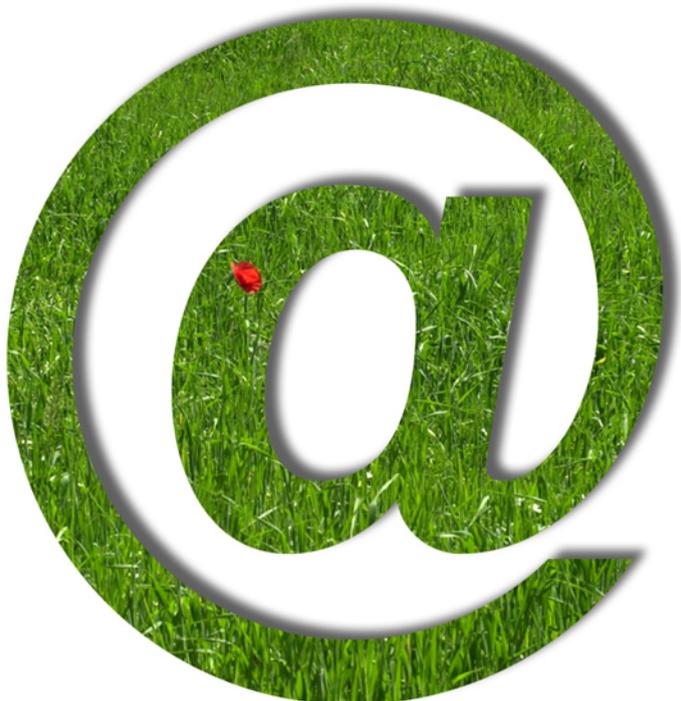




ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

La comunicazione ambientale sui siti web dei comuni italiani



RAPPORTI



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

La comunicazione ambientale sui siti web dei comuni italiani

Informazioni legali

L'istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA, Rapporti 224/2015
ISBN 978-88-448-0729-0

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica ISPRA

Grafica di copertina: Franco Iozzoli

Coordinamento editoriale:
Daria Mazzella
ISPRA – Settore Editoria

Maggio 2015

Autori

Simona Benedetti (ISPRA), Daniela Genta (ISPRA)

Referee

Arianna Lepore (ISPRA)

INDICE

| | |
|---|----|
| PRESENTAZIONE | 4 |
| PREMESSA | 5 |
| INTRODUZIONE | 6 |
| OGGETTO, SCOPO E METODOLOGIA | 9 |
| 1. SICAW26: IL TREND DEGLI STRUMENTI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE AMBIENTALE RILEVATI | 14 |
| 1.1 Gli open data: strumento di <i>open government</i> e di trasparenza della PA..... | 15 |
| 1.2 I nuovi strumenti del Web 2.0: <i>Social media</i> e <i>Youtube</i> | 19 |
| 2. SICAW26 E SICAW26Q: PANORAMA NAZIONALE E VALUTAZIONE DEI 73 SITI COMUNALI | 22 |
| 3. PRIMO APPROCCIO ALLA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA COMUNICAZIONE AMBIENTALE SU WEB | 29 |
| 3.1 Navigabilità e logica dei contenuti: la presenza di link esplicativi rilevata attraverso l'indicatore NAV5 | 31 |
| 3.2 CONT4 - Ricchezza dei contenuti informativi e aggiornamento delle notizie: parametri per la valutazione della qualità dell'informazione ambientale presente sui siti..... | 33 |
| 4. L'INNOVAZIONE NEI SITI COMUNALI: STATO E TREND DELL'INDICATORE INN8 | 35 |
| 4.1 Le applicazioni per <i>smartphone</i> e <i>tablet</i> sui siti comunali: strumento di partecipazione e di <i>smartness</i> | 37 |
| 5. STRUMENTI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE 2007-2014 | 41 |
| CONCLUSIONI | 43 |
| APPENDICE TABELLE | 44 |
| APPENDICE BIBLIOGRAFICA | 54 |
| NORMATIVA | 55 |
| ELENCO DEI 73 SITI WEB ANALIZZATI | 56 |

PRESENTAZIONE

La comunicazione ambientale svolta da un soggetto pubblico può essere intesa come quell'insieme di processi che vengono portati avanti per trasferire informazioni anche allo scopo di intraprendere un dialogo con le parti interessate, interne ed esterne, e minimizzare così i conflitti ambientali che sono spesso la conseguenza appunto della mancanza di trasferimento delle informazioni e della non adeguata capacità di ascolto da parte della pubblica amministrazione delle istanze dei cittadini.

Fin dalla prima edizione del Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano (dicembre 2004) la comunicazione e l'informazione ambientale sono state oggetto di grande attenzione: il diritto comunitario e internazionale le indicano come strumenti di *governance* per migliorare l'efficacia delle decisioni e delle azioni. Comunicare e informare sono infatti le parole chiave di ogni iniziativa pubblica indirizzata al miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente urbano. L'attenzione che le amministrazioni comunali riservano alla diffusione delle politiche a vantaggio della tutela e del risanamento ambientale e all'accesso ai cittadini alle informazioni sulle iniziative e le azioni della politica locale, sono state considerate quindi in qualche modo la misura della capacità del governo delle aree urbane di utilizzare strumenti innovativi e partecipativi per una migliore *performance* delle politiche ambientali. In quest'ottica Comunicare l'ambiente sia in modalità unidirezionale, fornendo informazioni all'utenza, sia in modalità bidirezionale, attraverso uno scambio di informazioni e idee tra le parti interessate, è diventato uno strumento indispensabile all'interno delle pubbliche amministrazioni che scelgono di organizzare le proprie attività sviluppando valori, politiche e azioni per promuovere comportamenti a favore della tutela dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

Di qui si è partiti con l'analisi sistematica dei siti web, dei portali, delle reti civiche delle amministrazioni locali (comunali e provinciali) analizzate nel Rapporto. Ma è dalla quarta edizione del Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano che è stato messo a punto uno strumento di analisi che nei siti web legge con regolarità la capacità anche di utilizzare le nuove tecnologie della comunicazione fino all'uso dei social network per il coinvolgimento dei cittadini, degli *stakeholders* e degli utenti tutti alla vita pubblica. Dall'edizione 2012 il Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano è diventato prodotto del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ISPRA/ARPA/APPA) e agli approfondimenti sulla comunicazione e l'informazione ambientale è stato prestatato sempre maggiore interesse; le attività sull'analisi dei siti web comunali realizzate per il Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano sono incrementate anche in coerenza con l'aumento delle città analizzate tanto da diventare oggetto del presente Rapporto tecnico che illustra nel dettaglio metodi e risultati che fino ad ora sono stati trasferiti all'esterno solo in forma sintetica.

Lo studio dei siti web delle aree urbane è stato fin qui caratterizzato dalla lettura dei valori di cinque indicatori complessi: SICAW26Q (prima valutazione qualitativa dell'informazione e comunicazione ambientale offerta dal web), SICAW26 (strumenti di informazione e comunicazione ambientale sul web), INN8 (grado di innovazione dei siti web), NAV5 (navigabilità e logica dei contenuti), CONT4 (ricchezza dei contenuti informativi e aggiornamento delle notizie). L'augurio è che si prosegua su questa strada per continuare a fornire un agile strumento di interpretazione dell'attività di comunicazione e informazione attraverso il web delle amministrazioni locali in tema di ambiente.

Silvia Brini
Coordinatrice del Rapporto sulla qualità dell'ambiente
urbano

PREMESSA

Nell'ambito delle sfide ambientali del nuovo millennio la comunicazione pubblica ambientale assume un ruolo strategico, con particolare riferimento alle città e alle aree metropolitane, che si trovano ad affrontare quotidianamente una serie di problematiche inerenti l'attuazione dei piani di trasporto urbano sostenibile, la gestione del verde pubblico, la tutela della biodiversità, lo scambio di buone pratiche.

Tra gli strumenti di comunicazione pubblica ambientale delle aree urbane, il sito web riveste senza alcun dubbio un ruolo di primo piano nella diffusione di informazioni, dati ambientali, modulistica per l'accesso ai servizi *online* e documentazione. Oltre a presentare la città e le sue politiche ambientali, il sito svolge anche un importante ruolo di interfaccia con il cittadino, facilitando il rapporto con gli uffici che si occupano, a vario titolo, dell'ambiente urbano, e favorendo la partecipazione dei cittadini a vari livelli, anche nella predisposizione e realizzazione dei programmi di sostenibilità locale. Il tutto nel rispetto dei principi di trasparenza, partecipazione e collaborazione che caratterizzano l'*open government*, in base ai quali la pubblica amministrazione ha rivisto modalità e strumenti attraverso i quali si espleta la relazione con il cittadino, posto al centro dei flussi comunicativi.

L'apertura dei dati e delle informazioni e la loro condivisione attraverso le nuove tecnologie digitali assumono quindi un ruolo di primo piano, come evidenziato anche dall'emanazione della Direttiva 2007/2/CE INSPIRE (*IN*frastructure for *S*patial *I*nfoRmation in Europe) e dalla sottoscrizione da parte dei Paesi del G8 dell'*Open Data Charter*, che impegna i Paesi membri a realizzare una serie di attività relative agli *open data*. Il Piano di azione italiano, redatto dal Dipartimento della Funzione Pubblica, in collaborazione con l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e con il contributo di altre istituzioni, tra le quali ISPRA, è stato presentato a ottobre 2013. Per quanto riguarda i dati ambientali sui principali inquinanti, l'ISPRA fornisce tendenze sui dati disaggregati relativi a: emissioni di gas serra, benzene, metalli pesanti, monossido di carbonio, produzione di rifiuti comunali e dati sulla qualità dell'aria, pubblicati sul Portale nell'apposita sezione dedicata al G8 Open Data in Amministrazione Trasparente.

