era digitale i dati svolgono un ruolo centrale nella vita quotidiana e le persone, tramite le proprie azioni e stili di vita, sono diventate parte e "produttori" di questi dati. Pensiamo a come ogni giorno vengono utilizzati i dispositivi tecnologici per tenere traccia di tutto: da quante miglia vengono corse a quante calorie vengono ingerite o quanto tempo viene passato davanti a uno schermo.

I dati condivisi da social network, fonti di notizie, archivi, ricerca scientifica, istituzioni governative, case intelligenti, edifici, industrie e città sono, nella maggior parte dei casi, disponibili, liberamente scaricabili e utilizzabili.

Secondo il professor Rasetti[27], Presidente della Fondazione ISI di Torino[28], si stima che nel mondo circolino più o meno liberamente 6 *zettabyte* (10 elevato alla 23 *byte*) di dati[29]. Tuttavia, mentre questo tipo di tecnologie e la sua comprensione rischiano di rimanere relegati a un mondo di super specialisti, la visualizzazione è uno strumento sempre più fondamentale e partecipativo per dare un senso ai trilioni di righe di dati generati ogni giorno.

Lo sviluppo di strumenti di rappresentazione visuale dei dati può quindi rivelarsi fondamentale e in grado di fornire un'interfaccia tra dati e persone al fine di trasformare i numeri grezzi in informazioni e conoscenze utili, consentendo di esplorare set di dati altrimenti eccessivamente complessi.

La visualizzazione dei dati aiuta a raccontare storie organizzando e rappresentando le informazioni in una forma più fruibile e immediata, evidenziando tendenze, valori, cambiamenti. Una buona visualizzazione racconta una storia, rimuovendo il "rumore di fondo" dai dati e evidenziando le informazioni utili.

Questo è ancora più vero in contesti di comunicazione delle politiche e delle decisioni pubbliche, nell'analisi del contesto sociale e nel racconto dei territori.

Leggere migliaia di colonne e di righe in un foglio *Excel* con numeri riguardanti, per esempio, le emissioni nell'atmosfera di PM10 in tutte le città di una Regione è complicato; vederli trasposti all'interno di una mappa navigabile risulta essere un metodo molto più intuitivo ed efficace.

Se i dati ci aiutano a prendere decisioni migliori per le nostre vite personali, rendendo facile vedere e quantificare le nostre abitudini, immaginiamo di applicare la stessa logica ai governi, consentendo alle loro comunità di comprendere e partecipare all'amministrazione, oppure di elaborare sistemi algoritmici in grado di prevedere tendenze future[30].

Alcuni esempi, in conclusione. La designer Lisa Borgenheimer[31] ha lavorato con la comunità di Malles, in Alta Val Venosta, a un progetto di democrazia partecipativa che condivide con la comunità i dati sul budget annuale del Comune, permettendo ai cittadini di partecipare attivamente al processo decisionale su come e dove vengono spesi i loro soldi.

In un mondo in fermento e pieno di cambiamenti, con l'opinione pubblica influenzata da una mole spesso inestricabile di informazioni, la visualizzazione dei dati può anche aiutare le persone a comprendere meglio i fatti e gli eventi che danno forma alla società che li circonda. È il caso del progetto Datainterfaces[32] della Fondazione ISI di Torino, un laboratorio di ricerca che unisce le competenze del design della comunicazione, della scienza dei sistemi complessi e dell'informatica nella creazione di interfacce tra dati e persone.

In contesti di comunicazione delle politiche pubbliche, la progettazione di strumenti in grado di sfruttare la ricchezza di dati al fine di fornire all'utente finale informazioni utili può aiutare nello sviluppo di una comunicazione che renda più comprensibile il contesto territoriale, "nascondendo" la complessità tecnica a favore dell'esposizione di informazioni necessarie al momento giusto.

---

1 Giornalista del Consiglio regionale del Piemonte.

2 L'*open government* (letteralmente il governo aperto) è stato uno dei pilastri dell'amministrazione Usa sotto la presidenza di Barack Obama, che nel 2008 emanò il primo provvedimento presidenziale che prese il nome di *Open Government Initiative*. Con queste policy innovative il governo statunitense ha influenzato anche quanto avvenuto da questa parte dell'oceano, in particolare sulle modalità per rendere trasparente, responsabile e sensibile verso i cittadini il funzionamento dei governi. Ciò ha un riflesso diretto sugli ideali di democrazia, del giusto processo, della partecipazione dei cittadini e degli open data della pubblica amministrazione.

Più nello specifico, un governo che si propone di essere aperto deve garantire:

1. la *trasparenza* delle informazioni: i cittadini devono poter accedere a tutte le informazioni necessarie a conoscere il funzionamento e l'operato delle pubbliche amministrazioni;

2. la *partecipazione*: tutti i cittadini, senza alcuna discriminazione, devono essere coinvolti nei processi decisionali e nella definizione delle politiche contribuendo con idee, conoscenze e abilità al bene comune e all'efficienza delle amministrazioni;

3. l'*accountability*: ovvero l'obbligo dei governi di "rendere conto" ai cittadini del proprio operato e delle proprie decisioni, garantendo la piena responsabilità dei risultati conseguiti.

