

DAI SITI WEB ALLO SVILUPPO DEI PORTALI: INFORMAZIONE AMBIENTALE E SERVIZI INTEGRATI

M. A. ALESSANDRO

(APAT - Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale, Servizio Inquinamento Atmosferico e Ambiente Urbano)

1. INTRODUZIONE

È stato approvato il Decreto Legislativo n. 195 del 19.8.2005 che attua la Direttiva 2003/4/CE "sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale" del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003.

Il suddetto provvedimento legislativo abroga il D.Lgs. 39/97 di recepimento della Direttiva 90/313 e ridefinisce l'informazione ambientale alla luce delle nuove disposizioni comunitarie, prevedendo in particolare l'estensione del diritto di accesso, una nuova nozione di informazione ambientale, il contenuto minimo della documentazione amministrativa che ogni autorità pubblica sarà tenuta a mettere a disposizione dei cittadini, le modalità e la durata dei procedimenti di richiesta e rilascio delle informazioni ambientali e la tutela giurisdizionale amministrativa del diritto di accesso.

La nuova definizione di informazione ambientale (art. 2)¹ è più ampia ed articolata di quella prevista dal Decreto 39/97 in quanto comprende: lo stato degli elementi dell'ambiente; i fattori che incidono o possono incidere sugli stessi; le misure amministrative, politiche, legislative, i piani, i programmi, gli accordi ambientali e le attività che possono incidere su questi elementi; lo stato della salute e della sicurezza umana, compresa la contaminazione della catena alimentare.

¹ Si riporta il testo dell'articolo 2 che recita: "Ai fini del presente decreto s'intende per:

a) «informazione ambientale»: qualsiasi informazione disponibile in forma scritta, visiva, sonora, elettronica od in qualunque altra forma materiale concernente:

1) lo stato degli elementi dell'ambiente, quali l'aria, l'atmosfera, l'acqua, il suolo, il territorio, i siti naturali, compresi gli igrotopi, le zone costiere e marine, la diversità biologica ed i suoi elementi costitutivi, compresi gli organismi geneticamente modificati, e, inoltre, le interazioni tra questi elementi;

2) fattori quali le sostanze, l'energia, il rumore, le radiazioni od i rifiuti, anche quelli radioattivi, le emissioni, gli scarichi ed altri rilasci nell'ambiente, che incidono o possono incidere sugli elementi dell'ambiente, individuati al numero 1);

3) le misure, anche amministrative, quali le politiche, le disposizioni legislative, i piani, i programmi, gli accordi ambientali e ogni altro atto, anche di natura amministrativa, nonché le attività che incidono o possono incidere sugli elementi e sui fattori dell'ambiente di cui ai numeri 1) e 2), e le misure o le attività finalizzate a proteggere i suddetti elementi;

4) le relazioni sull'attuazione della legislazione ambientale;

5) le analisi costi-benefici ed altre analisi ed ipotesi economiche, usate nell'ambito delle misure e delle attività di cui al numero 3);

6) lo stato della salute e della sicurezza umana, compresa la contaminazione della catena alimentare, le condizioni della vita umana, il paesaggio, i siti e gli edifici d'interesse culturale, per quanto influenzabili dallo stato degli elementi dell'ambiente di cui al punto 1) o, attraverso tali elementi, da qualsiasi fattore di cui ai punti 2) e 3);

b) «autorità pubblica»: le amministrazioni pubbliche statali, regionali, locali, le aziende autonome e speciali, gli enti pubblici ed i concessionari di pubblici servizi, nonché ogni persona fisica o giuridica che svolge funzioni pubbliche connesse alle tematiche ambientali o eserciti responsabilità amministrative sotto il controllo di un organismo pubblico;

L'accesso alle informazioni ambientali non esige più la dimostrazione da parte dell'istante di uno specifico interesse ad ottenerle (art. 3)², condizione invece prevista per l'accesso agli atti nei procedimenti amministrativi in genere.

L'autorità alla quale le informazioni sono richieste può infatti negarle soltanto nei casi espressamente previsti dalla citata legge.³

La nuova regolamentazione del diritto di accesso imporrà alla Pubblica Amministrazione una riorganizzazione, sì da rendere le informazioni ambientali disponibili su banche dati, aggiornate

c) «informazione detenuta da un'autorità pubblica»: l'informazione ambientale in possesso di una autorità pubblica in quanto dalla stessa prodotta o ricevuta o materialmente detenuta da persona fisica o giuridica per suo conto;

d) «richiedente»: la persona fisica o l'ente che chiede l'informazione ambientale;

e) «pubblico»: una o più persone, fisiche o giuridiche, e le associazioni, le organizzazioni o gruppi di persone fisiche o giuridiche”.

² Si riporta il testo dell'articolo 3 che recita: “L'autorità pubblica rende disponibile, secondo le disposizioni del presente decreto, l'informazione ambientale detenuta a chiunque ne faccia richiesta, senza che questi debba dichiarare il proprio interesse.

2. Fatto salvo quanto stabilito all'articolo 5 e tenuto conto del termine eventualmente specificato dal richiedente, l'autorità pubblica mette a disposizione del richiedente l'informazione ambientale quanto prima possibile e, comunque, entro 30 giorni dalla data del ricevimento della richiesta ovvero entro 60 giorni dalla stessa data nel caso in cui l'entità e la complessità della richiesta sono tali da non consentire di soddisfarla entro il predetto termine di 30 giorni. In tale ultimo caso l'autorità pubblica informa tempestivamente e, comunque, entro il predetto termine di 30 giorni il richiedente della proroga e dei motivi che la giustificano.

3. Nel caso in cui la richiesta d'accesso è formulata in maniera eccessivamente generica l'autorità pubblica può chiedere al richiedente, al più presto e, comunque, entro 30 giorni dalla data del ricevimento della richiesta stessa, di specificare i dati da mettere a disposizione, prestandogli, a tale scopo, la propria collaborazione, anche attraverso la fornitura di informazioni sull'uso dei cataloghi pubblici di cui all'articolo 4, comma 1, ovvero può, se lo ritiene opportuno, respingere la richiesta, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera c).

4. Nel caso in cui l'informazione ambientale è richiesta in una forma o in un formato specifico, ivi compresa la riproduzione di documenti, l'autorità pubblica la mette a disposizione nei modi richiesti, eccetto nel caso in cui:

a) l'informazione è già disponibile al pubblico in altra forma o formato, a norma dell'articolo 8, e facilmente accessibile per il richiedente;

b) è ragionevole per l'autorità pubblica renderla disponibile in altra forma o formato.

5. Nei casi di cui al comma 4, lettere a) e b), l'autorità pubblica comunica al richiedente i motivi del rifiuto dell'informazione nella forma o nel formato richiesti entro il termine di 30 giorni dalla data del ricevimento della richiesta stessa.

6. Nel caso di richiesta d'accesso concernente i fattori di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), numero 2), l'autorità pubblica indica al richiedente, se da questi espressamente richiesto, dove possono essere reperite, se disponibili, le informazioni relative al procedimento di misurazione, ivi compresi i metodi d'analisi, di prelievo di campioni e di preparazione degli stessi, utilizzato per raccogliere l'informazione ovvero fa riferimento alla metodologia normalizzata utilizzata.

7. L'autorità pubblica mantiene l'informazione ambientale detenuta in forme o formati facilmente riproducibili e, per quanto possibile, consultabili tramite reti di telecomunicazione informatica o altri mezzi elettronici.

³ Intrinseche carenze della domanda, ovvero quando la divulgazione della domanda potrebbe ledere particolari esigenze di riservatezza, segreto e tutela della proprietà intellettuale (art. 5). Si riporta il testo dell'articolo 5 che recita: “L'accesso all'informazione ambientale è negato nel caso in cui:

a) l'informazione richiesta non è detenuta dall'autorità pubblica alla quale è rivolta la richiesta di accesso. In tale caso l'autorità pubblica, se conosce quale autorità detiene l'informazione, trasmette rapidamente la richiesta a quest'ultima e ne informa il richiedente ovvero comunica allo stesso quale sia l'autorità pubblica dalla quale è possibile ottenere l'informazione richiesta;

b) la richiesta è manifestamente irragionevole avuto riguardo alle finalità di cui all'articolo 1;

c) la richiesta è espressa in termini eccessivamente generici;

periodicamente e consultabili dagli utenti tramite le più diffuse reti di telecomunicazioni (art. 8)⁴. Nel decreto appena approvato emerge dunque la volontà del Legislatore di favorire l'impiego di strumenti di tutela ambientale cosiddetti integrati. Dal tradizionale sistema statico di prevenzione, basato principalmente su regole e sanzioni in caso di inosservanza, si passerà ad una

d) la richiesta concerne materiali, documenti o dati incompleti o in corso di completamento. In tale caso, l'autorità pubblica informa il richiedente circa l'autorità che prepara il materiale e la data approssimativa entro la quale detto materiale sarà disponibile;

e) la richiesta riguarda comunicazioni interne, tenuto, in ogni caso, conto dell'interesse pubblico tutelato dal diritto di accesso.

2. L'accesso all'informazione ambientale è negato quando la divulgazione dell'informazione reca pregiudizio:

a) alla riservatezza delle deliberazioni interne delle autorità pubbliche, secondo quanto stabilito dalle disposizioni vigenti in materia;

b) alle relazioni internazionali, all'ordine e sicurezza pubblica o alla difesa nazionale;

c) allo svolgimento di procedimenti giudiziari o alla possibilità per l'autorità pubblica di svolgere indagini per l'accertamento di illeciti;

d) alla riservatezza delle informazioni commerciali o industriali, secondo quanto stabilito dalle disposizioni vigenti in materia, per la tutela di un legittimo interesse economico e pubblico, ivi compresa la riservatezza statistica ed il segreto fiscale, nonché ai diritti di proprietà industriale, di cui al decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30;

e) ai diritti di proprietà intellettuale;

f) alla riservatezza dei dati personali o riguardanti una persona fisica, nel caso in cui essa non abbia acconsentito alla divulgazione dell'informazione al pubblico, tenuto conto di quanto stabilito dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196;

g) agli interessi o alla protezione di chiunque abbia fornito di sua volontà le informazioni richieste, in assenza di un obbligo di legge, a meno che la persona interessata abbia acconsentito alla divulgazione delle informazioni in questione;

h) alla tutela dell'ambiente e del paesaggio, cui si riferisce l'informazione, come nel caso dell'ubicazione di specie rare.

3. L'autorità pubblica applica le disposizioni dei commi 1 e 2 in modo restrittivo, effettuando, in relazione a ciascuna richiesta di accesso, una valutazione ponderata fra l'interesse pubblico all'informazione ambientale e l'interesse tutelato dall'esclusione dall'accesso.

4. Nei casi di cui al comma 2, lettere a), d), f), g) e h), la richiesta di accesso non può essere respinta qualora riguardi informazioni su emissioni nell'ambiente.

5. Nei casi di cui al comma 1, lettere d) ed e), ed al comma 2, l'autorità pubblica dispone un accesso parziale, a favore del richiedente, qualora sia possibile espungere dall'informazione richiesta le informazioni escluse dal diritto di accesso ai sensi dei citati commi 1 e 2.

6. Nei casi in cui il diritto di accesso è rifiutato in tutto o in parte, l'autorità pubblica ne informa il richiedente per iscritto o, se richiesto, in via informatica, entro i termini previsti all'articolo 3, comma 2, precisando i motivi del rifiuto ed informando il richiedente della procedura di riesame prevista all'articolo 7".

⁴ Si riporta il testo dell'articolo 8 che recita: "Fatto salvo quanto previsto all'articolo 5, l'autorità pubblica rende disponibile l'informazione ambientale detenuta rilevante ai fini delle proprie attività istituzionali avvalendosi, ove disponibili, delle tecnologie di telecomunicazione informatica e delle tecnologie elettroniche disponibili.

2. Per le finalità di cui al comma 1, l'autorità pubblica stabilisce, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, un piano per rendere l'informazione ambientale progressivamente disponibile in banche dati elettroniche facilmente accessibili al pubblico tramite reti di telecomunicazione pubbliche, da aggiornare annualmente.

3. Entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, l'autorità pubblica, per quanto di competenza, trasferisce nelle banche dati istituite in attuazione dei piani di cui al comma 2, almeno:

a) i testi di trattati, di convenzioni e di accordi internazionali, atti legislativi comunitari, nazionali, regionali o locali, aventi per oggetto l'ambiente;

b) le politiche, i piani ed i programmi relativi all'ambiente;

c) le relazioni sullo stato d'attuazione degli elementi di cui alle lettere a) e b), se elaborati o detenuti in forma elettronica dalle autorità pubbliche;

gestione dinamica affidata alle imprese private, per quanto attiene ai processi produttivi, ed ai soggetti pubblici, per quanto riguarda la prevenzione ed il controllo del territorio, nello spirito di massima cooperazione e collaborazione per la salvaguardia dell'ambiente.

La qualità e la natura dell'informazione ambientale, come definite nel I Rapporto APAT di qualità dell'ambiente urbano⁵, costituisce il nucleo centrale dell'aggiornamento del *Contributo delle aree metropolitane all'informazione ambientale in Rete*.

Nel presente lavoro, oltre all'aggiornamento dei contenuti relativi all'informazione ambientale dei siti Web dei 14 Comuni e delle 14 Province oggetto del precedente studio del volume sull'ambiente urbano, sarà tracciata una linea di sviluppo dell'architettura informativa dei siti Web delle aree metropolitane verso prodotti editoriali di maggiore complessità, i portali⁶.

2. DEFINIZIONE DI PORTALE

Lo sviluppo dei portali rappresenta un fenomeno di rilevanza nella trasformazione che ha caratterizzato Internet negli ultimi anni e che ne ha facilitato la diffusione. Nati come strumenti di accesso, spesso collegati ai vari strumenti di ricerca dell'informazione in Rete, i portali si sono progressivamente espansi e diversificati, sino a divenire vere e proprie piattaforme di diffusione della conoscenza caratterizzate da architetture informative complesse e organizzate.

Il portale è *un prodotto editoriale on-line che svolge la funzione di punto privilegiato di accesso al Web per gli utenti e che fornisce loro risorse informative, servizi di comunicazione personale, e strumenti con cui localizzare e raggiungere i contenuti e i servizi on-line di cui hanno comunemente bisogno* (Marco Calvo et al., 2003).

I grandi portali orizzontali nel corso della loro evoluzione hanno subito una progressiva trasformazione qualitativa. Contenuti e servizi erano in gran parte costituiti da risorse distribuite in Rete, risorse alle quali il portale consentiva l'accesso mediante una serie di strumenti di ricerca e di guide tematiche. Tuttavia l'obiettivo di aumentare il tempo di stazionamento del-

d) *la relazione sullo stato dell'ambiente, prevista dall'articolo 1, comma 6, della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, e le eventuali relazioni sullo stato dell'ambiente a livello regionale o locale, laddove predisposte;*

e) *i dati o le sintesi di dati ricavati dal monitoraggio di attività che incidono o possono incidere sull'ambiente;*

f) *le autorizzazioni e i pareri rilasciati dalle competenti autorità in applicazione delle norme sulla valutazione d'impatto ambientale e gli accordi in materia ambientale, ovvero un riferimento al luogo in cui può essere richiesta o reperita l'informazione, a norma dell'articolo 3;*

g) *gli studi sull'impatto ambientale, le valutazioni dei rischi relativi agli elementi dell'ambiente, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), ovvero il riferimento al luogo in cui l'informazione ambientale può essere richiesta o reperita a norma dell'articolo 3.*

4. *Fermo restando quanto previsto al comma 3, l'informazione ambientale può essere resa disponibile creando collegamenti a sistemi informativi e a banche dati elettroniche, anche gestiti da altre autorità pubbliche, da rendere facilmente accessibili al pubblico.*

5. *In caso di minaccia imminente per la salute umana e per l'ambiente, causata da attività umane o dovuta a cause naturali, le autorità pubbliche, nell'ambito dell'espletamento delle attività di protezione civile previste dalla legge 24 febbraio 1992, n. 225, e successive modificazioni, e dalle altre disposizioni in materia, diffondono senza indugio le informazioni detenute che permettono, a chiunque possa esserne colpito, di adottare misure atte a prevenire o alleviare i danni derivanti da tale minaccia.*

6. *Le disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3 non si applicano all'informazione raccolta dall'autorità pubblica precedentemente alla data di entrata in vigore del presente decreto, a meno che tale informazione non sia già disponibile in forma elettronica.*

⁵ Op.cit. in bibliografia, pp. 619-641.

⁶ I portali sono siti ad alto contenuto informativo. Quelli della Pubblica Amministrazione in particolare, poiché offrono servizi e funzioni.

l'utente entro i loro confini e di moltiplicare il numero di pagine Web su cui inserire spazi pubblicitari ha spinto i portali a divenire fornitori diretti di contenuti.

Oggi la maggior parte dei portali orizzontali è rappresentata da vere e proprie "città virtuali", strutturate con l'obiettivo di trattenere al loro interno l'utente offrendogli una gamma sempre più ampia di servizi piuttosto che fornirgli immediati punti di accesso a risorse esterne.

I portali orizzontali, o portali generalisti, sono i portali nel senso classico, i "mega-siti" di accesso alla rete che offrono strumenti di ricerca, contenuti e servizi ad ampio spettro tematico come Virgilio, Kataweb, Libero.

I portali verticali ovvero i portali tematici, invece sono siti che offrono contenuti, servizi e talvolta strumenti di ricerca dedicati a particolari domini tematici.

Affini ai portali verticali per caratterizzazione, ma diversi per funzione e struttura, sono i cosiddetti Enterprise Resource Portal (ERP), Enterprise Information Portal (EIP), o più semplicemente Corporate Portal. Si tratta della naturale evoluzione delle Intranet/Extranet aziendali verso il modello portale. Un EIP, dunque, è un sito Web aziendale dove si concentrano tutte le conoscenze necessarie al funzionamento dell'impresa, i flussi informativi tra le sue componenti e i suoi dipendenti (comunicazione interna), e quelli verso i fornitori e i clienti (comunicazione esterna, customer care, ecc.).

Questo modello editoriale si differenzia in alcune sottoclassi che hanno elementi strutturali e contenutistici comuni⁷:

- strumenti di ricerca. Costituiscono il cuore e il nucleo originale di gran parte dei portali orizzontali e di molti portali verticali. A loro volta essi si dividono in due categorie principali: directory, o cataloghi sistematici e motori di ricerca.
- canali. Si tratta di strutture intermedie tra le tradizionali directory e i contenuti veri e propri. Per questa ragione è difficile individuare un modello unitario di canale: ogni portale adotta una propria articolazione tematica dei canali e vi inserisce elementi e contenuti diversi. In generale i canali, nel senso qui suggerito, possono essere considerati come guide ragionate dedicate a un determinato ambito tematico (ad esempio lavoro, moda, sport, arte, ecc.), che associano una selezione di siti e risorse esterne (talvolta affiancate dai rami della directory tematicamente affine) a recensioni, articoli di approfondimento e notizie.
- risorse di contenuto e di attualità informativa. Anche in questo caso esistono notevoli differenze tra i vari portali circa il genere di contenuti offerti, ma in generale si individuano le seguenti tipologie: notizie giornalistiche, contenuti verticali, intrattenimento, informazioni di servizio, servizi orientati al consumatore.
- I contenuti verticali sono le informazioni tematiche, più o meno approfondite e multimediali, fornite direttamente da un portale. Possono essere veicolate attraverso i canali, o mediante dei siti secondari dotati di struttura e grafica autonoma, una sorta di sottoportali verticali legati a un portale orizzontale.
- strumenti di comunicazione e di utilità personale. Si tratta di strumenti che permettono agli utenti di stabilire interazioni comunicative sincrone o asincrone con altri utenti interni ed esterni al portale e di utilizzare il portale stesso come un'estensione in rete di alcune funzionalità offerte dal proprio computer, con la capacità di ospitare e gestire una parte delle proprie informazioni ed eventualmente di condividerle con altri.
- sistemi di accesso multicanale. Sono sistemi che consentono la distribuzione di contenuti digitali per più piattaforme di accesso come telefoni cellulari mediante la tecnologia WAP o attraverso semplici pagine HTML visualizzabili dai telefonini GPRS e UMTS.
- sistemi di personalizzazione. I sistemi di personalizzazione sono uno degli aspetti più importanti di un portale orizzontale. Dopo aver portato a termine un processo di registrazione, l'utente può costruire una versione personalizzata dell'interfaccia di un portale, definendo una propria pagina di accesso che includa i contenuti e i servizi a cui è maggiormente interessato.

⁷ *Internet 2004*, op.cit. in bibliografia, pp. 4-6.

Occorre tenere presente che gli scopi che regolano la progettazione e costruzione di un portale sono duplici: un portale, infatti, vuole sia comunicare contenuti (o fornire dei servizi), sia catturare per il tempo più lungo possibile l'attenzione dell'utente, convogliandola in particolare verso alcuni contenuti o servizi che possono essere direttamente o indirettamente valorizzati dal punto di vista economico. L'obiettivo di chi realizza il portale è quello di mantenere il controllo sull'attenzione degli utenti, i collegamenti stabiliti verso le risorse interne al portale (o quelle a esso legate da accordi commerciali) sono prevalenti e maggiormente evidenziati rispetto a quelli che puntano verso risorse esterne. Ancora, le sezioni del portale, come le directory o (in misura minore) i canali, che vengono considerate uno strumento di accesso esaustivo e "neutrale" all'universo informativo del Web, sono in realtà il frutto di una selezione orientata da scelte ben precise (spesso legate a interessi commerciali). Esse rispecchiano cioè una visione della rete che non è assolutamente oggettiva⁸.

La diffusione delle informazioni ambientali (contenuti e servizi) da parte dei siti Web di comuni e province va assumendo la struttura del portale. Questo fenomeno è dovuto sia all'aumento dei generi d'informazione dal punto di vista quantitativo (dati, normativa, pubblicazioni, rapporti, materiale divulgativo a sostegno delle iniziative di educazione ambientale), sia per la crescente varietà dei servizi offerti (modulistica, news, contatti).⁹

Le scelte comunicative di un portale sono in relazione con il principio di usabilità, ovvero un'adeguatezza dei contenuti/funzionalità e degli strumenti tecnici fra di loro e rispetto ai fruitori e rispetto al contesto (il mondo) (Cantoni, Di Blas, Bolchini, 2003).

Oggi la vasta diffusione della rete e il progressivo trasferimento nel mondo digitale di attività come la formazione, il lavoro e l'intrattenimento, stanno generando un mercato potenziale per un'offerta di contenuti e servizi specializzati e di alto livello qualitativo.

In questo contesto un ruolo importantissimo sarà giocato dagli sviluppi delle connessioni a banda larga, sia via cavo sia *wireless*. Con la rete ad alta velocità sarà possibile (e già oggi in parte lo è con le connessioni ADSL) fornire contenuti audio e soprattutto video ad alta qualità. Maggiori possibilità di espansione sono invece riscontrabili nel settore dei portali verticali, ovvero i prodotti editoriali che offrono contenuti e risorse di alto livello qualitativo, quali i portali degli Enti Locali.

La definizione di un portale nell'ambito della Pubblica Amministrazione assume caratteri peculiari del punto di vista normativo, funzionale e tecnologico. Considerato in questi termini il portale nella PA rappresenta la versione internet del tradizionale sportello pubblico. I vantaggi consistono nella possibilità di rendere disponibili i servizi 24 ore al giorno per sette giorni alla settimana, come anche nel semplificare e integrare le procedure amministrative interne consentendo l'accesso a un'ampia gamma di informazioni e servizi, aumentando anche la trasparenza nei confronti di cittadini e imprese.

Nelle "Linee guida" per l'*e-Government* il portale deve diventare punto unico di accesso tramite tecnologie Internet, strumento che avvicini l'Ente pubblico ai cittadini, alle imprese, agli altri Enti e ai propri collaboratori attraverso un'interfaccia multicanale.¹⁰

La parola portale è utilizzata per indicare un'ampia varietà di siti Web da quelli interni desti-

⁸ *Internet 2004*, op.cit. in bibliografia, formato pdf, p. 7.