In virtù della decennale esperienza nell'ambito della comunicazione ambientale, maturata nella realizzazione del sito istituzionale ISPRA, il Servizio Portale Web contribuisce da otto anni al Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano attraverso una ricerca sulla comunicazione e informazione ambientale su web dei siti comunali. Nel corso degli anni il campione di siti analizzati si è notevolmente arricchito, passando da 24 città dell'edizione del 2007 a 73 città dell'ultima edizione del 2014. Sono stati messi a punto diversi indicatori, al fine di monitorare la presenza di specifici strumenti, il grado di innovazione dei siti web delle amministrazioni, la qualità dei contenuti informativi e la navigabilità dei siti.

La presente pubblicazione intende fornire un quadro d'insieme della ricerca svolta, con approfondimenti tematici sui nuovi strumenti del *web 2.0*: *open data*, *social media* e applicazioni per *smartphone*, che costituiscono la nuova frontiera inaugurata dalla *mobile revolution*, caratterizzando sempre di più un nuovo modello di comunicazione pubblica, contraddistinta da forme di discussione e collaborazione con i cittadini, in particolare nell'ambito delle comunità locali.

Emi Morroni
Direttore del Dipartimento per le Attività
Bibliotecarie, Documentali e per
l'Informazione

INTRODUZIONE

La sostenibilità ambientale delle aree urbane rappresenta una delle sfide più complesse ed urgenti del nostro secolo. Le città, a causa dell'elevata densità della popolazione e della concentrazione di attività produttive, costituiscono la principale fonte di inquinamento e di pressione sull'ecosistema ma, al contempo, nell'attuale modello di sviluppo, sono di fatto anche un irrinunciabile propulsore per la crescita economica.

Secondo il *World Population Prospects* delle Nazioni Unite la **popolazione mondiale** nel 2012 ha raggiunto i 7,2 miliardi. Attualmente il 53,6% vive in aree urbane ed entro la metà di questo secolo si prevede che la quota raggiungerà il 66%: le zone rurali perderanno 150 milioni di abitanti, a fronte di un aumento di 2.4 miliardi di popolazione nelle zone urbane. La popolazione urbana è in crescita costante ed ogni anno aumenta di circa 60 milioni di persone, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo: basti pensare che la sola Asia ospita metà della popolazione urbana mondiale, nonché 66 delle 100 città che crescono più rapidamente. Quasi il 10% della popolazione urbana vive in megalopoli, ovvero città con oltre 10 milioni di abitanti, che si sono moltiplicate in tutto il pianeta. A New York e a Tokyo, che rientrano in questa lista già dagli anni Cinquanta, si sono aggiunte altre 19 megalopoli, la maggior parte ubicate in Asia, America latina e Africa. Del resto, le popolazioni dell'Europa occidentale e delle Americhe sono già quasi completamente urbane. In particolare, **per quanto riguarda l'Europa**, nel 2014 il 73% della popolazione vive in città, paesi e sobborghi urbani (545 milioni di persone). Sebbene il tasso di urbanizzazione della popolazione abbia subito un rallentamento, la crescita della popolazione urbana non si è arrestata e si prevede che nel 2050 l'82% dei residenti in Europa vivrà in aree urbane. **Per quanto riguarda l'Italia**, nel 2014 la popolazione urbana ha raggiunto il 69%, un dato quindi in linea con quanto rilevato a livello globale ed europeo¹.

La sostenibilità delle città è tra gli obiettivi della politica ambientale europea. In considerazione dell'elevata pressione esercitata sul territorio e sull'ambiente dalle aree urbane, l'Europa ha dedicato ad esse una delle sette strategie tematiche del Sesto programma di azione per l'Ambiente - Strategia per l'ambiente urbano. I tre fattori dello sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale) devono essere integrati nelle politiche di governo tanto a livello nazionale quanto a livello locale. La Strategia per lo sviluppo sostenibile della UE, adottata nel 2001 e riveduta nel 2005, è caratterizzata dal principio dell'integrazione della problematica ambientale nelle politiche europee aventi un impatto sull'ambiente, attribuendo un ruolo rilevante alle aree urbane nel raggiungimento degli obiettivi.

La comunicazione pubblica locale riveste un ruolo strategico nelle politiche ambientali e nella sostenibilità facilitando la partecipazione dei cittadini. Sono passati più di quarant'anni dalla Dichiarazione di Stoccolma, nella quale per la prima volta si evidenziava l'importanza dell'*informazione ambientale* nella tutela dell'ambiente. La Dichiarazione di Rio del 1992 ha sottolineato con ancora più forza la necessità della partecipazione di tutti i cittadini affinché le politiche della sostenibilità possano avere efficacia, attraverso un adeguato accesso alle informazioni ambientali in possesso delle pubbliche autorità: "Gli Stati faciliteranno ed incoraggeranno la sensibilizzazione e la partecipazione del pubblico rendendo ampiamente disponibili le informazioni"². Nell'ambito della stessa Conferenza ONU su ambiente e sviluppo venne emanato il programma di azione Agenda 21, che prevede una pianificazione per lo sviluppo sostenibile a livello mondiale, nazionale e locale. Con la Carta di Aalborg, ossia la Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile, emanata nel 1994, le amministrazioni firmatarie si impegnavano ad attuare **l'Agenda 21 a livello delle aree urbane**, coinvolgendo tutti i portatori di interesse attraverso adeguate **iniziative di informazione e comunicazione**: le città "faranno sì che tutti i cittadini e i gruppi interessati abbiano accesso alle informazioni e siano messi in condizioni di partecipare al processo decisionale locale"³, anche attraverso meccanismi che contribuiscano ad accrescere la consapevolezza dei problemi. Del resto la Convenzione di Aarhus⁴, in vigore dal 2001, parte proprio dall'idea che un maggiore coinvolgimento e una più forte sensibilizzazione dei cittadini nei confronti dei problemi di tipo ambientale sia necessaria al miglioramento della protezione dell'ambiente. Il cittadino è considerato un attore principale nel processo di cambiamento verso la sostenibilità, e in questo processo l'informazione riveste un ruolo di primo piano: l'amministrazione non deve solo rispondere alle richieste di informazioni ambientali, ma deve anche mettere a disposizione del cittadino in modo pro-attivo le conoscenze più aggiornate sul territorio, sia rispetto alle sue potenzialità, sia in rapporto

¹ *World Population Prospect: the 2012 Revision, United Nations - Department of Economic and Social Affairs - Population Division - www.unpopulation.org - Urban and Rural Areas 2014 (<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/index.shtml>).*

² Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo, decimo principio, 1992.

³ Carta di Aalborg, - Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile (Aalborg - Danimarca, 27 maggio 1994) - parte prima, punto 13.

⁴ Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del Pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale - Aarhus, Danimarca, 25 giugno 1998 (<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43ital.pdf>).

alle sue fragilità, rischi, criticità. Al riguardo, in Italia il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.195 ha recepito la Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, garantendo non solo il diritto d'accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche, ma anche il dovere di diffusione delle informazioni ambientali da parte delle amministrazioni in forme e formati facilmente consultabili, attraverso gli strumenti informatici, promuovendo l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Nella comunicazione ambientale nelle aree urbane, il sito web e la *mobile communication* rivestono un ruolo di primo piano, permettendo al cittadino di interfacciarsi con la propria città in ogni momento. L'Unione Europea, nella Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano [COM/2005/0718], stabilisce misure per consentire il miglioramento della gestione dell'ambiente nelle città europee, allo scopo di migliorare la qualità dell'ambiente urbano, favorendo l'integrazione delle tematiche ambientali nelle politiche locali, l'elaborazione ed attuazione di piani di trasporto urbano sostenibile, lo scambio di buone pratiche e il rafforzamento della formazione e soprattutto dell'informazione da parte delle autorità locali via **internet**.

Attraverso il sito web, il cittadino può non solo reperire notizie sulle iniziative messe in campo dall'amministrazione (modalità di raccolta differenziata dei rifiuti, blocchi del traffico, mobilità sostenibile, iniziative di educazione ambientale, ecc...), ma anche consultare i bollettini giornalieri sulla qualità dell'aria ed altri dati ambientali, fruire di alcuni servizi *on line*, per scaricare documenti e pubblicazioni su tematiche ambientali o contattare gli uffici che si occupano, a vario titolo, dell'ambiente urbano. Mediante il sito web, inoltre, la città presenta se stessa e le sue politiche, mettendo a disposizione del cittadino le informazioni e gli strumenti necessari alla sua partecipazione al cambiamento verso la sostenibilità. Ma la città non deve solo farsi trovare dal cittadino, ma anche seguirlo nei "luoghi" virtuali che frequenta maggiormente: i *social network* e le *app* sono la nuova frontiera. Stiamo vivendo l'era della *mobile revolution*, inaugurata dall'avvento degli *smartphone*, della cosiddetta "internet in tasca". I dati CENSIS del 2013⁵ sull'uso della rete in Italia ci rivelano che il 63,5% degli italiani utilizza internet (+1,4% rispetto al 2011). La percentuale è particolarmente elevata nel caso dei giovani (90,4%), delle persone più istruite, diplomate o laureate (84,3%), e dei residenti nelle grandi città con più di 500mila abitanti (83,5%). L'adsl è ancora il tipo di connessione al momento più diffuso, utilizzata dal 62,9% degli internauti, tuttavia il *wi-fi* cresce notevolmente (40,9%) e le connessioni *mobile* hanno ormai raggiunto una quota significativa (23,5%). Non si arresta inoltre l'espansione dei *social network*: è iscritto a Facebook il 69,8% delle persone che hanno accesso a internet (erano il 63,5% nel 2012), che corrispondono al 44,3% dell'intera popolazione e al 75,6% dei giovani. YouTube arriva al 61% di utilizzatori (pari al 38,7% della popolazione complessiva e al 68,2% dei giovani) e il 15,2% degli internauti (pari al 9,6% degli italiani) usa Twitter.