Per maggiori dettagli si veda http://open.gov.it

3 Secondo il rapporto *Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information* del 2013, l'apertura di dati, informazioni pubbliche e dati condivisi da fonti private, può contribuire a creare tre trilioni di dollari di valore per anno in sette aree dell'economia globale.

4 http://opendefinition.org

5 https://opendefinition.org/od/2.1/en/

6 È molto importante chiarire il significato di "aperto", soprattutto nella dimensione dell'interoperabilità, ovvero la capacità di diversi sistemi e organizzazioni di lavorare insieme (inter-operare) senza aggravio di costi, adeguamenti di codice e garantendo la capacità di combinare una base di dati con altre. Riprendendo il mito della Torre di Babele, l'interoperabilità è quella caratteristica del dato che permette a linguaggi e componenti diversi, software molteplici, sistemi sofisticati di comunicare correttamente e non, come accadde alla Torre, portare al fallimento della costruzione.

7 La Commissaria europea all'Agenda Digitale, Neelie Kroes, usò nel 2012 l'espressione *oro*

nero riferendosi al libero accesso alla ricerca scientifica: “I contribuenti non devono pagare due volte per la ricerca scientifica e devono beneficiare di un accesso continuo ai dati grezzi. Vogliamo migliorare considerevolmente la diffusione e la valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica. I dati sono il nuovo oro nero.” http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-790_it.htm.

8 Nell’ambito della trasparenza, progetti come il Finlandese ‘tax tree’ (l’albero delle tasse) e il Britannico ‘*where does my money go*’ (dove vanno i miei soldi) hanno permesso in passato di verificare come i soldi delle tasse dei cittadini fossero impiegati dal governo. In Canada i dati aperti hanno fatto risparmiare 3.2 miliardi di dollari in un caso di frode fiscale legato alla beneficenza. Molti siti, tra cui il danese *folketsting.dk* e l’italiano *openparlamento.it*, tracciano le attività dei parlamenti e il processo di formazione delle leggi, in modo da mostrare cosa succede esattamente e quali parlamentari sono coinvolti nelle varie attività. Sempre in Italia, il portale OpenCoesione (https://opencoesione.gov.it/it/) nato sotto il Ministro Barca rappresenta ancora oggi una delle esperienze più avanzate di monitoraggio civico sull’utilizzo dei fondi strutturali europei.

9 Art.1 lettera l-bis.

10 Art.1 lettera l-ter.

11 cfr. *Open data e big data pubblici, cosa sono e perché sono connessi* https://www.agendadigitale.eu/dati/open-data-e-big-data/

12 https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/pianotriennale-ict-doc/it/stabile/

13 https://www.agid.gov.it

14 https://docs.italia.it/italia/daf/lg-patrimonio-pubblico/it/bozza/

15 Il documento, in linea con gli obiettivi indicati nell’articolo 52 del CAD, approfondisce da un lato un modello e un’architettura di riferimento per l’informazione del settore pubblico, individuando standard di base, formati, vocabolari/ontologie per dati di riferimento e “*core*”, ricorrenti e indipendenti da domini applicativi, profili di metadati descrittivi nazionali, e dall’altro gli aspetti organizzativi e di qualità dei dati necessari per individuare i ruoli e le figure professionali delle pubbliche amministrazioni nonché le fasi dei processi per la gestione e pubblicazione di dati di qualità.

16 https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/pianotriennale-ict-doc/it/stabile/doc/04_infrastrutture-immateriali.html#open-data

17 https://teamdigitale.governo.it

18 https://bit.ly/2AD50DT

19 Per approfondimenti su FOIA e accesso civico generalizzato http://www.funzionepubblica.gov.it/foia-7

20 http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2005/48/siste/00000114.htm

21 http://www.dati.piemonte.it/media/files/DGR31-11679%20ALLEGATO%20A%20Linee%20guida%20riuso.pdf

22 https://creativecommons.org

23 http://arianna.consiglioregionale.piemonte.it/ariaint/TESTO?LAYOUT=PRESENTAZIONE&TIPODOC=LEGGI&LEGGE=24&LEGGEANNO=2011

24 http://www.dati.piemonte.it/media/files/dgr_04687_815_08102012_1.pdf

25 http://www.dati.piemonte.it

26 http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2017/24/siste/00000113.htm

27 http://www.nuovistrumenti.it/2015/07/08/ictper-intervista-rasetti/

28 https://www.isi.it/en/home

29 Per dare un'idea dell'enormità della dimensione di cui si parla: se a ogni *byte* corrispondesse un granello di sabbia, dovremmo considerare tutti i granelli di sabbia della Terra, moltiplicati per 75.

30 http://www.forumpa.it/pa-digitale/come-gli-algoritmi-predittivi-cambieranno-lamministrazione-della-giustizia

31 http://www.lisaborgenheimer.com

32 http://www.datainterfaces.org