⁹ L'informazione ambientale sul Web in diversi casi assolve un obbligo di legge. Per esempio, con riguardo alla qualità dell'aria, sulla base di quanto definito dal Dlgs. 351/99 lo Stato, le Regioni, le Province e i Comuni, ciascuno per quanto di sua competenza, devono garantire la disponibilità per il pubblico di informazioni aggiornate, chiare e comprensibili, sulla qualità dell'aria relativamente ad alcuni inquinanti stabiliti dal DM 60/02. Così il collegamento al bollettino sulla qualità dell'aria si trova di solito in *Home page* dei siti Web degli Enti locali. Tuttavia in questa sede interessa analizzare l'offerta di informazione ambientale ai cittadini presente sul Web.

¹⁰ In questa sede interessano in particolare le informazioni e i servizi ambientali offerti ai cittadini nelle forme tipiche di questo prodotto editoriale.

nati ai dipendenti (intranet) ai siti esterni pensati per i cittadini, imprese e altre amministrazioni (Internet, extranet). Tramite un'unica interfaccia pensata per rispondere alle sue esigenze e interessi l'utente può accedere a una grande quantità di informazioni pertinenti, applicazioni e servizi.

Se nel I Rapporto APAT sulla qualità dell'ambiente urbano era stata definita la qualità e la natura dell'informazione ambientale, la presentazione dei contenuti, ovvero la strutturazione dell'informazione in base a criteri di gerarchizzazione, l'integrazione (di informazioni e servizi) è l'aspetto costitutivo del portale che presenta contenuti ambientali. Obiettivo dei gestori del portale è il raggiungimento dell'efficacia nell'azione divulgativa per consentire all'utente di reperire facilmente informazioni complete ed esaurienti sull'argomento di interesse.

Aspetto dell'informazione ambientale strutturata che inerisce al portale, è la possibilità di combinare funzionalità di collaborazione e integrazione delle applicazioni.

In un ambiente Internet è possibile organizzare le informazioni i documenti e le applicazioni a cui i cittadini, imprese e altri soggetti accedono quotidianamente. Infatti i servizi di personalizzazione degli elementi visualizzati e le modalità di presentazione assicurano l'accesso diretto alle sezioni dell'applicazione cui si è maggiormente interessati rendendo più facile la consultazione dei cittadini.

I portali assumono un ruolo sempre più importante all'interno delle pubbliche amministrazioni che necessitano di una tecnologia in grado di ottimizzare le modalità di interazione di dipendenti cittadini e imprese o altri soggetti con l'intera gamma delle informazioni e dei servizi essenziali. La crescita dell'importanza, delle funzionalità e del valore dei portali, nonché la linea di separazione sempre meno netta tra singoli portali fanno sì che le amministrazioni si muovano verso un approccio ai portali di tipo integrato.

In sostanza il portale è un meccanismo di gestione della ricchezza di risorse informative attraverso un'organizzazione dell'informazione che la renda personalizzata conciliando diverse caratteristiche quali la comodità nella ricerca, il recupero di risorse di alta qualità, l'aggiornamento continuo.

I portali esistenti hanno ancora bisogno di miglioramenti e sperimentazione per raggiungere un prodotto di qualità che soddisfi l'obiettivo di mettere in relazione chi cerca le informazioni con una raccolta specialistica di dati.

Louis Pitschmann individua quattro tipi di criteri per la selezione di portali per l'individuazione di contenuti diffusi sul Web: il contesto, il contenuto, la forma/interfaccia e le soluzioni tecniche.¹¹ Il contesto comprende sia l'origine di un sito Web sia le relazioni di questo sito Web con altre risorse. Inoltre i documenti selezionati dovranno essere ben curati, autorevoli, e avere un alto grado di precisione.

A proposito della selezione dei contenuti, spesso gli utenti iniziano le loro ricerche sull'intera rete Internet e scelgono poi le informazioni più recenti. Così anche il portale dovrebbe riportare la data di produzione come indice di qualità.

I collegamenti verso altri siti, una delle funzioni principali del servizio del portale, devono essere verificati di frequente utilizzando una combinazione di risorse automatiche e umane. I collegamenti non consistenti dovrebbero essere ripristinati e i collegamenti a siti che sono scomparsi devono puntare alla più recente copia disponibile di quel sito. Uno dei maggiori vantaggi del Web è la possibilità di collegare nuove risorse con materiali retrospettivi e ampliare costantemente la rete dei materiali collegati.

L'elenco degli atti normativi e dei documenti sulle diverse tematiche della Società dell'informazione si trova nel sito *Web* del Ministero per l'innovazione e le tecnologie al seguente indirizzo: <http://www.innovazione.gov.it/ita/normativa/index.shtml>.

¹¹ Sarah E. Thomas, *L'impiego del portale per l'individuazione di risorse elettroniche specialistiche*, art. cit. in bibliografia.

Un buon design dell'architettura informativa è assolutamente essenziale nella progettazione di portali sia di tipo orizzontale che di tipo verticale in quanto queste applicazioni si propongono come strumenti di accesso a materiale informativo molto vario e articolato.

La questione è di grande attualità in quanto i portali più in uso contengono una quantità enorme di informazioni eterogenee. Comincia ad essere difficile per l'utente, localizzare l'informazione desiderata e per chi realizza i portali garantire l'accesso facile e veloce all'informazione desiderata che è motivo per il quale il portale è stato costruito.

L'Assessorato all'ambiente del Comune di Roma ha operato una scelta diversa pubblicando sul Web il nuovo sito dell'Assessorato www.assessoratoambiente.it/ dedicato alle Politiche ambientali e Agricole del Comune di Roma. Esso è articolato nelle seguenti sezioni: verde urbano, gestione dei rifiuti, mobilità ciclabile, Tevere, Agricoltura, Sostenibilità ambientale.

2.1 Descrizione sintetica dei portali delle 14 aree metropolitane

In questo paragrafo sarà descritta la struttura informativa dei contenuti ambientali propria dei portali di 8 dei 14 siti Web analizzati relativi ai Comuni e alle Province delle aree metropolitane mediante schede sintetiche.

Attraverso queste sintesi saranno definiti i canali e/o i diversi collegamenti che conducono alle risorse informative ambientali interne e/o esterne al portale evidenziando, per esempio, la presenza di siti secondari dedicati all'ambiente dotati di struttura e grafica autonoma.

Per la definizione dei temi/messaggi chiave ambientali che gli Enti Locali intendono veicolare mediante i portali, si veda le tabelle aggiornate 1, 2, 3, 4 del § 4 relative all'informazione ambientale presente nell'*Home page* dei siti Web comunali e provinciali, alla disponibilità sul sito Web di pubblicazioni ambientali, normativa ambientale e novità sull'ambiente, alla presenza nell'*Home page* di altre informazioni rilevanti per il progetto "Qualità ambientale nelle aree metropolitane italiane", alla possibilità del cittadino di inviare un messaggio di posta elettronica, alla presenza di FAQ e di FORUM ambientali.

TORINO

Nel sito Web del Comune di Torino attraverso il Canale tematico "Ambiente e verde" si accede ad altri canali INFORMAMBIENTE, VERDE PUBBLICO, CONTROLLO NUMERICO DEI COLOMBI, LIVELLI DI INQUINAMENTO DELL'ARIA. Dal collegamento Informambiente si accede al sito Web dell'Assessorato all'Ambiente e al Verde Pubblico nel quale si trovano tutte le informazioni di carattere ambientale della città.

Fra i collegamenti esterni proposti dalla pagina di InformAmbiente si trova "ERRE...come rifiuti" che conduce al sito Web di Museoambiente <http://www.museoambiente.org/home.htm>. Si tratta di un'iniziativa rivolta alle scuole ma che può essere condivisa da tutte le età. Il sito è pieno di animazioni e descrizioni degli *exhibiti*¹² che illustrano i fenomeni ambientali rappresentati all'interno del museo interattivo e multimediale, espressione dell'attenzione a nuove forme di educazione ambientale rivolta a tutte le età "Conoscere e giocare con l'energia/i trasporti, i rifiuti, l'acqua" (curiosamente è ancora catalogato sotto i rifiuti, praticamente nascosto) per cambiare i nostri comportamenti individuali e collettivi.

La medesima struttura, ovvero l'accesso attraverso il canale Ambiente, appare anche nel portale della Provincia.

MILANO

Il sito Web del Comune di Milano viene definito "Milano on-line, il portale ufficiale della città di Milano". Dall'*Home page* si accede a quello di Urban Center, istituzione dell'Assessorato

¹² Rappresentazioni museali.

allo Sviluppo del Territorio del Comune di Milano che si trova nel cuore istituzionale e culturale della città. Esso costituisce il luogo istituzionale dove vengono presentate le grandi trasformazioni che interessano la città e illustrate le politiche urbanistiche nonché le forme che l'Amministrazione mette in atto per realizzarle (URL: http://www.comune.milano.it/urban_center/index.html).

Il sito Web della Provincia si presenta come un portale dal titolo, "Milano la mia provincia *online*" (URL: <http://www.provincia.milano.it/portale/>). Si registra che il link all'OECE, Osservatorio sugli effetti dei campi elettromagnetici, non si trova più in *Home page* (come nella versione del sito Web del 2004) bensì inserito nel tema dell'elettromagnetismo: <http://temi.provincia.milano.it/ambiente/elettromagnetismo/index.shtml>

Quest'Osservatorio raccoglie dati, elabora e diffonde informazioni e conoscenze attraverso lo sviluppo di forum e approfondimenti.

Le informazioni, provenienti da svariate fonti, vengono vagliate e validate da un Comitato Scientifico (composto da esperti con competenze normative, tecniche, sanitarie, epidemiologiche ed economiche) e raccolte in un archivio accessibile a tutti con iscrizione alla newsletter dell'Osservatorio. Con la creazione di questa struttura la Provincia ha voluto allinearsi alle disposizioni comunitarie che prevedono la massima fruibilità dei dati ambientali a tutti i cittadini. L'Osservatorio è perciò uno strumento di facile accesso ed utilizzo, rendendo facilmente reperibili leggi, articoli o saggi sull'elettromagnetismo.

Il collegamento "Area metropolitana" conduce invece a pagine di informazioni generiche sull'organizzazione del territorio metropolitano.

VENEZIA

Dal sito Web del Comune di Venezia si accede a quello della Direzione Ambiente e Sicurezza del Territorio (URL: <http://www.ambiente.venezia.it/home.asp>) con tutti i temi ambientali.

Riguardo al portale della Provincia, il collegamento "L'aria che respiriamo" e il *link* che apre la pagina del Settore Politiche Ambientali, entrambi in *Home page*, conducono al sito Web del Settore Politiche Ambientali con tutti gli argomenti. (URL: <http://politicheambientali.provincia.venezia.it/aria/aria.html>).

GENOVA

Il portale del Comune di Genova offre un'ampia varietà di informazioni ambientali tra i quali ha risulta di particolare interesse il Forum del Settore Ambiente organizzato per temi: aria, acqua, rumore, rifiuti, campi.

BOLOGNA

Iperbole, il portale del Comune di Bologna (URL: www.iperbole.bologna.it) offre informazioni anche ambientali sulla città e dintorni.

Dall' *Home page* del sito Web della Provincia si accede al sito "Ambiente", strutturato in modo esemplare. Questo sito Web offre servizi ("Cosa fare per", progetti, bandi e documenti) e pagine dedicate ai diversi temi ambientali: aria, acqua, energia, suolo, natura e paesaggio, stato dell'ambiente, VIA e VAS (di quest'ultimo on line c'è il vecchio sito Web), educazione ambientale, protezione civile, SIT-SPIA, siti Web trasversali e collegamenti, strumenti e pubblicazioni. Da segnalare fra le news in *Home page*, l'attivazione dal 16 settembre di 7 forum sul Piano di Gestione della Qualità dell'aria che la Provincia sta realizzando (URL: <http://www.provincia.bologna.it/ambiente/index.html>).