La *mobile revolution* ha comportato anche la diffusione delle applicazioni, attraverso le quali il cittadino può interagire e contribuire, ad esempio, alla costruzione del dato ambientale, partecipando ad iniziative di *citizen science* o *crowd-sourced science*. Il tutto nell'ottica suggerita anche dalla Direttiva 2007/2/CE INSPIRE (*IN*frastruttura for *S*patial *I*nfoRmation in *E*urope), che ha determinato la creazione di un'infrastruttura allo scopo di rendere omogenee e condivisibili, all'interno dell'Unione europea, le informazioni georeferenziate di carattere ambientale, affinché queste siano di supporto alle politiche e ad ogni altra attività che possa avere ripercussioni sull'ambiente. Gli *open data*, cioè la pubblicazione su internet dei dati prodotti dagli enti governativi in formato aperto e riutilizzabile da cittadini, imprese e altre pubbliche amministrazioni, costituisce del resto uno degli aspetti fondanti dell'*open government*: i dati aperti infatti, grazie alle dinamiche della rete e allo sviluppo di applicazioni che li riutilizzano in maniera creativa, diventano volano di sviluppo economico e occasione per incentivare pratiche di *civic haking*, ossia di collaborazione spontanea di soggetti che utilizzano gli *open data* per la creazione di strumenti *open source* volti a rispondere alle sfide socio-economiche e ambientali.

L'impiego diffuso e innovativo delle ICT (*Information and Communication Technology*), in particolare nei campi della comunicazione, della mobilità sostenibile e nell'efficienza energetica⁶, è sempre più considerato necessario per il perseguimento della qualità dell'ambiente delle aree urbane e metropolitane. Non è un caso che una delle azioni previste dall'Agenda Europea Digitale 2020⁷

⁵ XI Rapporto CENSIS/U.C.S.I. sulla Comunicazione (Franco Angeli – 2013).

⁶ Per quanto riguarda l'efficienza energetica, a titolo di esempio si citano le esperienze di *building automation* e controllo di consumo degli edifici e di *smart metering* (contatori intelligenti dei consumi elettrici, volti a responsabilizzare i comportamenti dei consumatori finali attraverso un aggiornamento in tempo reale dei consumi). Per un approfondimento vedi CEFRIEL – *Innovision Paper* – Il ruolo dell'ICT – gennaio 2010 – disponibile on line <http://www.slideshare.net/CEFRIEL/il-ruolo-dellict-per-lefficienza-energetica-2971026>) e anche il sito dell'UE alla pagina <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/smart-living>.

⁷ COM(2010)245 del 15/05/2010.

riguardi le *Smart cities*: le ICT possono contribuire al miglioramento della qualità della vita nelle città, rendendo i servizi pubblici più efficienti e riducendo gli impatti ambientali.

“Le città sono coscienti di dover basare le proprie attività decisionali e di controllo [...] su **diversi tipi di indicatori, compresi quelli relativi alla qualità dell'ambiente urbano**, ai flussi urbani, ai modelli urbani e, ancor più importante, su indicatori di sostenibilità dei sistemi urbani⁸”. Il Sistema Agenziale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), costituito da ISPRA e dalle ARPA/APPA, ha pubblicato nel 2014 la decima edizione del **Rapporto “Qualità dell'ambiente urbano”**, allo scopo di divulgare le informazioni ambientali relative alle principali aree urbane italiane ai diversi soggetti interessati (amministratori, tecnici, cittadini) per approntare e attuare le politiche di sostenibilità alla scala locale. In considerazione del ruolo delle ICT, e in particolare di internet, **oltre agli indicatori più “classici”** relativi al consumo di suolo, alla mobilità, ai rifiuti, al verde urbano, alla qualità dell'aria e delle acque, dall'edizione del 2007 **è stata avviata e realizzata annualmente un'attività di ricerca volta ad analizzare la comunicazione e l'informazione ambientale su web dei siti comunali italiani** oggetto di indagine, sia in quanto strumento di promozione dello sviluppo sostenibile, sia in quanto indice del grado di interesse delle amministrazioni verso le tematiche della sostenibilità ambientale della città. La qualità dell'ambiente urbano, inoltre, è una componente essenziale del concetto di qualità di vita nelle città: il miglioramento delle condizioni di vita dipende indubitabilmente dal raggiungimento di un equilibrio ottimale tra ambiente naturale e ambiente antropizzato, quindi dalla qualità dell'aria e dell'acqua ad esempio, nonché dall'efficienza della gestione dei rifiuti urbani e, non ultimo, dalla qualità e quantità di servizi offerti dall'amministrazione ai cittadini, soprattutto utilizzando al meglio i nuovi strumenti dell'*information technology*. Quindi, se consideriamo l'ambiente nell'accezione più ampia del termine, non solo limitata alle risorse naturali, ma anche in senso più “figurato” come insieme di condizioni sociali, culturali, storiche in cui l'uomo vive, la qualità dell'ambiente urbano in tal senso non può non tener conto della portata delle infrastrutture ICT e del loro utilizzo da parte dell'amministrazione: una città che dispone di un sito web comunale ricco di informazioni aggiornate e facilmente navigabile, con ampia offerta di servizi *on line*, con una redazione attiva sui *social network* e applicazioni per *smartphone* che facilitino, ad esempio, la mobilità urbana, è una città sicuramente più vivibile, che va incontro al cittadino e alle sue esigenze. Gli indicatori di comunicazione e informazione ambientale su web che presenteremo in questa sede sono stati pensati per rilevare non solo la presenza o l'assenza di specifici strumenti di informazione e comunicazione ambientale, ma anche per fornire alcuni dati sulla qualità dei siti web analizzati in termini di aggiornamento e ricchezza dei contenuti e navigabilità. Sono passati ormai sette anni dall'elaborazione della prima versione dell'indicatore SICAW (Strumenti di Informazione e Comunicazione Ambientale sul Web)⁹, il quale nel corso del tempo ha subito necessariamente delle modifiche¹⁰ in virtù dell'elevato tasso di innovazione del web e delle ICT. Tutto ciò allo scopo di rilevare non solo il grado di attenzione dell'amministrazione riguardo ai temi ambientali, ma anche la predisposizione all'adozione di strumenti web innovativi che, oltre ad accrescere le possibilità di reperimento di informazione ambientale da parte dei cittadini, con ricadute positive sul grado di consapevolezza in relazione alle tematiche ambientali e della sostenibilità, possano contribuire a rendere le aree urbane luoghi sempre più vivibili, riducendo la necessità di spostamenti da parte del cittadino, i flussi di traffico, l'inquinamento, i livelli di stress.

⁸ Carta di Aalborg, - Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile (Aalborg - Danimarca, 27 maggio 1994) - parte prima, punto 14.

⁹ Cfr. Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano Edizione 2007, APAT

¹⁰ Cfr. Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano (Edizioni: 2008, 2010, 2012, 2013 e 2014), ISPRA

OGGETTO, SCOPO E METODOLOGIA

La ricerca ha per oggetto i siti istituzionali di 73 comuni italiani, ovvero la maggior parte dei capoluoghi di provincia con più di 50.000 abitanti e tutti i capoluoghi di regione (Alessandria, Ancona, Andria, Aosta, Arezzo, Asti, Bari, Barletta, Benevento, Bergamo, Bologna, Bolzano, Brescia, Brindisi, Cagliari, Campobasso, Caserta, Catania, Catanzaro, Como, Cosenza, Ferrara, Firenze, Foggia, Forlì, Genova, La Spezia, L'Aquila, Latina, Lecce, Livorno, Lucca, Matera, Messina, Milano, Modena, Monza, Napoli, Novara, Olbia, Padova, Palermo, Parma, Perugia, Pesaro, Pescara, Piacenza, Pistoia, Pordenone, Potenza, Prato, Ragusa, Ravenna, Reggio Calabria, Reggio nell'Emilia, Rimini, Roma, Salerno, Sassari, Savona, Siracusa, Taranto, Terni, Torino, Trento, Treviso, Trieste, Udine, Varese, Venezia, Verona, Vicenza, Viterbo). Scopo della ricerca è rilevare non solo la presenza o l'assenza all'interno dei siti analizzati di specifici strumenti di informazione e comunicazione ambientale, ma anche di fornire una prima valutazione sulla qualità dell'informazione (SICAW26Q), attraverso indicatori in grado di misurare la quantità di notizie ambientali, il loro aggiornamento (CONT4), la navigabilità dei siti web (NAV5) e il loro grado di innovazione (INN8). La ricerca fornisce sia un'istantanea della situazione relativa all'anno 2014, sia un trend riferito al quadriennio 2010-2014. Per gli anni 2010, 2011 e 2012 il monitoraggio è stato effettuato sempre nell'autunno dell'anno precedente alla pubblicazione del Rapporto, mentre nel 2014 il monitoraggio è stato effettuato per la prima volta nello stesso anno di pubblicazione del Rapporto. Tale scelta metodologica ha prodotto una mancanza di dati riferiti all'anno 2013. La classificazione del territorio italiano in macroaree geografiche è stata tratta da ISTAT (<http://www.istat.it/it/archivio/6789>) e prevede cinque macro aree: le regioni Liguria, Piemonte, Valle D'Aosta e Lombardia afferiscono all'area Nord-ovest; le regioni Emilia Romagna, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia e Veneto afferiscono all'area Nord-est; Toscana, Lazio, Marche e Umbria al Centro; Campania, Calabria, Puglia, Abruzzo, Basilicata e Molise al Sud; infine, Sardegna e Sicilia alle Isole. Il rilevamento del dato è avvenuto a gennaio 2014. Sono stati popolati e analizzati i seguenti indicatori, descritti di seguito nel dettaglio: SICAW26, SICAW26Q, INN8, NAV5 e CONT4.

Indicatore SICAW26: utilizzo degli strumenti di comunicazione e informazione web.

Il SICAW è il primo indicatore elaborato nel 2007 (IV Rapporto APAT sulla Qualità dell'Ambiente Urbano). Inizialmente composto da 17 variabili, ha subito nel corso delle edizioni del rapporto un ampliamento. Attualmente è composto da 26 variabili che rilevano la presenza/assenza di strumenti di informazione e comunicazione ambientale su web.

Le 26 variabili che costituiscono l'indice SICAW26 sono popolate in base a due modalità:

- modalità zero: assenza della proprietà
- modalità uno: presenza della proprietà.

Il punteggio massimo che si può ottenere è **26**.

Di seguito presentiamo la specifica delle 26 variabili:

1. Link in home-page: ci si riferisce a link presenti sull'home-page, non necessariamente etichettati sotto la dicitura "Ambiente", ma che rimandano a temi di rilevanza ambientale (es: "Qualità dell'aria", "Gestione del territorio", "Assessorato all'ambiente", ecc...).
2. Motore di ricerca: rileva la presenza di un motore di ricerca interno al sito.
3. Pubblicazioni: documenti in vario formato (pdf, word, open office) che trattano tematiche ambientali, anche di rilevanza strettamente territoriale. Ci si riferisce non solo a pubblicazioni in senso stretto, ma a documentazione.
4. Normativa ambientale: non si fa riferimento alla presenza di una sezione ad hoc, ma alla presenza del testo di almeno un provvedimento normativo ambientale, di qualunque tipo, anche di portata strettamente locale.
5. Notizie: si fa riferimento alla presenza, alla data di visita del sito, di notizie su temi ambientali, anche di rilevanza esclusivamente comunale o provinciale, situate in qualunque sezione del sito, con un aggiornamento non superiore ai tre mesi.
6. Link ARPA: si riferisce alla presenza di almeno un link all'ARPA/APPA (Agenzia Regionale/Provinciale per la Protezione dell'Ambiente), rinvenuto in qualunque sezione del sito.
7. Link utili: ci si riferisce alla presenza di una serie di link, non necessariamente inseriti in una sezione ad hoc, a siti che trattano temi ambientali.
8. Indirizzi e-mail: presenza nel sito di indirizzi e-mail di uffici competenti in temi ambientali.
9. FAQ: presenza di una serie di domande con risposta preassegnata su temi ambientali.

-
- 10.S.I.T.: ci si riferisce alla dotazione da parte del comune o della provincia di un Sistema Informativo Territoriale.
 - 11.Newsletter: presenza di newsletter dedicate a temi ambientali o che trattano, tra gli altri, anche temi di rilevanza ambientale.
 - 12.Banche dati ambientali: presenza del rinvio a banche dati, anche gestite da altri enti o istituzioni, strettamente inerenti a temi ambientali, gratuite o a pagamento, ad accesso libero o previo registrazione.
 - 13.Moduli online: presenza di uno o più moduli in vario formato (pdf, word, ecc) editabili *online* o *off line*, riferiti a procedure ambientali.
 - 14.Glossario: presenza di uno o più glossari per l'esplicazione di termini tecnico-ambientali.
 - 15.Indicatori ambientali: presenza del rinvio ad indicatori, anche elaborati da altri enti o istituzioni.
 - 16.Meteo: presenza di un collegamento a bollettino meteo attraverso link dall'home-page.
 - 17.Numero verde: presenza di un numero verde per il cittadino.
 - 18.Area stampa: presenza di rassegna stampa o comunicati in qualunque parte del sito.
 - 19.Rss feed: presenza dell'icona *Rss feed* in qualunque pagina del sito.
 - 20.Contenuti multimediali: presenza di contenuti video o audio in qualunque pagina del sito, che trattano tematiche ambientali oppure presenza del canale *Youtube*.
 - 21.Canali radiotelevisivi web: presenza di un canale di web tv o radio tv istituzionale.
 - 22.Versione *mobile*: presenza di un collegamento ad una versione del sito navigabile da *smartphone*, la rilevazione è stata effettuata utilizzando uno *smartphone*.
 - 23.Social network: presenza di un collegamento ad una pagina istituzionale su uno o più *social network*.
 - 24.PEC: presenza di una o più caselle di posta elettronica certificata.
 - 25.Accessibilità: presenza della Dichiarazione di accessibilità (Circolare 61/2013 dell'Agenzia per l'Italia Digitale del 29 marzo 2013).
 - 26.Notizie SMS: presenza del servizio di invio di notizie via sms.

Indicatore INN8: l'innovazione nel web

Il secondo indicatore, introdotto nel 2010 (VII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano) con sei variabili estese poi ad otto, intende rilevare il grado di innovazione, ovvero la propensione all'adozione di strumenti di informazione e comunicazione innovativi da parte della singola amministrazione. Le 8 variabili che costituiscono l'indice INN8 (tratte dal SICAW26) sono popolate in base a due modalità:

- modalità zero: assenza della proprietà
- modalità uno: presenza della proprietà.

Il punteggio massimo che si può ottenere è **8**.

Di seguito presentiamo la specifica delle 8 variabili:

1. *Rss Feed*: presenza dell'icona *Rss feed* in qualunque pagina del sito.
2. Contenuti multimediali: presenza di contenuti video o audio in qualunque pagina del sito, che trattano tematiche ambientali oppure presenza del canale *Youtube*.
3. Canali radiotelevisivi web: presenza di un canale di web tv o radio tv istituzionale.
4. Versione *mobile*: presenza di un collegamento ad una versione del sito navigabile da *smartphone*, la rilevazione è stata effettuata utilizzando uno *smartphone*.
5. *Social network*: presenza di un collegamento ad una pagina istituzionale su uno o più *social network*
6. PEC: presenza di una o più caselle di posta elettronica certificata
7. Logo accessibilità: presenza della Dichiarazione di accessibilità (Circolare 61/2013 dell'Agenzia per l'Italia Digitale del 29 marzo 2013).
8. Notizie SMS: presenza del servizio di invio di notizie via sms.

Indicatore SICAW26Q: una prima valutazione della qualità della comunicazione e dell'informazione ambientale su web

Nato nel 2012 (VIII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano) dalla modifica di alcune variabili del SICAW, allo scopo di rilevare non solo la presenza/assenza degli strumenti ma anche la modalità e l'intensità di impiego di alcuni di essi. A tal fine sono state introdotte scale di rilevazione di intensità di alcune proprietà delle variabili, individuate come parametri necessari ad una prima valutazione della qualità della comunicazione e dell'informazione ambientale su web offerta dai siti dei comuni. Le variabili che costituiscono l'indicatore SICAW26Q sono quindi le stesse del SICAW26, ma cambiano le modalità di assegnazione dei punteggi.

Il punteggio massimo che si può ottenere è **62**.

Le 26 variabili che costituiscono l'indice SICAW26Q sono popolate in base alle seguenti modalità:

-
1. Link in homepage: il valore 1 rileva la presenza di un link la cui etichetta contenga la parola “ambiente” o “ambientale”.
 2. Motore di ricerca: valore 1 rileva la presenza del motore di ricerca interno al sito
 3. Pubblicazioni ambientali: il valore 1 rileva la presenza di un’etichetta sufficientemente esplicativa, come ad esempio Documentazione in homepage, nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero pubblicazioni: 0
 - b) Da 1 a 5 pubblicazioni: 1
 - c) Da 5 a 10 pubblicazioni: 2
 - d) Da 10 a 15 pubblicazioni: 3
 - e) Da 15 a 20 pubblicazioni: 4
 - f) Oltre le 20 pubblicazioni: 5.
 4. Normativa ambientale: il valore 1 rileva la presenza di etichetta sufficientemente esplicativa in homepage con possibilità di ricercare per parola chiave, oppure nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero provvedimenti: 0
 - b) Da 1 a 5 provvedimenti: 1
 - c) Da 5 a 10 provvedimenti: 2
 - d) Da 10 a 15 provvedimenti: 3
 - e) Da 15 a 20 provvedimenti: 4
 - f) Oltre le 20 provvedimenti: 5.
 5. Notizie ambientali: il valore 1 rileva la presenza di un’etichetta sufficientemente esplicativa in homepage, nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero notizie: 0
 - b) Da 1 a 5 notizie: 1
 - c) Da 5 a 10 notizie: 2
 - d) Da 10 a 15 notizie: 3
 - e) Da 15 a 20 notizie: 4
 - f) Oltre le 20 notizie: 5.

La variabile “Notizie ambientali” è caratterizzata da un altro parametro, relativo alla data della notizia:

 - a) Oltre i due mesi: valore 1
 - b) Tra 1 e 2 mesi: valore 2
 - c) Tra 1 mese e 15 giorni: valore 3
 - d) Meno di 15 giorni: valore 4
 - e) Meno di una settimana: valore 5.
 6. Link ARPA, il valore 1 rileva la presenza di link alle ARPA/APPA situato in una sezione “Link utili” generica oppure situata in una sezione del sito dedicata all’ambiente
 7. Link utili in homepage contenente link a siti di carattere ambientale (valore 1) oppure nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero link: 0
 - b) Da 1 link: 1
 - c) Da 2 a 5 link: 2
 - d) Da 5 a 10 link: 3
 - e) Da 10 a 15 link: 4
 - f) Oltre i 15 link: 5.
 8. Indirizzi e-mail, presenza di indirizzi e-mail di uffici competenti in temi ambientali situati nella sezione Ambiente, in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale o in una sezione descrittiva dell’organizzazione dell’ente:
 - a) Zero indirizzi: 0
 - b) 1 indirizzo: 1
 - c) 2 indirizzi: 2
 - d) 3 indirizzi: 3
 - e) 4 indirizzi: 4
 - f) 5 indirizzi e oltre: 5.
 9. FAQ: il valore 1 rileva la presenza di una serie di domande con risposta preassegnata su temi ambientali.
 - 10.S.I.T.: il valore 1 rileva la presenza del Sistema Informativo Territoriale del comune o della provincia.
-