ROMA

Sono portali i siti Web del Comune e della Provincia di Roma. Il sito Web della Provincia è completamente rinnovato. "Energie comuni – il portale della Provincia di Roma", attraverso il canale tematico Ambiente e territorio, consente l'accesso ai seguenti argomenti: Agenda 21 Locale, Tutela ambientale, Territorio, Ambiente e tutela animali, Agricoltura, Trasporti, Lavori Pubblici e Viabilità, Aree Protette.

CATANIA

Dall' *Home page* del Comune di Catania si accede al Portale Informativo dell'Assessorato all'Ambiente "Ambiente ON-LINE" con tutti i temi e le informazioni ambientali.

La medesima struttura si trova nel portale della Provincia che fra i siti Web di argomento ambientale ospita: "Ecologia e ambiente", Sito Ufficiale del Consorzio Ambito Territoriale Ottimale Acque Catania", "Riserve Naturali".

CAGLIARI

Dal menù del portale del Comune di Cagliari articolato per aree tematiche si entra nel tema "Ambiente Casa Territorio" per giungere al *link* dell'aria, l'unico attivo. Il portale della Provincia consente di accedere all'argomento ambiente attraverso un menù con l'elenco degli Assessorati.

3. LE RETI CIVICHE

La rete civica è un sistema informativo telematico riferito a un'area geograficamente limitata (comune, area metropolitana, provincia, comunità montana, ecc.) al quale possono partecipare in modo attivo, ossia come produttori di informazioni oltre che fruitori, tutti i soggetti appartenenti all'area stessa, enti locali e altra istituzioni, sindacati, associazioni, imprese e cittadini¹³. Pertanto le reti civiche assumono un ruolo centrale nello sviluppo delle aree urbane per le loro potenzialità offerte dall'impiego di questa tecnologia.

Esse rappresentano la tutela del diritto all'informazione, come parte dei diritti di cittadinanza nella Information Society, le sinergie di cooperazione tra i diversi soggetti che operano nell'ambito urbano, la formazione rivolta in modo specifico alle nuove tecnologie e quella continua legata alla produzione e allo scambio di informazioni in rete nei più diversi settori. Inoltre, esse contribuiscono all'efficienza, alla trasparenza dei rapporti tra istituzioni e cittadini, alla partecipazione di tutti i soggetti per la soluzione cooperativa dei problemi della propria area e alla definizione dei suoi processi di crescita¹⁴.

Le Reti Civiche possono costituire strumenti efficaci per l'attuazione di una politica di riqualificazione per le città nell'aspetto sociale, economico, culturale, ambientale.

La Provincia di Venezia ha avviato nel marzo 1996 POLOEST, la rete telematica della Provincia con l'obiettivo di collegare in rete Comuni, scuole associazioni, istituzioni ed enti no-profit del territorio provinciale.

Oggi questa rete comprende oltre 270 siti ospitati fra cui 23 comuni del territorio veneziano, 80 associazioni ed enti no-profit, 51 scuole di ogni ordine e grado. Dal 2002 PoloEst è un nodo di Internet.

POLOEST intende coniugare i principi della razionalizzazione, comunicazione, trasparenza e i servizi *on line* all'interno dei diversi servizi che vengono forniti alla cittadinanza del territorio veneziano, alle Amministrazioni Comunali, ma anche al mondo dell'istruzione a quello dell'associazionismo. Questi i numeri di PoloEst (settembre 2004): oltre 30 sottodomini di terzo livello, oltre 270 siti ospitati, 350 diversi soggetti coinvolti, 10 macchine server, 2 Firewall per la sicurezza del portale.

Iperbole (Internet PER Bologna e L'Emilia Romagna) è la rete civica del Comune di Bologna che dal gennaio 1995 promuove l'uso delle nuove tecnologie al servizio della comunità attraverso iniziative di alfabetizzazione telematica come l'attivazione gratuita di un indirizzo e-mail ed il servizio di connessione per i cittadini. La Rete Civica, inoltre, partecipa alla gestione e alla realizzazione, nell'ambito di partnership europee, di progetti di innovazione incentrati su temi quali

¹³ Questa definizione si trova nel sito Web dell'Osservatorio reti civiche, cit. in sitografia.

¹⁴ Informazioni contenute nelle pagine Web dell'Osservatorio.

e-government, e-democracy, e-commerce, semantic web e Natural Language.

Si tratta di un sito Web partecipato e condiviso da tutti i soggetti pubblici e no-profit dell'area metropolitana. Quest'attività ha prodotto un vero e proprio portale *ante litteram*, cresciuto fino a raggiungere le oltre 25.000 pagine di informazioni, servizi on line, progetti, risorse che sono, per oltre un terzo, fornite da più di mille partner esterni.

La filosofia policentrica e la pluralità delle fonti che alimentano il sito ne costituiscono la ricchezza e la vitalità, elementi che trovano conferma concreta sia nei contatti giornalieri (571.390 è la media di febbraio 2005) che nel sempre crescente numero di *link* da altri siti.

A partire dal 1996, per garantire a tutti la possibilità di utilizzare la rete, l'accesso è stato diffuso dalla Rete Civica di Bologna ad un vero e proprio accesso *full Internet* (il Comune come provider pubblico).

Dal 20 giugno al 28 luglio 2003 lo Sportello dei Cittadini del Comune di Bologna ha promosso un questionario *on line* per coinvolgere gli utenti della Rete Civica Iperbole e i navigatori nella progettazione di una nuova struttura, della grafica e dei contenuti del sito Web.

Nel documento disponibile in linea "L'Iperbole che vorrei", sono sintetizzati i risultati di quest'indagine. A proposito dei contenuti offerti dalla rete e alla loro organizzazione, si legge che il 56,5% degli utenti consultati preferisce un'organizzazione a "portale" che presenti chiaramente i percorsi di consultazione per accedere alle informazioni ed ai servizi. Il 37,6%, invece, predilige un' *Home page* strutturata secondo menù con un numero limitato di opzioni per orientare da subito la ricerca.

Inoltre il 56,2% degli utenti vorrebbe che i contenuti fossero organizzati per temi/argomenti/categorie (ad esempio cultura, turismo, economia, etc.).

Risultano meno consensi (21,2%) un'organizzazione per funzioni e competenze dell'Amministrazione anche perché la complessità dell'amministrazione e delle sue articolazioni interne non sembra essere utile per l'utente finale.

Poco apprezzate, infine, le ipotesi di organizzare i contenuti per "eventi della vita" (15,8%) o per tipologia di utenza (2,5%). Per quanto riguarda il motore di ricerca, il 51,1% degli intervistati lo usa per reperire informazioni e solo il 27,2% non lo considera di grande utilità.

Il questionario ha poi analizzato l'interazione tra cittadini e Pubblica Amministrazione, un aspetto rilevante nel rapporto fra istituzioni e cittadini.

Alla domanda se il navigatore abbia mai contattato il Comune utilizzando la posta elettronica, il 58,5% degli interpellati ha risposto in maniera negativa. Il 37,3% degli utenti ha scritto una mail almeno una volta agli Amministratori, il 12,4% giudica discreti i tempi e la qualità delle risposte mentre il 10,1% li ritiene buoni.

Quanto ai forum di discussione, il 52,3% vorrebbe fossero attivati su temi di interesse generale che riguardano la città ed il 50% sulle decisioni dell'Amministrazione. Buona anche la percentuale (35,7%) di quanti vorrebbero forum sulle decisioni dell'Amministrazione che riguardano il quartiere.

La rete civica del Comune di Firenze è un progetto nato per mettere a disposizione dei cittadini del territorio fiorentino un'informazione completa e aggiornata su tutti i servizi offerti dal Comune di Firenze e dalle altre Amministrazioni pubbliche presenti sul territorio.

Si tratta un servizio informativo telematico, consultabile da tutti, utilizzando lo standard internazionale del *World Wide Web*, ormai diffusamente conosciuto tra gli utenti delle reti telematiche dell'informazione.

Questo progetto prevede il coinvolgimento in rete di tutte le amministrazioni pubbliche, in primo luogo la Provincia, la Regione e i Comuni dell'area, oltre agli altri soggetti pubblici che offrono servizi alla collettività, quali la Prefettura, le USL, l'Università, ecc.

L'Amministrazione Comunale ha allestito una serie di strumenti per raccogliere tutte le informazioni relative alle attività di tutti i settori funzionali, prevedendo oltre 500 schede relative alle attività e alle certificazioni fornite. Le informazioni saranno curate direttamente dagli stessi settori funzionali che avranno la responsabilità della loro correttezza e del relativo aggiornamento.

Tutti gli archivi del Comune di interesse per la collettività (l'archivio storico, quelli delle biblioteche comunali, di informagiovani, degli oggetti ritrovati, dei mezzi rimossi, delle concessioni edilizie, degli appalti, dei lavori pubblici, delle barriere architettoniche, del commercio, dei tributi, dell'ambiente, del traffico, dello sport, della cultura, ecc.) saranno disponibili per il cittadino, corredati di scheda illustrativa sul loro contenuto e sulle modalità di interrogazione.

Sarà inoltre attivato un canale diretto tra cittadino e Amministrazione Comunale che consentirà di porre domande all'amministrazione su particolari temi di interesse collettivo. Questa opportunità verrà data attraverso l'allestimento di liste di discussione con la segreteria del Sindaco, gli Assessorati, la Presidenza del Consiglio e le Presidenze delle Commissioni, così da sperimentare l'avvio di un rapporto nuovo tra cittadini e Pubblica Amministrazione.

Fra le altre Reti Telematiche presenti in Italia, La Rete Civica Metropolitana, curata dall'Ufficio Stampa del [Consiglio Provinciale di Napoli](#), è uno spazio telematico che consente agli enti ed alle associazioni operanti sul territorio di essere immediatamente visibili in rete, ed ai cittadini di ottenere libero accesso alle informazioni di carattere pubblico prodotte dagli stessi. Essa fornisce informazioni sulle attività e le iniziative di tutti i soggetti ospitati (altri enti pubblici, scuole, associazioni di categoria, ecc.).

Si segnala inoltre il portale di Informazione, Comunicazione e di servizio del [Comune di Messina](#). La Rete Civica di Messina svolge le seguenti attività: informazioni istituzionali sul Comune, informazioni di pubblica utilità per vivere meglio la città e fruire dei servizi pubblici.

Una rete civica è uno strumento attraverso il quale una municipalità attiva un canale di comunicazione diretta con i cittadini. La comunicazione dovrebbe essere bi-direzionale: non solo presentare servizi ed iniziative per i cittadini, con l'indicazione degli sportelli di accesso per le informazioni, ma consentire via rete anche l'accesso dei servizi.

Tuttavia appaiono ancora inesplorate le enormi potenzialità offerte dal sistema delle reti civiche nell'area dell'informazione ambientale. Rispetto all'edizione 2004 di questo Rapporto, dall'analisi dei siti Web comunali e provinciali delle aree metropolitane si osserva un maggior incremento di prodotti editoriali e iniziative realizzati per il Web essenzialmente nell'ambito dell'educazione ambientale. Siamo lontani dalla progettazione sistemica di contenuti e servizi ambientali per il Web in forme diversificate e in relazione ai livelli di partecipazione da parte dei fruitori.

Piuttosto si registra un intento di standardizzazione nella proposta delle informazioni e nell'organizzazione dei contenuti relativi all'ambiente nei siti Web delle 14 aree metropolitane italiane.

4. PRIMA DESCRIZIONE DEI SITI WEB DEI 14 COMUNI E DELLE 14 PROVINCE

In questo paragrafo saranno descritti i siti Web dei Comuni e delle Province di Torino, Milano, Venezia, Trieste, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Catania, Messina, Palermo, Cagliari in base allo schema di usabilità – area dei contenuti, rappresentato nel I Rapporto di qualità dell'ambiente urbano¹⁵.

Sarà illustrato un aggiornamento dell'informazione ambientale presente nell'*Home page* dei siti Web comunali e provinciali delle 14 aree metropolitane italiane e delle modalità di interazione fra cittadini e amministrazione in ciascun sito Web (Tabella 1 e 4), della qualità dell'informazione e della trasparenza amministrativa (Tabella 2 e in Tabella 3).