-
11. Newsletter ambientale: il valore 1 rileva la presenza di newsletter dedicate a temi ambientali o che trattano, tra gli altri, anche temi di rilevanza ambientale.
 12. Banche dati ambientali: il valore 1 rileva la presenza del rinvio a banche dati, anche gestite da altri enti o istituzioni, strettamente inerenti a temi ambientali, gratuite o a pagamento, ad accesso libero o previo registrazione.
 13. Moduli *online*: il valore 1 rileva la presenza di uno o più moduli in vario formato (pdf, word, ecc) editabili *online* o *off line*, riferiti a procedure ambientali.
 14. Glossario: il valore 1 rileva la presenza di uno o più glossari per l'esplicazione di termini tecnico-ambientali.
 15. Indicatori ambientali: il valore 1 rileva la presenza del rinvio ad indicatori, anche elaborati da altri enti o istituzioni.
 16. Meteo: il valore 1 rileva la presenza di un collegamento a bollettino meteo attraverso link dall'homepage.
 17. Numero verde: il valore 1 rileva la presenza di un numero verde per il cittadino.
 18. Area stampa: il valore 1 rileva la presenza di una sezione del sito dedicata ai giornalisti
 - a) Rassegna stampa: 1
 - b) Comunicati stampa: 1
 19. RSS feed: il valore 1 rileva la presenza di contenuti informativi di una sezione Notizie dedicata all'ambiente
 20. Contenuti multimediali: il valore 1 rileva la presenza di contenuti video o audio in qualunque pagina del sito, che trattano tematiche ambientali oppure presenza del canale *Youtube*.
 21. Canali radiotelevisivi web: il valore 1 rileva la presenza di un canale di web tv o radio tv istituzionale.
 22. Versione *mobile*: il valore 1 rileva la presenza di un collegamento ad una versione del sito navigabile da *smartphone*, la rilevazione è stata effettuata utilizzando uno *smartphone*.
 23. *Social network*: il valore 1 rileva la presenza di un collegamento ad una pagina istituzionale su uno o più *social network*.
 24. PEC: il valore 1 rileva la presenza di indirizzi di posta elettronica certificata per procedure ambientali presenti o in "PEC" o in Organizzazione o nelle sezioni ambientali.
 25. Accessibilità: il valore 1 rileva la presenza della Dichiarazione di accessibilità (Circolare 61/2013 dell'Agazia per l'Italia Digitale del 29 marzo 2013).
 26. Notizie SMS: il valore 1 rileva la presenza del servizio di invio di notizie via sms.
 27. Etichette: il valore massimo è 5 e rileva la presenza di etichette esplicative per le sezioni: Pubblicazioni, Normativa, Notizie, Link utili e Area stampa.

Indicatore NAV5: valutazione della navigabilità del sito

L'indicatore NAV5 rileva il grado di navigabilità dei contenuti ambientali del sito attraverso il monitoraggio della presenza di cinque etichette di navigazione:

Le 5 variabili che costituiscono l'indice NAV5 sono popolate in base a due modalità:

- modalità zero: assenza della proprietà
- modalità uno: presenza della proprietà.

Il punteggio massimo che si può ottenere è **5**.

L'indicatore NAV5 comprende:

1. Pubblicazioni ambientali: rileva la presenza di un'etichetta sufficientemente esplicativa, come ad esempio Documentazione in homepage, nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale.
2. Normativa ambientale: rileva la presenza di etichetta sufficientemente esplicativa in homepage con possibilità di ricercare per parola chiave, oppure nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale.
3. Notizie ambientali: rileva la presenza di un'etichetta sufficientemente esplicativa in homepage, nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale.
4. Link utili in homepage contenente link a siti di carattere ambientale oppure nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale.
5. Area stampa: rileva la presenza di una sezione del sito dedicata ai giornalisti.

Indicatore CONT4

L'indicatore CONT4 rileva la ricchezza e l'aggiornamento dei contenuti.

Il punteggio massimo che si può ottenere è **23**.

Le 4 variabili che costituiscono l'indicatore sono popolate in base alle seguenti modalità:

1. Pubblicazioni ambientali: il valore 1 rileva la presenza di un'etichetta sufficientemente esplicativa, come ad esempio Documentazione in homepage, nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero pubblicazioni: 0
 - b) Da 1 a 5 pubblicazioni: 1
 - c) Da 5 a 10 pubblicazioni: 2
 - d) Da 10 a 15 pubblicazioni: 3
 - e) Da 15 a 20 pubblicazioni: 4
 - f) Oltre le 20 pubblicazioni: 5.
2. Normativa ambientale: il valore 1 rileva la presenza di etichetta sufficientemente esplicativa in homepage con possibilità di ricercare per parola chiave, oppure nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero provvedimenti: 0
 - b) Da 1 a 5 provvedimenti: 1
 - c) Da 5 a 10 provvedimenti: 2
 - d) Da 10 a 15 provvedimenti: 3
 - e) Da 15 a 20 provvedimenti: 4
 - f) Oltre le 20 provvedimenti: 5.
3. Notizie ambientali: il valore 1 rileva la presenza di un'etichetta sufficientemente esplicativa in homepage, nella sezione Ambiente o in una sottosezione tematica o in un sito tematico ambientale:
 - a) Zero notizie: 0
 - b) Da 1 a 5 notizie: 1
 - c) Da 5 a 10 notizie: 2
 - d) Da 10 a 15 notizie: 3
 - e) Da 15 a 20 notizie: 4
 - f) Oltre le 20 notizie: 5.
- 4 Aggiornamento delle Notizie ambientali facendo riferimento alla data di pubblicazione della notizia:
 - a) Oltre i due mesi: valore 1
 - b) Tra 1 e 2 mesi: valore 2
 - c) Tra 1 mese e 15 giorni: valore 3
 - d) Meno di 15 giorni: valore 4
 - e) Meno di una settimana: valore 5

1. SICAW26: IL TREND DEGLI STRUMENTI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE AMBIENTALE RILEVATI

Per quanto riguarda la presenza/assenza degli strumenti di informazione e comunicazione ambientale nei siti dei comuni monitorati dal 2010 al 2014¹¹, nella *Figura 1.1* si evidenzia che il *Motore di ricerca* è l'unico strumento adottato da tutti nel 2014: si tratta in effetti di un elemento ormai inserito di default nei siti di nuova progettazione.

Al secondo posto, nello stesso anno (99%), si collocano la *Normativa ambientale*, in lieve flessione rispetto al 2012 (-1%), e la *PEC* (+2% rispetto al 2012). Quest'ultima, istituita con il Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. n.82 del 7/03/2005), in brevissimo tempo ha raggiunto una fase di maturità dovuta all'obbligatorietà stabilita in particolare dal Decreto Legge 29 Novembre 2008, n°185, Art. 16., comma 8¹².

In terza posizione, presenti nel 95% dei siti, troviamo le *Notizie Ambientali* (+5% rispetto al 2012) e l'*Area stampa* (+7%), dato che evidenzia come l'informazione aggiornata al cittadino e ai giornalisti stia assumendo un'importanza crescente. Anche le *Pubblicazioni* accrescono la loro presenza (+7%), intendendo con esse anche documenti non strutturati in collane editoriali, non aventi le dimensioni di un manuale o un rapporto, ma un valore informativo rispetto a temi di carattere ambientale: *brochure* esplicative su come effettuare la raccolta differenziata nel proprio comune, ad esempio, oppure *depliant* dedicati a parchi e zone verdi comunali.

Gli *Indicatori Ambientali* sono tra gli strumenti che hanno registrato un incremento maggiore rispetto al 2012 (+23%): a titolo di esempio, sono sempre più numerosi i siti comunali che danno visibilità ai dati sulla qualità dell'aria o ai livelli di ozono. È rilevante anche l'aumento della presenza di *Link utili* dedicati a temi ambientali (+21% rispetto al 2012) e di *Previsioni Meteo* (+17%).

Anche le *Banche dati* hanno accresciuto costantemente la loro presenza, essendo presenti nel 2014 nella metà dei Comuni e sempre più spesso inserite in un contesto di *open data*, come evidenziato dall'approfondimento ad essi dedicato (cfr. *Paragrafo 1.1*). Lo stesso può dirsi riguardo al fenomeno relativamente nuovo dei *social media* (cfr. *Paragrafo 1.2*), ormai presenti nel 74% dei siti comunali, con un trend di costante crescita dal 2010 al 2014.

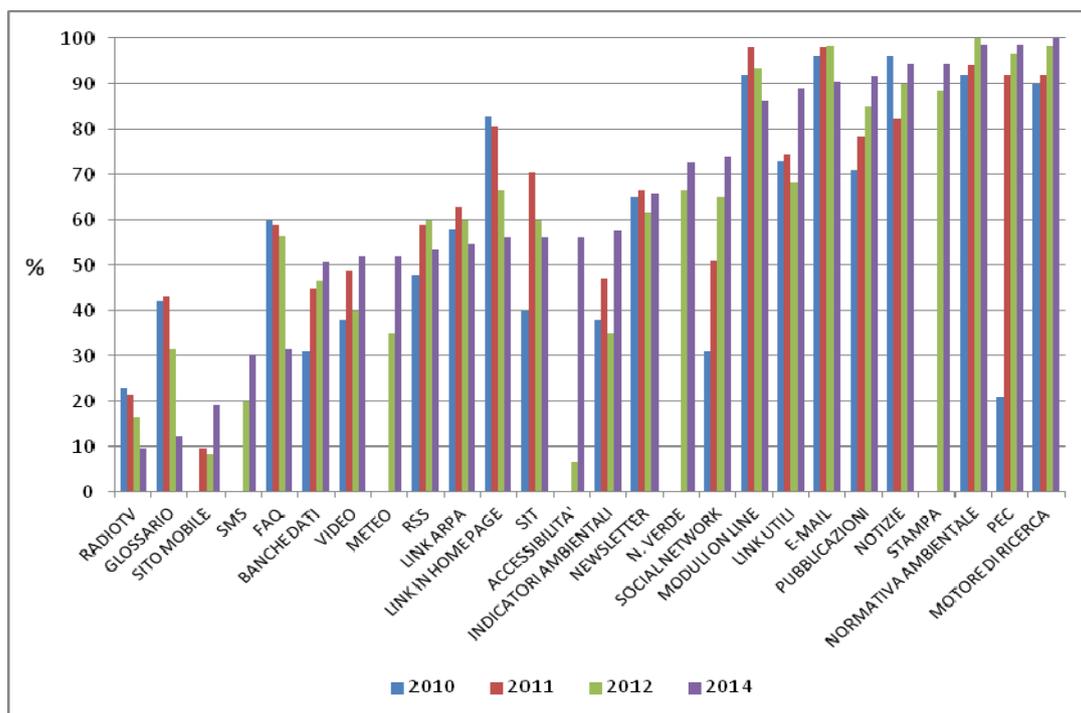
Una considerazione a parte va espressa per l'*Accessibilità*, che rispetto al 2012 ha riportato un +49% di incremento di presenza nei siti: per quanto riguarda questo strumento, nella X edizione del Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano è stato utilizzato un parametro diverso per rilevarne la presenza, in adeguamento al panorama normativo, modificato dalla Circolare 61/2013 dell'Agenzia per l'Italia Digitale del 29 marzo 2013, che non dispone più la necessità dell'ottenimento ed esposizione del Logo di accessibilità sul sito, ma prevede l'obbligo di pubblicazione della dichiarazione di accessibilità, nella quale l'amministrazione dichiara stato attuale e obiettivi del sito in tema di accessibilità.

Registrano invece un forte decremento rispetto ai dati del precedente monitoraggio le *FAQ* (-25%), il *Glossario* (-19%) e la presenza del *Link in Homepage* relativo all'ambiente (-11%): quest'ultimo fenomeno è attribuibile alla diffusione di un nuovo formato di homepage con pagine multiple a scomparsa, in cui spesso i link ambientali non compaiono nella prima pagina visibile, considerata la vera homepage, ma in uno dei fogli sottostanti. Tra gli strumenti meno rilevati troviamo il Sito mobile (19%), che comunque riporta un +11% di presenze rispetto al 2012 e le *Web radio e web tv* (10%), in decremento costante, molto probabilmente sostituiti dai *Contenuti multimediali* pubblicati sempre più spesso sulla piattaforma *Youtube* (cfr. *Paragrafo 1.2*).

¹¹ Per gli anni 2010, 2011 e 2012 il monitoraggio è stato effettuato sempre nell'autunno dell'anno precedente alla pubblicazione del Rapporto, mentre nel 2014 il monitoraggio è stato effettuato per la prima volta nello stesso anno di pubblicazione del Rapporto. Tale scelta metodologica ha prodotto una mancanza di dati riferiti all'anno 2013.

¹² Il comma 8 recita: "Le amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, qualora non abbiano provveduto ai sensi dell'articolo 47, comma 3, lettera a), del Codice dell'Amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, istituiscono una casella di posta certificata per ciascun registro di protocollo e ne danno comunicazione al Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione, che provvede alla pubblicazione di tali caselle in un elenco consultabile per via telematica".

Figura 1.1 - SICAW26. Gli strumenti di informazione e comunicazione ambientale. Valori in % dei 73 siti comunali analizzati (Anni 2010-2011-2012-2014).



Fonte: ISPRA 2014

1.1 Gli open data: strumento di *open government* e di trasparenza della PA

I dati aperti, più comunemente definiti con il termine anglosassone *open data*, sono dati che possono essere consultati e utilizzati liberamente da qualunque soggetto, senza restrizioni di copyright, brevetto o altre forme di controllo che ne limitino la riproduzione, in genere con il solo obbligo di citare la fonte e di condividerli con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati rilasciati in origine. I dati sono scaricabili da Internet a titolo gratuito o dietro un rimborso spese, possibilmente in formato aperto e comunque modificabile, in modo da permetterne il riutilizzo, la redistribuzione e la eventuale combinazione in altre basi di dati: chiunque deve essere messo nella condizione di utilizzare, riutilizzare e redistribuire i dati, senza alcuna limitazione e discriminazione. Gli *open data* così definiti sono volti all'attuazione dell'interoperabilità dei sistemi e delle organizzazioni e costituiscono un presupposto fondamentale all'attuazione dell'*open government*¹³, soprattutto grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Vale la pena sottolineare due punti. Il primo riguarda l'evoluzione del concetto di trasparenza che, in seguito all'emanazione del D.Lgs. 150/2009¹⁴, è intesa come "accessibilità totale [...] delle informazioni concernenti ogni aspetto dell'organizzazione", una nozione decisamente più ampia rispetto a quella contenuta nella L. 241/1990¹⁵, che disciplina il diritto di accesso ai documenti amministrativi. In secondo luogo, nella società della conoscenza i dati pubblici diventano materia prima per l'elaborazione di ricerche, prodotti e servizi. Il legislatore anche in tal senso ha deciso di valorizzare e rendere fruibile l'informazione prodotta dal settore pubblico. L'Unione Europea del resto già nel 2003 aveva adottato

¹³ "La dottrina dell'*Open Government* si basa sul principio per il quale tutte le attività dei Governi e delle Amministrazioni dello Stato devono essere aperte e disponibili per favorire azioni efficaci e garantire un controllo diffuso sulla gestione della cosa pubblica. Tale dottrina, che pure ha origine come principio filosofico nell'Illuminismo, vede un concreto sviluppo nell'ultimo quinquennio, a valle dei provvedimenti legislativi presi dal Governo statunitense. L'*Open Government* ridefinisce alla base il rapporto tra Pubblica Amministrazione e cittadino, spostando il focus della relazione da un approccio orientato all'erogazione di servizi in cui il cittadino è fruitore di prestazioni erogate dall'Amministrazione ad uno basato su un processo di collaborazione reale, in cui il cittadino partecipa alle scelte di governo" (cfr. Vademecum Open Data – 2011- <http://www.dati.gov.it/sites/default/files/VademecumOpenData.pdf>).

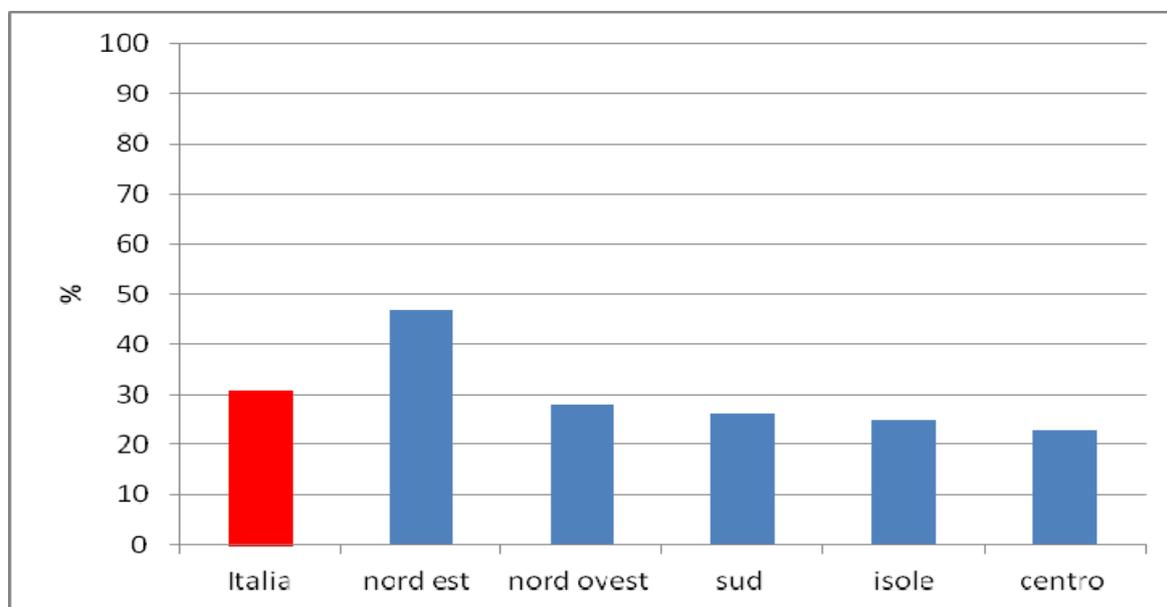
¹⁴ Decreto Legislativo 27 ottobre 2009, n. 150 - Attuazione della legge 4 marzo 2009, n. 15, in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni.

¹⁵ Legge 7 agosto 1990, n. 241- Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi.

la Direttiva 2003/98/CE¹⁶, recepita in Italia con il D.Lgs 36/2006¹⁷, attribuendo a ciascuna Amministrazione la possibilità di autorizzare il riutilizzo delle informazioni che vengono raccolte, prodotte e diffuse nell'ambito del perseguimento dei propri compiti istituzionali. Con la riforma del Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. 235/2010¹⁸) il legislatore ha voluto recepire espressamente la dottrina dell'*open data*, sollecitando le Amministrazioni ad aprire il proprio patrimonio informativo. A che punto sono le amministrazioni comunali italiane rispetto alla pubblicazione dei dati aperti? Il monitoraggio dei siti di 73 comuni italiani per il Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano ci ha fornito alcune indicazioni: il 31% del campione ha pubblicato dati aperti sul sito istituzionale (*Figura 1.1.1* – cfr. *Tabella 3* in Appendice), con differenze territoriali a favore delle amministrazioni comunali del nord-est: più del 45% dei siti comunali appartenenti a quest'area geografica presentano almeno una sezione del sito dedicata agli *open data*, mentre i siti delle aree geografiche sud, nord-ovest e isole seguono con un notevole distacco (*Figura 1.1.1*). Ad integrazione di questa informazione, si è deciso di monitorare lo stato di attuazione del D. Lgs. 33/2013¹⁹, contenente la nuova disciplina della sezione Amministrazione Trasparente dei siti delle pubbliche amministrazioni, che prevede all'art. 40 che ciascuna amministrazione pubblichi sotto la voce "Informazioni ambientali", tutte le informazioni ambientali che detiene ai fini delle proprie attività istituzionali: nel 65% del campione si rileva la presenza delle suddette informazioni (*Figura 1.1.2*). Il monitoraggio non è entrato nel merito della completezza dell'informazione fornita. Anche in questo caso i siti del nord-est sono in vantaggio. Passiamo ora brevemente in rassegna l'offerta di *open data* riscontrata dalla nostra analisi.