Per raggiungere questo obiettivo sono stati selezionati alcuni indicatori dell'area dei contenu-

¹⁵ "Il contributo delle aree metropolitane all'informazione ambientale in Rete" in I Rapporto APAT "Qualità dell'ambiente urbano", pp. 619-641(2004).

ti riferiti all' informazione ambientale presente nell' *Home page* dei siti Web comunali e provinciali, alla disponibilità sul sito Web di pubblicazioni ambientali, normativa ambientale e novità sull'ambiente, alla presenza nell' *Home page* di altre informazioni rilevanti per il progetto "Qualità ambientale nelle aree metropolitane italiane", alla possibilità del cittadino di inviare un messaggio di posta elettronica, alla presenza delle FAQ ambientali e di un FORUM ambientale (Tabella 1, 2, 3, 4).

Tabella 1: L'informazione ambientale nell'Home page dei siti Web comunali e provinciale delle 14 aree metropolitane italiane

	Sito web comunale			Sito web provinciale		
	link diretto di carattere generale*	link diretto specifico per tema**	link indiretto***	link diretto di carattere generale*	link diretto specifico per tema**	link indiretto***
Torino	Ambiente verde	Trasporti e viabilità		Ambiente: Territorio urbanistica,	Indice di qualità dell'aria, Trasporti e viabilità	
Milano		Mobilità, Aria		Ambiente: Territorio e parchi	Trasporti e viabilità	
Venezia	Territorio	Qualità dell'ambiente, Mobilità			Difesa del suolo, Trasporto, Viabilità	
Trieste		Qualità dell'aria, Agenda 21			Ambiente-F&B	
Genova			Area tematica	Ambiente	Qualità dell'aria, Agenda 21, Viabilità provinciale	
Bologna	Ambiente, Casa e Territorio, Trasporti e mobilità	Qualità dell'aria		Ambiente e Territorio	Viabilità e trasporti	
Firenze		Trasporti e viabilità, P.R.G., Gestione delle scorie, Qualità dell'aria, P.O. Albenature e Parchi, Energia, Verde			Area Viabilità	Guida ai servizi
Roma			Area tematica	Ambiente e Territorio		
Napoli	Assessorato all'ambiente	Agenda 21 Napoli sostenibile e partecipativa		Ambiente	Trasporti, Agenda 21	
Bari		Dei di qualità dell'aria				Tutti i servizi
Catania	Ambiente ON-LINE			Ecologia e ambiente; Consorzio Ambiente Territoriale Ottimale Arque Catania, Riserva Naturale		
Messina			Servizio di monitoraggio ambientale			
Palermo	Assessorato Ambiente					
Cagliari		Qualità dell'aria; Piano urbanistico Comunale P.U.C.	Area tematica		I dati giornalieri sulla qualità dell'aria; Piano provinciale di gestione dei rifiuti	

* Ad esempio tramite le parole chiave "ambiente" o "ambiente e territorio"

** Ad esempio tramite le parole chiave "aria", "rifiuti", "mobilità" eccetera

*** Ad esempio tramite le parole chiave "temi" che rimanda a diversi temi, inclusi quelli ambientali

La presenza del collegamento "Territorio" è stata segnalata come link diretto di carattere generale laddove consente l'accesso a informazioni di carattere ambientale (il che si verifica nella maggioranza dei casi).

Tabella 2: Disponibilità sul sito Web di pubblicazioni ambientali, normativa ambientale, novità sull'ambiente

	Sito web comunale			Sito web provinciale		
	pubblicazioni ambientali*	normativa ambientale**	novità sull'ambiente***	pubblicazioni ambientali*	normativa ambientale**	novità sull'ambiente***
TORINO	X	X(c)	X	X	X(c)	X
MILANO	X	X(c)	X	X	X(c)	
VENEZIA	X	X(b)	X	X	X(c)	X
TRIESTE	X	X(c)	X	X	X	
GENOVA	X	X(c)	X	X	X(b)	X
BOLOGNA	X	X(c)	X	X	X(b)	X ¹
FIRENZE	X	X(b)		X	X(b)	
ROMA	X	X(c)	X	X	X(c)	X
NAPOLI	X	X(b)		X	X(c)	X
BARI						
CATANIA	X	X(c)	X	X		
MESSINA	X	X(b)		X		
PALERMO	X	X(c)	X	X	X(c)	
CAGLIARI			X	X		

* rapporti tematici o generali, articoli, cartografia tematica, eccetera, con riferimento diretto alla realtà locale con riferimento diretto alla realtà locale (es. leggi regionali, ordinanze, eccetera) o alle leggi ambientali

** notizie sui temi di interesse ambientale. Nel precedente contributo l'indice delle "novità sull'ambiente" comprendeva temi differenti (ad esempio informazioni aggiornate sulla qualità dell'aria, sulla viabilità e su eventuali restrizioni alla mobilità, eccetera). Considerata l'evoluzione dei siti Web nella direzione di una maggiore offerta d'informazioni e servizi per l'utenza, in questa edizione del Rapporto con "novità sull'ambiente" si è inteso segnalare unicamente la presenza di una rubrica di news nel canale tematico "ambiente".

(a) normativa nazionale/europea

(b) normativa regionale/locale

(c) tutte e due i generi di normativa

¹ Nel tema aria è presente il link delle news ma ad oggi è inattivo.

Tabella 3: Presenza nell' *Home page* di altre informazioni rilevanti per il progetto "Qualità ambientale delle aree metropolitane italiane"

	Sito web comunale			Sito web provinciale		
	area/città metropolitana	link all'Agenzia regionale per l'ambiente	"cerca nel sito" (motore di ricerca)	area/città metropolitana	link all'Agenzia regionale per l'ambiente	"cerca nel sito" (motore di ricerca)
TORINO (*)			X			X
MILANO (*)			X	X		X
VENEZIA (*)			X			X
TRIESTE (*)			X			
GENOVA (*)			X			X
BOLOGNA (*)			X	X		X
FIRENZE (*)	X	X	X			X
ROMA (*)			X			X
NAPOLI (*)						X
BARI (*)			X			X
CATANIA (*)			X			X
MESSINA (*)						X
PALERMO (*)			X			X
CAGLIARI (*)			X			

(*) la presenza nell' Home page del link all'Agenzia regionale manca anche nel sito della Regione

Tabella 4: possibilità del cittadino di inviare e-mail (messaggio di posta elettronica), presenza di FAQ (domande frequenti) ambientali, presenza di FORUM ambientali,

	Sito web comunale			Sito web provinciale		
	possibilità del cittadino di inviare e-mail	FAQ ambientali	FORUM ambientale	possibilità del cittadino di inviare e-mail	FAQ ambientali	FORUM ambientale
TORINO	X	X		X		X
MILANO	X			X		X
VENEZIA	X			X		
TRIESTE	X					
GENOVA	X		X	X		
BOLOGNA	X	X		X	X	
FIRENZE	X			X	X	
ROMA	X		X	X		
NAPOLI	X		X	X		X
BARI				X		
CATANIA	X		X	X		
MESSINA				X		
PALERMO	X			X		
CAGLIARI	X			X		

¹ Sono luoghi d'incontro virtuali dove un certo numero di persone si ritrovano per discutere problemi d'interesse comune

5. CONCLUSIONI

Dall'analisi condotta sui siti Web dei Comuni e delle Province delle 14 aree metropolitane emerge:

1. la presenza di collegamenti a risorse informative esterne. Si tratta di siti Web dedicati all'ambiente, espressione dell'attività dell'ufficio competente o dell'Assessorato preposto alla materia. In questi casi il portale del Comune o della Provincia consente all'utente di accedere a tutte le informazioni ambientali disponibili, nel migliore dei casi quelle più complete e aggiornate sulla materia;
2. l'arricchimento dell'informazione ambientale disponibile. L'offerta di pubblicazioni, rapporti, materiale divulgativo, modulistica, ma soprattutto normativa ambientale è cresciuta. In tutti i siti Web nei quali è presente un archivio legislativo l'utente può scaricare normativa nazionale/europea, regionale/locale sui diversi temi ambientali (Tabella 2). Si rileva altresì una consistente diffusione di rubriche quali le news ambientali (Tabella 2);
3. il potenziamento dell'interattività. Cresce la presenza di forum ambientali e di altre forme di partecipazione da parte dei cittadini alle attività amministrative riguardanti le materie ambientali (Tabella 4).

Occorre tuttavia segnalare come in molti casi l'informazione ambientale disponibile non risulti aggiornata oppure le pagine Web dedicate all'ambiente, inserite a seguito realizzazione del portale, non siano facilmente raggiungibili dall'utente se non dopo difficoltosa navigazione. Inoltre si sottolinea che, oltre al Comune di Firenze, in nessuna *Home page* dei siti Web delle amministrazioni comunali e provinciali delle 14 aree metropolitane è presente il collegamento al sito Web dell'Agenzia regionale.

Normativa di riferimento

D.Lgs. 82 del 7 marzo 2005. Codice dell'amministrazione digitale.
DPCM del 30 maggio 2002, Direttiva per la conoscenza e l'uso del dominio ".gov.it" e l'efficace interazione del portale nazionale "italia.gov.it" con le PA e le loro diramazioni territoriali
Circolare n. AIPA/CR/32 del 6 settembre 2001 – Criteri e strumenti per migliorare l'accessibilità dei siti web e delle applicazioni informatiche a persone disabili
Circolare 3/2001 del 13 marzo 2001, Linee Guida per l'organizzazione, l'usabilità, accessibilità, dei siti web delle PA

Bibliografia

Autori vari, *I Rapporto APAT Qualità dell'ambiente urbano*, 2004
M. Calvo, F. Ciotti, G. Roncaglia, M. A. Zela, *Internet 2004. Manuale per l'uso della rete*, 2003
L. Cantoni, N. Di Blas, D. Bolchini, *Comunicazione qualità, usabilità*, Milano, Apogeo, 2003
Inquinatori sotto la lente di P. Fimiani in "Ambiente e sicurezza", il Sole 24 ORE, 22 agosto 2005
F. Carlini, *Parole di carta e di web – Ecologia della comunicazione*, Torino, Einaudi, 2004
M. Lana, *Il testo nel computer – Dal web all'analisi dei testi*, Torino, Bollati Boringhieri, 2004
L'iperbole che vorrei - I risultati dell'indagine on line a cura del Settore Sportello dei Cittadini - Servizi di Comunicazione – Comune di Bologna, disponibile all'indirizzo http://www.iperbole.bo.it/iperboliani/statistiche/docs/iperbole_che_vorrei.pdf.
Minerva – Manuale per la qualità dei siti web pubblici culturali, disponibile all'indirizzo <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/indice0402.htm> .
R. Polillo, *Il check up dei siti web*, Apogeo, Milano, 2004.
Sarah E. Thomas, *L'impiego del portale per l'individuazione di risorse elettroniche specialistiche*, versione elettronica. Traduzione di C. Bianchini, disponibile all'indirizzo http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/thomas_ita.pdf.

Sitografia*

Elenco dei siti Web dei Comuni, delle Province e delle Regioni delle 14 aree metropolitane italiane

<http://www.comune.torino.it>
<http://www.provincia.torino.it>
<http://www.comune.milano.it/>
<http://www.provincia.milano.it/>
<http://www.comune.venezia.it>
<http://www.provincia.venezia.it>
<http://www.retecivica.trieste.it>
<http://www.provincia.trieste.it/>
<http://www.comune.genova.it/>
<http://www.provincia.genova.it>
<http://www.comune.bologna.it/>
<http://www.provincia.bologna.it/>
<http://www.comune.firenze.it>
<http://www.provincia.firenze.it>
<http://www.comune.roma.it/>
<http://www.provincia.roma.it>
<http://www.comune.napoli.it>
<http://www.provincia.napoli.it>
<http://www.comune.bari.it/>

<http://www.provincia.ba.it/>
<http://www.comune.catania.it/>
<http://www.provincia.catania.it>
<http://www.comune.messina.it>
<http://www.provincia.messina.it>
<http://www.comune.palermo.it>
<http://www.provincia.palermo.it>
<http://www.comune.cagliari.it>
<http://www.provincia.cagliari.it>
<http://www.regione.piemonte.it>
<http://www.regione.lombardia.it/>
<http://www.regione.veneto.it/>
<http://www.regione.fvg.it/>
<http://www.regione.liguria.it/>
<http://www.regione.emilia-romagna.it>
<http://www.regione.toscana.it/>
<http://www.regione.lazio.it/home.shtml>
<http://www.regione.campania.it>
<http://www.regione.puglia.it/>
<http://www.regione.sicilia.it/>
<http://www.regione.sardegna.it>

Altri siti Web

http://europa.eu.int/index_it.htm
<http://www.eea.eu.int/main.html>
<http://www.buoniesempi.it/>
<http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/>
<http://www.tu6genova.it/>
<http://www.citinv.it/ossreti/civiche/>
<http://www.innovazione.gov.it/>
<http://www.italia.gov.it/>
www.assessoratoambiente.it/

*La navigazione è aggiornata al 18/10/05.