Comune di Bari: il link "*Open Data*" è ben evidenziato nel menu di navigazione in alto nella homepage, e conduce ad un sito interno dedicato (<http://dati.comune.bari.it/>) che contiene, oltre ai dati articolati in categorie di argomento (la categoria Ambiente non è presente) anche una sezione aggiornata di Notizie ed Eventi. È possibile inoltre ricercare i dati di interesse attraverso un motore di ricerca interno e contattare la Redazione *Open Data* per richiedere informazioni via e mail, numero verde e numero telefonico.

Figura 1.1.1 - Presenza di contenuti *open data* nei siti comunali analizzati e percentuale di siti con *open data* in ciascuna area geografica



Fonte ISPRA 2014

Comune di Bologna: un link nel menu di destra conduce ad al sito dedicato <http://dati.comune.bologna.it/>, nel quale sono presenti 554 *dataset* pubblicati, una *tag cloud* con le parole chiave più ricercate, la possibilità di consultare i *dataset* per data di inserimento, numero di

¹⁶ Direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

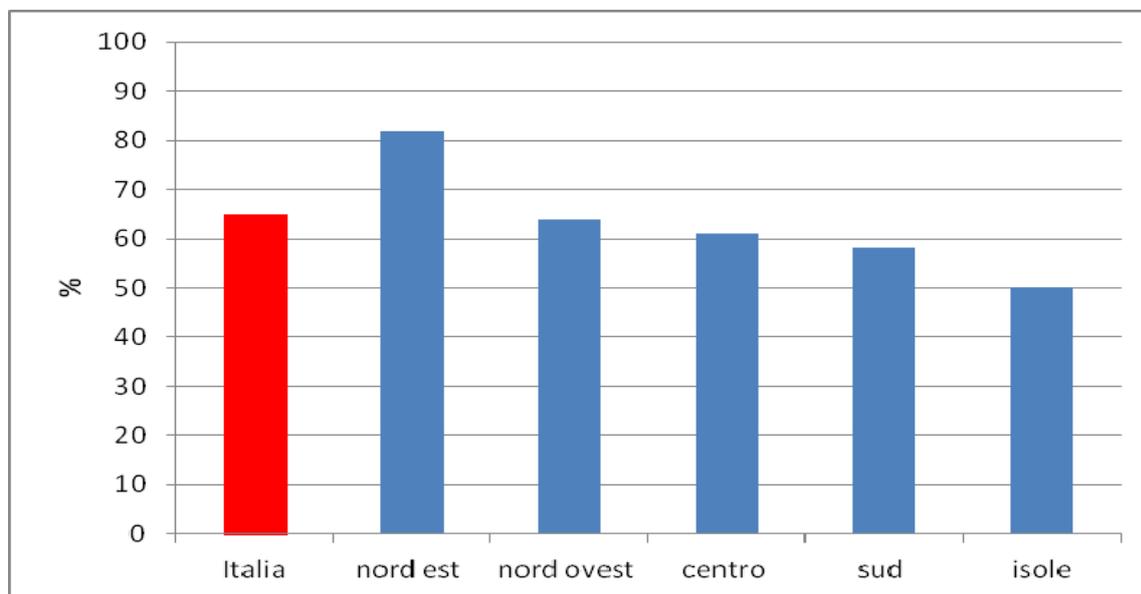
¹⁷ Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n. 36 - Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico.

¹⁸ Decreto Legislativo 30 dicembre 2010, n. 235 - Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante Codice dell'Amministrazione Digitale, a norma dell'art. 33 della Legge 18 giugno 2009, n. 69.

¹⁹ Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 - Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni.

visite, popolarità in base a voti da parte degli utenti. Sono inoltre presenti numerose notizie aggiornate e la possibilità di ricevere gli aggiornamenti tramite RSS Feed. Nella home del sito tematico sono presenti inoltre il link “Casi d’uso” che conduce ad una pagina che mostra alcune delle applicazioni elaborate utilizzando gli *open data*, e il link “Hai un’idea?” che conduce ad un modulo *on line* per l’invio di proposte, suggerimenti, idee.

Figura 1.1.2 - Presenza nei siti comunali di informazioni ambientali sotto la voce “Informazioni ambientali” della sezione Trasparenza e percentuali di siti con informazioni ambientali nella sezione Trasparenza in ciascuna area geografica.



Fonte: ISPRA 2014

Comune di Cagliari: il comune pubblica all’interno del sito istituzionale alcuni *dataset* inseriti in categorie tematiche tra cui “Ambiente”. È inoltre disponibile la modalità *Open Service*, che mette a disposizione le interfacce programmatiche A.P.I. (*Application Programming Interfaces*) destinate ad un uso avanzato dei dati: esse consentono di utilizzare i dati per lo sviluppo di applicazioni software che li richiamino al loro interno, permettendo tanto agli utenti esperti quanto agli sviluppatori IT (*Information Technology*) di importare ed esportare i dati necessari. Il Comune di Cagliari ha ricevuto una menzione speciale per il progetto “*Open data & Open service*” nell’ambito del premio E-Gov 2013²⁰.

Comune di Cosenza: i dati sono pubblicati con licenza IODL (*Italian Open Data License*) in una sezione dello stesso sito istituzionale. Attualmente riguardano la struttura della popolazione, il territorio e il traffico urbano.

Comune di Firenze: un link rimanda al sito dedicato agli *open data* <http://opendata.comune.fi.it/>, nel quale sono presenti alla data di monitoraggio 578 *dataset* suddivisi in 20 categorie tematiche, tra cui Ambiente. Il sito presenta una sezione aggiornata e ricca di Notizie. In homepage è presente un box *tag cloud* con le parole chiave più ricercate e un’ampia finestra di ricerca dati in base al formato e a tre criteri (dati più recenti, dati più visitati, dati più votati). All’interno dello stesso sito è presente il Geoportale e una sezione dedicata alle statistiche, con la classifica dei *dataset* più scaricati con statistiche mensili e annuali. È anche disponibile una sezione “*Linked data*”, nella quale sono presenti i *linked open data*²¹ del Comune di Firenze (musei, sinistri, toponomastica, viario).

Comune di Forlì: in una sezione dedicata del sito istituzionale sono presenti al momento solo *open data* cartografici.

²⁰ Il Premio E-Gov, destinato a premiare le migliori innovazioni provenienti dai territori, è stato istituito dalla casa editrice Maggioli Informatica ed è giunto nel 2014 alla X Edizione.

²¹ In informatica i *linked data* costituiscono una modalità di pubblicazione di dati strutturati collegati tra loro, in base a tecnologie e standard web aperti, permettendo il collegamento e l’utilizzo di dati provenienti da diverse sorgenti.

Comune di La Spezia: in una sezione dedicata sono presenti gli *open data* suddivisi in categorie, tra cui Ambiente (Aria e qualità della vita, Canile, Rete idrica e Rete fognaria, Rifiuti).

Comune di Latina: in una sezione del sito sono presenti *open data* relativi ai risultati delle elezioni dal 1997 e alla popolazione residente al 31 dicembre 2013.

Comune di Matera: l'amministrazione ha messo a punto il sito dedicato agli *open data* <http://dati.comune.matera.it/>, attualmente in versione beta²², premiato nel 2013 dall'Associazione *OpenGeoData* Italia con il premio nazionale "Comune *OpenGeoData* 2013". Al momento del monitoraggio sono presenti 57 *dataset* catalogati in 7 aree tematiche, tra cui Ambiente. I dati sono disponibili anche in base a *tag*, tipo di formato e tipo di licenza. I dati possono essere inviati, oltre che dal Comune, anche da altri soggetti, tra cui l'Università degli studi della Basilicata e la cittadinanza stessa. Sono disponibili le Apps che utilizzano gli *open data* del Comune di Matera.

Comune di Milano: il sito dedicato <http://dati.comune.milano.it/> presenta in homepage diversi box che offrono: notizie aggiornate, *tag cloud* con le parole chiave più ricercate, i *dataset* caricati più recentemente, gli argomenti più scaricati. I dati sono catalogati per argomento (tra gli argomenti è presente la categoria "Risorse naturali"), struttura che ha fornito il dato, *tag*, tipo di dato (alfanumerico, geografico, base di dati), formato, licenza. Nel sito sono inoltre presenti le sezioni "Normativa", "Faq" e "Statistiche", con i dati maggiormente scaricati e votati. La sezione "Apps" riporta l'elenco delle applicazioni elaborate a partire dagli *open data* pubblicati e uno spazio dedicato ai "Link" riporta una serie di collegamenti utili per approfondire il tema degli *open data*. Il sito offre un servizio di aggiornamento delle notizie attraverso RSS feed. È previsto inoltre uno spazio per accogliere i suggerimenti per nuovi utilizzi dei dati.

Comune di Napoli: gli *open data* sono pubblicati in una sezione in base a sette categorie, tra le quali "Ambiente". Al momento sono presenti 21 *dataset*.

Comune di Palermo: nell'homepage del sito è presente un link *Open Data*, che conduce ad un sito dedicato che presenta i dati classificati in base a 12 categorie, tra cui "Ambiente", un box con gli ultimi *dataset* inseriti, un altro box con la "Classifica top ten" rispetto al numero di download. La redazione invita gli utenti a fare proposte per la pubblicazione di dati interessanti. Il link "ApPalermo" conduce ad una pagina che pubblicizza un concorso di idee, scaduto a metà aprile 2014, per incentivare lo sviluppo di applicazioni basate sull'utilizzo dei dati pubblici in formato aperto diffusi dal Comune attraverso il portale *Open Data* Palermo.