ANALISI DEI DATI SUL PM10 NEL 2005

L. BERTUCCIO, F. DE BORJA BELTRAN, F. PARMAGNANI

(Euromobility)

1. PREMESSA

In questo capitolo si riporta una sintesi degli strumenti e delle tecniche di comunicazione al cittadino e agli organi di stampa, nonché una lettura ragionata dei dati di PM10 registrati nelle 14 città metropolitane nei primi 6 mesi dell'anno 2005.

La qualità dell'aria registrata nell'anno 2005 nelle maggiori città italiane conferma quanto osservato negli ultimi dieci, da quando cioè si è iniziata a monitorare anche la concentrazione di PM10 in aria ambiente: una delle principali minacce per la salute nelle città italiane sono proprio le polveri fini, per le quali nel 2005 possono essere non più di 35 i giorni in cui la concentrazione media può superare il valore limite di 50 milionesimi di grammo per ogni metro cubo di aria. E' quanto impone la direttiva comunitaria 99/30/CE, recepita in Italia con il Decreto Ministeriale n° 60 del 2002. Sempre secondo il legislatore, la media annuale non deve essere superiore a 40 µg/mc.

2. I DATI DELLE 14 CITTÀ

Si specifica che per ognuna delle 14 città metropolitane si è fatto riferimento alla stazione localizzata all'interno del territorio comunale indicata come rappresentativa o, in assenza di tale indicazione, a quella che ha registrato il maggior numero di superamenti.

Torino

I dati sono forniti da Arpa Piemonte che da poco tempo ha creato un nuovo sito dedicato solo alla qualità dell'aria (www.sistemapiemonte.it). I bollettini riportano i dati con almeno cinque giorni di ritardo a causa dei tempi tecnici di prelevamento del campione e di effettuazione della misura gravimetrica "manuale". Le stazioni di monitoraggio del PM₁₀ sul territorio comunale sono in totale 4: Consolata, ITIS Grassi, Rivoli, Gaidano. Il sito del Comune ha sempre fatto riferimento alla stazione di via Consolata. Da poco tempo sono resi disponibili anche i dati delle altre 3 stazioni, ma soltanto fino al mese di marzo. E' stata considerata, pertanto, la stazione di Via Consolata: al 30 giugno risultano 104 superamenti del limite giornaliero e i 35 giorni sono stati raggiunti l'8 febbraio.

Milano

I dati sono forniti dal sito di Arpalombardia (www.arpalombardia.it) con cadenza giornaliera. Le postazioni di rilevamento del PM₁₀ sono 2: Juvara e Verziere, entrambe stazioni urbane, ma definite rispettivamente di fondo e di traffico. I dati utilizzati per i conteggi riguardano la postazione di Juvara, sia perché indicata come stazione di riferimento, sia perché più critica rispetto alla postazione di Verziere, che rileva sempre dati di concentrazione più bassi. Al 30 giugno il limite consentito è stato superato 80 volte, mentre il limite dei 35 giorni è stato raggiunto il 10 febbraio.

Venezia

La fonte di riferimento è il sito ARPAV (www.arpaveneto.it). Le postazioni di rilevamento del PM10 disponibili sono 5: Mestre Parco Bissuola, Mestre V. Circonvallazione, Sacca Fisola, Malcontenta, Via Lissa. La stazione peggiore, utilizzata per il confronto, è Mestre V.

Circonvallazione con 87 superamenti, che ha raggiunto il limite dei 35 giorni il 18 febbraio.

Trieste

Le postazioni di rilevamento del PM₁₀ disponibili sono 6: Piazza Libertà, Via Carpineto, Via Pitocco, Via Svevo, Via Tor Bandana, Muggia. La stazione peggiore è quella di via Svevo che ha contato nei primi 6 mesi dell'anno 18 superamenti.

Genova

I dati provengono dalla Rete Provinciale di Rilevamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Genova, direttamente dal responsabile del Centro Operativo Provinciale. Le stazioni fisse prese in considerazione, sulla base delle indicazioni fornite, sono le seguenti 3: Corso Europa, Corso Firenze, Quarto. La stazione più critica è quella di Corso Europa che ha contato 23 superamenti al 30 giugno.

Bologna

La fonte è il sito del progetto Liberiamo l'Aria (www.liberiamolaria.it), che si basa su dati forniti da Arpa Emilia-Romagna, nel cui bollettino giornaliero sono riportate 5 stazioni, 3 delle quali all'interno del Comune di Bologna: M. Cuccolino, Fiera, San Felice. Si è fatto riferimento a quanto registrato dalla centralina posta in viale Vicini (porta S. Felice), centralina che da accordi con il Comune e la Provincia è stata ritenuta la più idonea come riferimento per il PM10 per tutto il territorio provinciale e rispetto alla quale vengono conteggiati i giorni di superamento e il valore medio. Il numero di superamenti è pari a 59 e il superamento della soglia dei 35 giorni è avvenuto in data 20 febbraio.

Firenze

I dati vengono forniti dal sito di Arpat Toscana (www.arpat.toscana.it) con cadenza giornaliera. Le postazioni di rilevamento sono 5: Giardino Boboli, Bassi, Gramsci, Rosselli, Ponte alle Mosse. Si è fatto riferimento alla postazione peggiore che risulta essere quella sita in Viale Rosselli. Tale stazione ha raggiunto il 25 febbraio il limite dei 35 giorni e ha registrato complessivamente 63 superamenti, tutti entro il 9 aprile. A partire da tale data non sono più disponibili i dati della stazione di Viale Rosselli a causa dei danni riportati dalla stessa in seguito ad un incidente stradale. Tuttavia, dopo il 9 aprile nessuna delle altre postazioni presenti in città ha mai registrato valori superiori a 50 µg/mc. La stazione Rosselli è stata pertanto presa a riferimento in quanto più critica, sebbene con una percentuale di dati validi inferiore al 52%.

Roma

La rete è in fase di riconfigurazione in base alla Delibera reg.le 223/05. Il vecchio conteggio è rimasto in vigore fino al 27 aprile, data dalla quale l'analizzatore di via Magna Grecia è stato disattivato perché giudicato non conforme, mentre sono stati attivati altri due analizzatori, Preneste e Cinecittà, che non hanno mai superato il limite giornaliero. Sono state considerate, pertanto, le sole seguenti 3 stazioni: Arenula, Fermi e Villa Ada. La stazione più critica è quella di Fermi con 67 superamenti (35 giorni il 15 marzo), con una media di 68 µg/mc.

Napoli

I dati vengono forniti da Arpac che non divulga i bollettini direttamente dal sito internet ma li invia ad una serie di Enti territoriali tra cui ANEA, che ha reso disponibili i dati. Sono presenti 6 stazioni: Oss. Astronomico, Osp. Santobono, Primo Policlinico, Scuola Vanvitelli, Ferrovie dello Stato, I.T.I.S. San Giovanni. La stazione peggiore è ITIS San Giovanni con 25 superamenti al 30 giugno.

Bari

Le stazioni di monitoraggio site nel territorio comunale di Bari facenti parte della rete di moni-

toraggio della qualità dell'aria della Regione Puglia sono 6: S.Nicola, Via Archimede, M. L. King, P.zza L. di Savoia, Corso Cavour, Via R. Kennedy. Dal 6 aprile è stato attivato un nuovo analizzatore di PM10 nella stazione di Via Caldarola gestita dall'ARPA: su 86 giorni, compresi tra il 6 aprile e il 30 giugno, soltanto 4 hanno registrato il superamento dei 50 µg/mc, con valori compresi tra 51 e 55. Dati forniti dal Comune di Bari indicano la stazione Luigi di Savoia come la più critica, avendo registrato 91 superamenti. Il superamento dei 35 giorni si è registrato il 26 marzo.

Catania

Non è specificata dal Comune nessuna centralina da usare come riferimento tra le 10 presenti: Via Messina – Via Accastello, Piazza A. Moro – Via Castorina, Viale V. Veneto - C.so Italia, Piazza Europa, Piazza Stesicoro, Osp.le Garibaldi – V.le M. Rapisardi, Zona Industriale - V° Strada, Piazza Risorgimento, Viale della Regione. La più critica tra le stazioni presenti è Piazza Risorgimento con 19 superamenti

Messina

Delle stazioni presenti sul territorio della Provincia di Messina, 4 sono localizzate nel Comune di Messina: Archimede, Bocchetta, Caronte, Minissale. La stazione di via Bocchetta ha contato il maggior numero di superamenti pari a 19. La percentuale di dati utili è tuttavia inferiore al 51%.

Palermo

Sono presenti a Palermo 8 stazioni di rilevamento del PM10: Boccadifalco, Indipendenza, Giulio Cesare, Castelnuovo, Unità d'Italia, Torrelunga, Belgio, CEP, Di Blasi, l'ultima delle quali ha contato il maggior numero di superamenti, pari a 41 e ha raggiunto il limite dei 35 giorni il 7 giugno.

Cagliari

La rete è costituita da 7 stazioni di rilevamento: Colle Tuvixeddu, Piazza Sant'Avendrace, Piazza Repubblica, Via Italia – Pirri, Viale A. Diaz, Viale F. Ciusa, Mercato Ittico. Non è specificata nessuna centralina da usare come riferimento. La più critica tra quelle presenti è Piazza Sant'Avendrace con 55 superamenti. I 35 giorni sono stati superati l'11 marzo.

Si specifica tuttavia che *"in base a quanto disposto dal Decreto Ministero Ambiente del 02 Aprile 2002 n° 60, l'attuale ubicazione delle postazioni di misura, realizzata ai sensi del D.P.C.M. 28/03/1983 non è più conforme alle nuove disposizioni legislative. Considerato che ciò rende i valori delle concentrazioni delle sostanze misurate non rappresentativi del reale stato di inquinamento delle aree interessate, l'Amministrazione Comunale sta provvedendo allo studio per il riposizionamento delle cabine di misura in accordo alle disposizioni del D.M. Ambiente n° 60/2002"*. E' quanto dichiarato nel sito ufficiale del Comune di Cagliari.

2.1 Analisi comparata

Il confronto dei dati, sebbene sia stata sempre presa come riferimento la centralina più critica, si presta a possibili distorsioni a causa delle diverse situazioni locali, in particolare per quanto concerne:

- la localizzazione delle centraline di rilevamento
- la strumentazione utilizzata
- i metodi di gestione e manutenzione della strumentazione
- la percentuale di dati validi

Per quanto attiene alla localizzazione, si evidenzia che le distanze dal ciglio stradale, da punti di manovra e dalla facciata degli edifici sono determinanti soprattutto per il contributo della componente primaria alla concentrazione totale misurata.

Determinante risulta anche il tipo di strumentazione utilizzata e le metodiche di manutenzione e gestione delle stesse.

Il confronto risulta, inoltre, influenzato dalla percentuale di dati validi: esso è tanto meno significativo quanto maggiori sono le differenze tra le percentuali di dati validi delle centraline sottoposte a confronto.

Premesso ciò, si riassumono in tabella e nelle figure successive le elaborazioni effettuate a partire dai dati di base, costituiti dalle medie giornaliere registrate.

Tabella 1: Sintesi dei dati

Città	Stazione di riferimento	Giorni di superamento al 30.06.05	Data di superamento	% dati	Media dei primi 6 mesi	Media nei giorni di superamento
Torino	Consolata	104	8.02.05	99.45	67	88
Milano	Juvara	80	10.02.05	98.9	60	93
Venezia	Mestre V. Circonv.	87	18.02.05	95.03	60	84
Trieste	Via Svevo	18	N.S	98.9	28	69
Genova	Corso Europa	23	N.S	84.53	35	57
Bologna	San Felice	59	20.02.05	92.27	46	69
Firenze	Via Rosselli	63	25.02.05	51.38	68	81
Roma	Fermi	67	15.03.05	91.16	51	69
Napoli	I.T.I.S San Giovanni	25	N.S	98.34	33	72
Bari	P.zza L. di Savoia	91	26.03.05	95.56	54	68
Catania	P.zza Risorgimento	19	N.S	96.13	33	57
Messina	Bocchetta	12	N.S	50.83	28	54
Palermo	Di Blasi	41	7.06.05	93.92	42	60
Cagliari	P.zza Sant'Avendrace	55	11.03.05	98.34	42	63

Si specifica che le stazioni per tutte le città sono definite come urbane di traffico, fatta eccezione per la stazione Juvara di Milano, definita come urbana di fondo.

Si osservi come la percentuale di dati utili sia sempre superiore al 90%, fatta eccezione per Firenze (tuttavia nei giorni in cui mancano i dati per la stazione di via Rosselli presa come riferimento, tutte le altre stazioni non hanno registrato superamenti) e Messina, per la quale la percentuale di dati validi è di poco superiore al 50%. Inferiore al 90% è, inoltre la percentuale di dati validi per la città di Genova (84.53%).

Dalla tabella riassuntiva e dalla Figura 1 emerge che 9 città su 14 hanno superato al 30 giugno i 35 giorni concessi dal legislatore.

In testa c'è Torino, la prima tra l'altro ad aver raggiunto quota 35, che ha registrato 104 superamenti, seguono Bari con 91 superamenti, Venezia con 87 e Milano con 80. Quindi Roma (67), Firenze (63), Bologna (59), Cagliari (55) e Palermo (41). Trieste, Genova, Napoli, Catania e

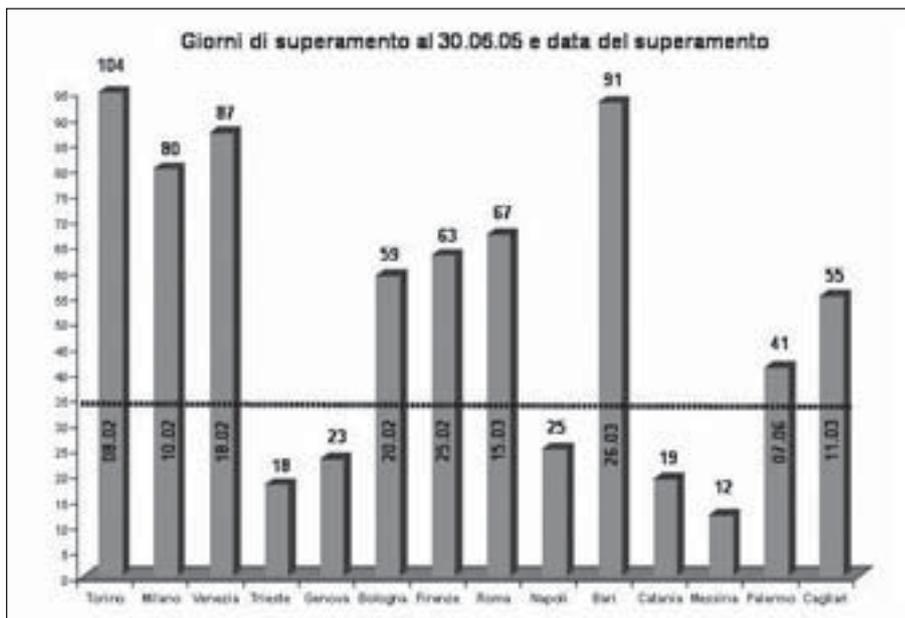


Figura 1: I superamenti nel primo semestre

Messina invece non hanno nel primo trimestre del 2005 raggiunto quota 35. Spicca il numero di superamenti registrati a Bari: si specifica, tuttavia, che in 32 dei 91 giorni di superamento il valore di concentrazione si è mantenuto tra 50 e 60 $\mu\text{g}/\text{mc}$, e che 53 (55% dei 91) sono i giorni in cui le concentrazioni medie giornaliere non hanno superato i 70 $\mu\text{g}/\text{mc}$, valori ben al di sotto di quelli tipici dell'area padana.

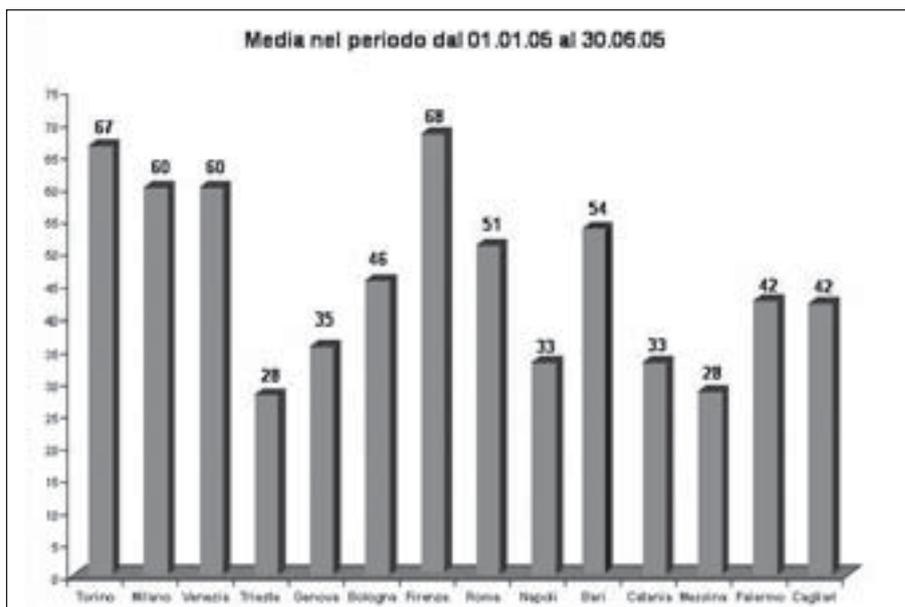


Figura 2: Le medie nel primo semestre



Figura 3: Le cumulate dei superamenti

Dalla tabella riassuntiva e dalla Figura 2 emerge, inoltre, che 8 città su 14 registrano una media nel primo semestre superiore al limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

La media più elevata, 68 $\mu\text{g}/\text{mc}$, è stata registrata a Firenze, seguita da Torino, Milano e Venezia. Trieste, Genova, Napoli, Catania e Messina sono le città nelle quali la media nei primi sei mesi è inferiore al limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Si osservi in generale (Figura 3) come il numero di superamenti cresca con rapidità nel primo trimestre e molto poco, o addirittura affatto nel secondo trimestre. Atipico è in tal senso l'andamento per le città siciliane e ancor più per Messina. In queste città, infatti, i superamenti si verificano soprattutto nel secondo trimestre. Anche Bari si distingue, mostrando un andamento pressoché costante in tutti i mesi del primo semestre con un'impennata nel mese di marzo. Nelle Figure 4 e 5 sono rappresentati sulla mappa del nostro Paese la media di concentrazione di PM10 nei primi 6 mesi, il numero totale di superamenti e la media di PM10 nei giorni di superamento. Dalla rappresentazione spaziale di talune grandezze emerge con chiarezza la criticità dell'area padana.

2.1.1 Le variazioni giornaliere

Nelle figure seguenti sono riportate, a titolo di esempio, le medie giornaliere registrate a Gennaio 2005 nelle città di Milano e Roma.

Si osservi innanzitutto come le concentrazioni massime registrate a Roma siano sempre inferiori a 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$, mentre a Milano sono 14 i giorni nei quali le concentrazioni massime sono superiori a 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$, con una punta addirittura superiore a 200 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Emerge chiaramente come durante le giornate di "targhe alterne" i valori di concentrazione non mostrino sostanziali riduzioni rispetto ai giorni precedenti e/o successivi. Ciò vale anche per le domeniche, in cui i volumi di traffico sono decisamente inferiori ai giorni feriali e agli stessi giorni di "targhe alterne". A dimostrazione che, se non mutano le condizioni meteorolo-

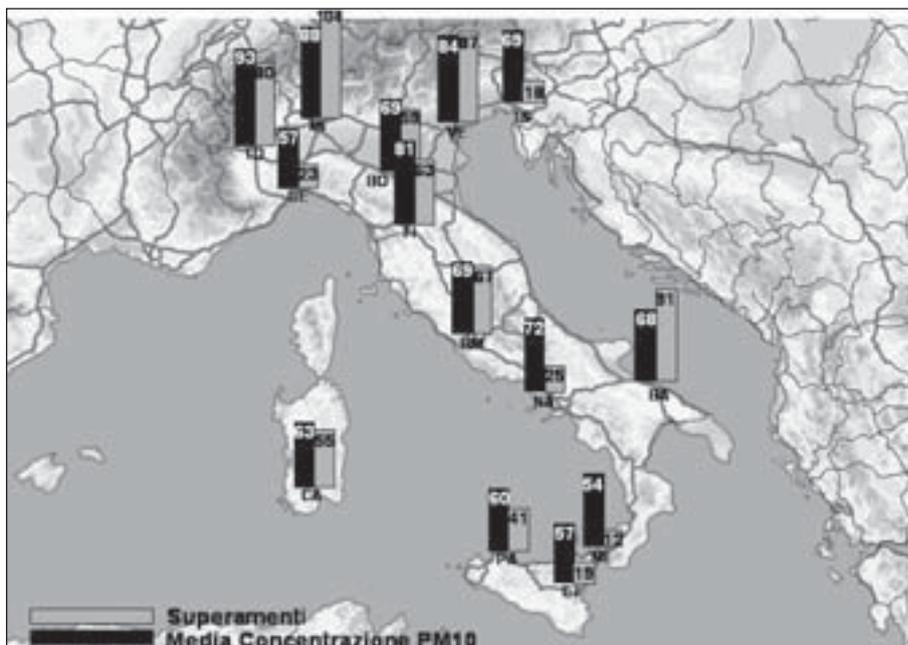


Figura 4: Superamenti e medie nei giorni di superamento

giche, una riduzione emergenziale del traffico limitata nel tempo non è, da sola, in grado di abbassare sensibilmente i valori di concentrazione di PM10.

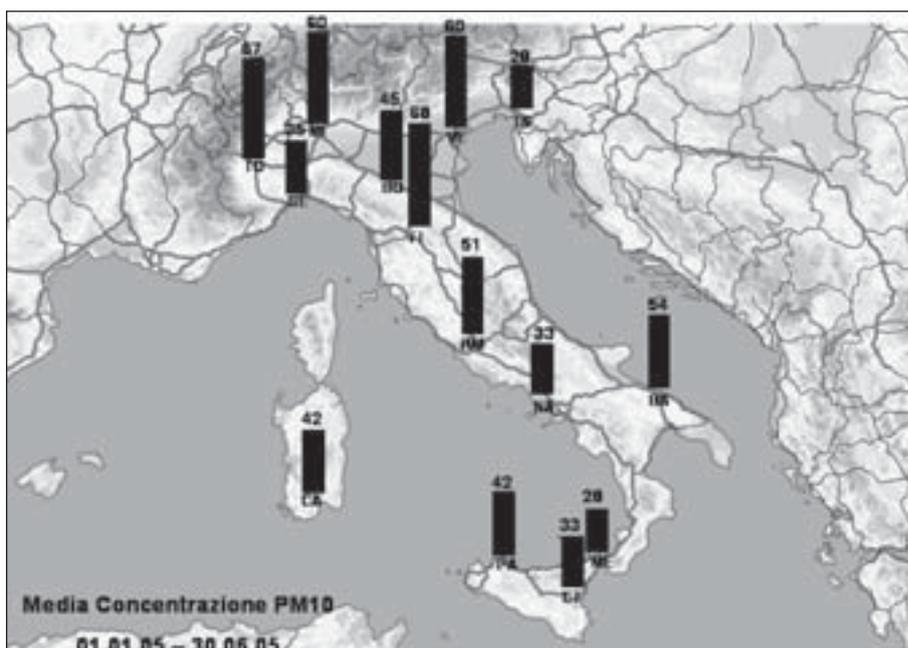


Figura 5: Medie nel primi trimestre

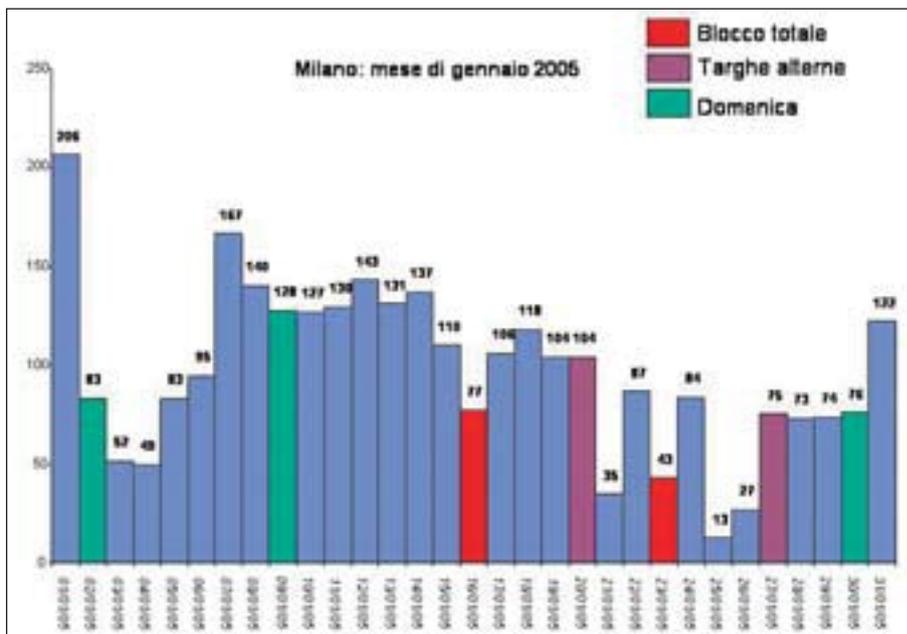


Figura 6: MILANO - Le medie giornaliere a Gennaio

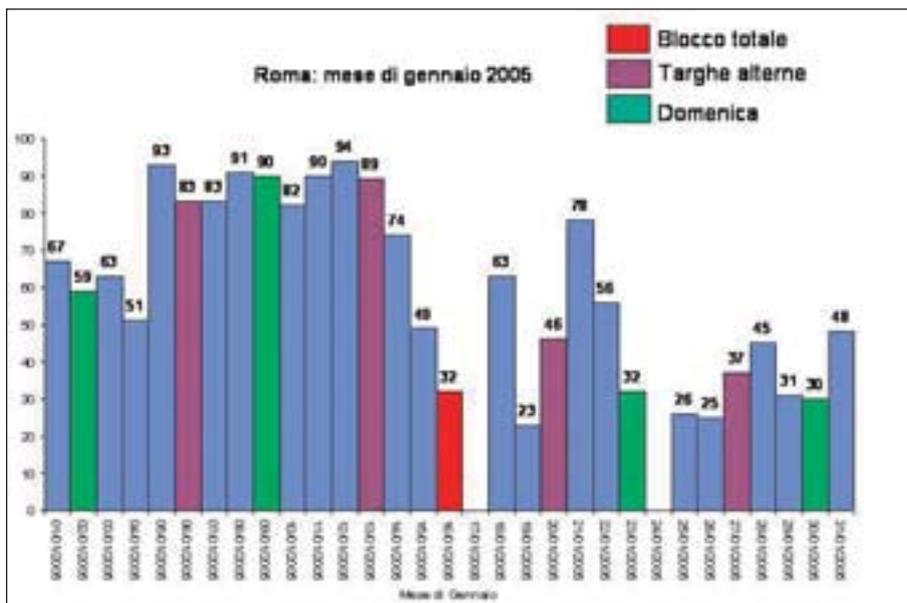


Figura 7: ROMA - Le medie giornaliere a Gennaio

3. LA COMUNICAZIONE

E' pressoché diffusa la disponibilità di fonti ufficiali di comunicazione al pubblico dei dati di concentrazione di PM10 e delle relative criticità, quali bollettini e pagine web dedicate. Tuttavia, sono ancora poche le fonti ufficiali che comunicano dati e informazioni sulla composizione del PM10 e sulla sua origine, mentre gli organi di stampa e di informazione in genere sono solitamente interessati ai soli superamenti e al rispetto del limite imposto per la media annuale, piuttosto che alla conoscenza di cosa le polveri fini portano con sé, oppure all'identificazione delle cause tra quelle naturali e antropiche o tra quelle primarie e secondarie. Eppure ciò è di importanza non trascurabile se si considera che la normativa vigente (vedi D.M. 60 del 2 aprile 2002) prevede una valutazione diversa qualora si dimostri che un episodio acuto di inquinamento da PM10 sia di origine naturale, ad esempio polveri dovute al trasporto a lunga distanza dalle aree desertiche nord-africane, o a spray marino.



Figura 8: TORINO - Il sito web



Figura 9: MILANO - Il sito web

The screenshot shows the ARPA Lazio - ROMA website interface. The main content area is titled 'ARPA LAZIO - ROMA' and displays a table of air quality data. The table has columns for 'Stazione', 'PM10', 'PM2.5', 'NO2', 'SO2', 'CO', and 'O3'. The data is organized by date, with rows for each station and columns for each pollutant. The table is titled 'ARPA LAZIO - ROMA' and 'Qualità dell'aria'.

Stazione	PM10	PM2.5	NO2	SO2	CO	O3
001 Anagnina	1.8	0.8	104	0	N.D.	40*
002 Preneste	1.2	0.6	82	0	N.D.	0
003 Francica	1.8	N.D.	132	0		
004 Frosini	1.8	0.8	140	0	30	52*
005 Maggia Grande	1.4	0.6	80	0	N.D.	20*
006 L. Lisa	1.8	0.8	127	0		5.8
007 Monte Mario	2.1	1.0	132	0		
008 Ciampino	1.1	0.5	50	0	N.D.	0
009 Tiburtina	2.8	1.4	141	4		7.1
010 Villa Ada	0.8	0.4	65	0	20	25*

Figura 10: ROMA - Il bollettino

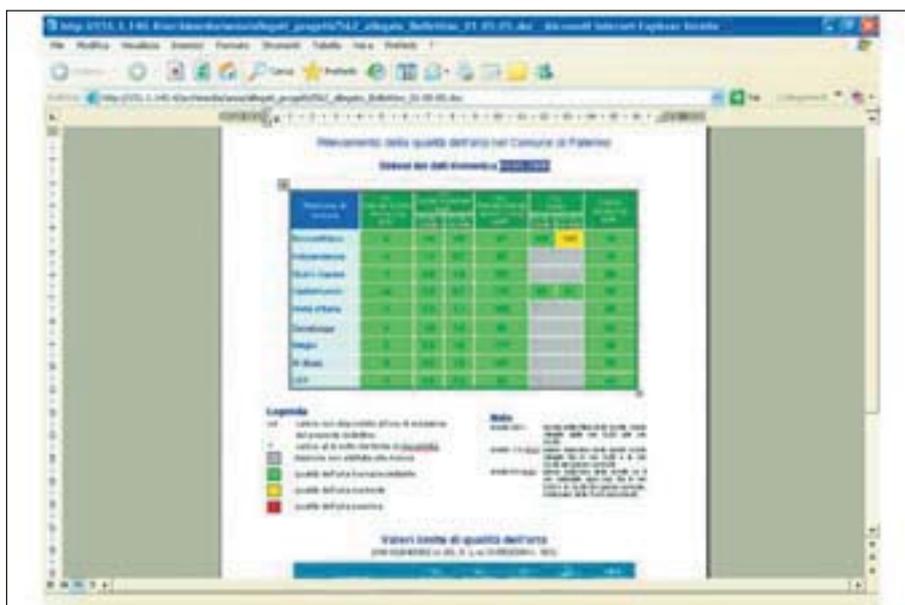


Figura 11: PALERMO - Il sito web

Si riportano di seguito alcuni tipici esempi di comunicazione via web dei dati di inquinamento, scelti tra quelli utilizzati come fonte dei dati del presente studio.

4. CONCLUSIONI

L'attuale situazione critica non sembra possa essere risolta in breve tempo e non pare esistano soluzioni a portata di mano in grado di far rientrare i valori nei limiti previsti. Soprattutto quando i valori registrati sono ben oltre i 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ riportare gli stessi entro i 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$ non è davvero impresa da poco.

Tutti gli Amministratori responsabili hanno tentato di correre ai ripari con targhe alterne, blocchi parziali o totali della circolazione o blocchi estesi anche le due ruote. Nonostante ciò, molte città hanno esaurito i 35 giorni concessi di superamento già nei soli primi 3 mesi dell'anno. A dimostrazione che misure tipiche di una logica emergenziale non sono in grado, da sole, di risolvere il problema, ma soltanto di costituire un'occasione per mettere in discussione il proprio modello di mobilità, abbandonando, quando richiesto dalle ordinanze, l'automobile ed esercitandosi a sperimentare modalità alternative, come il trasporto collettivo o la bicicletta. Anche perché molto spesso i provvedimenti hanno una durata di poche ore e sono limitati ad ambiti spaziali ridotti e ancora molto elevato è il numero di esenzioni e deroghe e poco diffusa la pratica dei controlli: durante le giornate di "targhe alterne", ad esempio, la riduzione di traffico non arriva neppure al 15% nelle ore di applicazione del provvedimento, percentuale che risulta inferiore addirittura al 10% a livello giornaliero.

L'analisi dei dati spinge a puntare il dito e lo sguardo al cielo, alle condizioni meteorologiche come responsabili dei superamenti, imputabili soprattutto al contributo della componente secondaria e ai fenomeni di accumulo e persistenza.

Alcune semplici considerazioni.

- Alcune città venete di medie dimensioni, quali Verona, Padova e Vicenza nelle quali le per-

correnze veicolari complessive, cioè i km percorsi, sono di due ordini di grandezza inferiori rispetto a quelle di una città metropolitana, hanno superato il limite dei 35 giorni ancor prima delle stesse città metropolitane. A dimostrazione che le condizioni meteorologiche e geografiche possono essere particolarmente penalizzanti.

- Milano e Torino presentano una percentuale di cosiddetti veicoli convenzionali di poco superiore al 30%. A Napoli e Palermo la presenza di tali veicoli è prossima rispettivamente al 60% e al 50%. Tuttavia Milano e Torino hanno registrato nei primi sei mesi dell'anno rispettivamente 104 e 80 superamenti, Palermo appena 41, Napoli addirittura soltanto 25.
- Anche nelle giornate di targhe alterne o di blocco della circolazione, così come in alcune domeniche, si sono ugualmente registrati superamenti del livello di 50 µg/mc.
- Neppure Vicenza, che ha bloccato il traffico per 4 giorni consecutivi, è riuscita a mantenere i livelli di inquinamento da PM10 sotto la soglia dei 50 µg/mc.

Il 2005 è stato un anno difficile, un anno di sperimentazione. Per gli amministratori, ma anche per il cittadino che, non potendo usare la propria auto, ha fatto sempre più ricorso ai mezzi pubblici, alla bicicletta, ai propri piedi o è stato addirittura costretto a rimandare lo spostamento, iniziando, gioco forza, a modificare sempre più spesso le proprie abitudini.

Si ringraziano:

Nadia Carfagno – ARPA Lombardia,

Erika Baraldo – ARPAV, Osservatorio Regionale Aria

Gianfranco Caputi – Comune di Trieste,

Enrico Daminelli – Provincia di Genova

Carmen Carbonara – Arpa Emilia Romagna,

Eugenio Donato – Comune di Roma, X Dipartimento

Michele Macaluso – ANEA, Napoli,

Lorenzo Angiuli - Ministero Ambiente c/o ARPA Puglia

Marco Tateo- Comune di Bari,

Salvatore Ipsale – Provincia Regionale di Messina

Marcello Voltaggio – AMIA SpA