Comune di Piacenza: il sito presenta una sezione dedicata agli *open data*, inizio di un percorso che porterà alla creazione di un portale contenente un articolato insieme di banche dati, disponibili in formato aperto. Il Comune richiede la collaborazione dei cittadini con l'invio di idee a suggerimenti attraverso un breve sondaggio. Al momento sono pubblicati dati appartenenti a 7 categorie, tra le quali non è presente "Ambiente".

Comune di Ravenna: l'amministrazione ha elaborato un sito dedicato <http://opendata.comune.ravenna.it/> che ospita 34 *dataset*, catalogati in base a 7 categorie, tra le quali "Ambiente". In un box sono mostrati gli ultimi *dataset* aggiunti e il relativo formato. Il link "Organizzazioni" conduce ad una pagina in cui sono presenti i fornitori dei dati e il link FAQ informa il cittadino sul contenuto del portale, su come scaricare i dati, come aprire il file scaricati, sulla licenza di utilizzo, ecc ...

Comune di Reggio Calabria: gli *open data* del comune sono ospitati dal sito www.opedatahub.it, una piattaforma di indicizzazione e ricerca dei *dataset* aperti disponibili in Italia, basato su un motore di ricerca e arricchimento dei dati denominato Amaca. Al momento del monitoraggio erano presenti 4 *dataset*.

Comune di Rimini: una sezione del sito in versione beta²³ ospita alcuni *dataset* distinti in 8 categorie, tra cui non compare "Ambiente". È possibile contattare la redazione per informazioni via e-mail e telefono.

²² La versione beta, in informatica, è una versione di un software non definitiva, ma già testata dagli esperti, che viene messa a disposizione di un numero maggiore di utenti, confidando proprio nelle loro azioni imprevedibili che potrebbero portare alla luce nuovi bug o incompatibilità del software stesso. (Wikipedia)

²³ Cfr. Nota 25

Comune di Roma: gli *open data* sono ospitati su un sito dedicato <http://dati.comune.roma.it/>. In homepage sono presenti gli ultimi *dataset* pubblicati, nell'area download sono pubblicati i *dataset* classificati in 11 categorie, tra cui "Ambiente" e "Territorio". L'amministrazione invita il cittadino a partecipare alla costruzione di *Open Data* Roma Capitale, suggerendo nuovi *dataset* di interesse o creando nuove applicazioni o forme di visualizzazione dei dati rilasciati, o proponendo idee per nuove applicazioni. Una sezione del sito riporta le Apps già sviluppate e quelle proposte in attesa di essere realizzate.

Comune di Torino: il comune ha realizzato il sito per gli *open data* *aperTO* <http://aperto.comune.torino.it/>, nel quale sono presenti 248 *dataset* catalogati in 25 aree tematiche tra cui "Ambiente". Uno spazio è dedicato alle Apps sviluppate a partire dai dati, raggruppate anch'esse in categorie che agevolano la ricerca da parte dell'utente. È presente un servizio di *Feed RSS* e di *Faq*, oltre che una *tag cloud* con le parole chiave più ricercate. È possibile richiedere informazioni e segnalare applicazioni già esistenti, che utilizzino i *dataset* di *aperTO* oppure idee per nuove applicazioni.

Comune di Trento: il Comune dedica una sezione del sito agli *open data* distinti in 4 categorie, tra cui "Ambiente". È possibile inoltre informare il comune sull'utilizzo dei dati e richiedere il rilascio di altri *dataset*.

Comune di Udine: una sezione del sito istituzionale è dedicata al progetto *open data*, al momento popolata con 15 *dataset* elencati in ordine alfabetico.

Comune di Venezia: l'amministrazione ha messo a punto il sito dedicato agli *open data* <http://dati.veneziamunicipale.it/>, in cui sono presenti *dataset* catalogati in 5 aree tematiche, tra cui "Ambiente". In homepage sono disponibili notizie e una nutrita *tag cloud* di termini ricercati, a cui corrispondono i *dataset* pubblicati.

Comune di Verona: in una sezione del sito sono presenti alcuni *dataset* afferenti a tre aree tematiche, tra le quali "Ambiente" non è presente.

Comune di Vicenza: il Comune dedica una sezione del sito alla pubblicazione di *dataset open* catalogate in 24 aree tematiche, alcune delle quali al momento non contengono alcun dato. La categoria "Ambiente" non è presente.

1.2 I nuovi strumenti del Web 2.0: *Social media* e *Youtube*

Internet si afferma sempre di più come lo strumento privilegiato di comunicazione delle istituzioni con i cittadini, anche se con modalità profondamente rinnovate rispetto al primo decennio del XXI secolo: il sito web istituzionale, infatti, non è più l'unico punto di accesso alle informazioni. Con lo sviluppo e la diffusione delle reti sociali il web si è trasformato di fatto in un luogo virtuale di interazione, relazione e dialogo, nel quale le informazioni si diffondono a grande velocità e secondo modalità virali che utilizzano i percorsi disegnati dalle stesse reti sociali. I cittadini si informano sempre più attraverso le proprie reti di relazioni, i cui nodi possono comunicare in modo quasi istantaneo, in particolare attraverso i *social media*, utilizzando il linguaggio multimediale, potendo così scambiare grandi quantità di informazioni sotto forma di testo, immagini statiche e audiovisivi. Si assiste, secondo i dati dell'ultimo rapporto del Censis, ad un vero e proprio "salto evolutivo, che riguarda specialmente gli under 30"²⁴, con un netto incremento nell'uso delle tecnologie digitali a scapito dei mezzi tradizionali, soprattutto la carta stampata. Si inizia a parlare di *press divide*, a fronte di un *digital divide* che si va progressivamente colmando: "risulta tendenzialmente superata la dimensione gerarchica che attribuiva alle fonti tradizionali il ruolo insostituibile ed esclusivo di emittenti dei messaggi professionali e autorevoli dell'informazione *mainstream*, sostituita dalla prassi dell'autoassemblaggio delle fonti nell'ambiente web e da flussi continui e indistinti di informazioni propagate in una dimensione orizzontale"²⁵. Una tendenza rafforzata dalla diffusione delle connessioni mobili, degli *smart device* e delle apps²⁶ ad essi dedicati: "il soggetto-utente si ritrova al centro del sistema mediatico, non solo in virtù della possibilità di costruirsi autonomi percorsi individuali di fruizione dei contenuti e di accesso alle informazioni, svincolato dalla logica *top-down* del passato [...], ma anche grazie alla diffusione

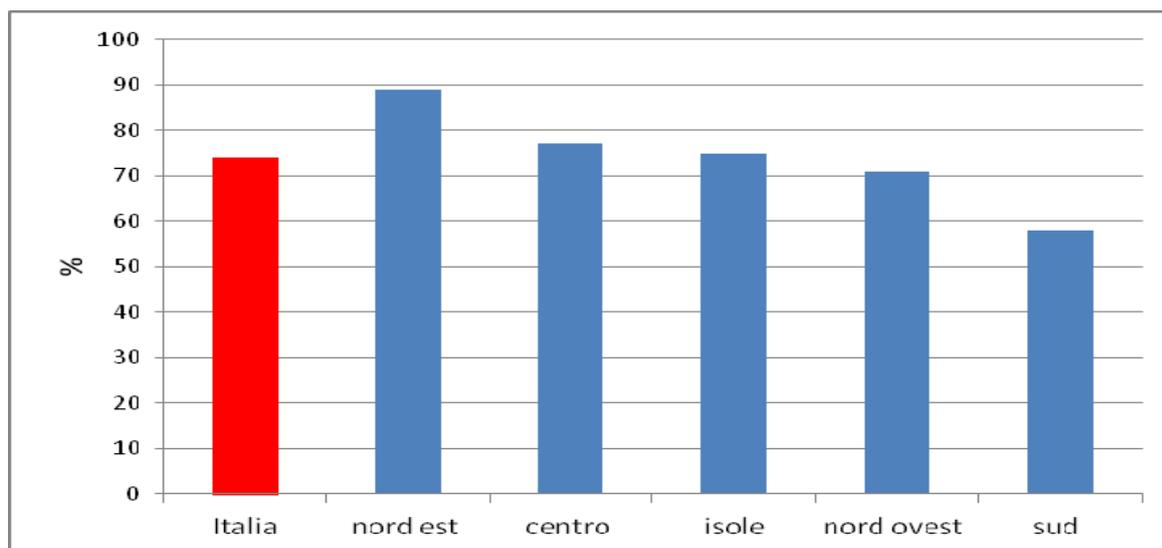
²⁴ Censis, Rapporto sulla situazione sociale del Paese, Roma, Franco Angeli 2013 (pag. 412)

²⁵ Ibidem (pag. 414)

²⁶ Cfr Paragrafo 4.1 "Le applicazioni per smartphone e tablet sui siti comunali: strumento di partecipazione e di citizen science"

dei contenuti liberamente generati dall'utente stesso".²⁷ Tutto questo a fronte di una domanda di informazione in crescita, come evidenziato dai dati pubblicati sull'ultimo Rapporto sulla comunicazione del Censis-Ucsi²⁸: nel 2011 la percentuale della popolazione che dichiarava di aver consultato una fonte di informazione nella settimana precedente era dell'89,8%, contro il 95,4% dell'anno 2013. Per quanto riguarda le fonti di informazione, nel biennio 2011-2013 hanno avuto un *trend* di crescita, oltre ai telegiornali (+5,5%) e alle tv *all news* (+19%), i motori di ricerca su Internet (+5%), i servizi sms tramite cellulare (+3,3%), Facebook (+10,8%), Youtube (+9,2%), le App su *smartphone* (+7,1%), Twitter (+3,8%). Nel medesimo Rapporto sono stati analizzati gli utilizzi che gli utenti fanno di Internet: il 68% del campione ha dichiarato di utilizzarlo per trovare informazioni su aziende, prodotti, servizi; il 67,3% per trovare una strada/località (+5,1%), il 48,6% per svolgere operazioni bancarie (+5,2%), il 38,4% per fare acquisti (+5,1%), il 22,7% per sbrigare pratiche con uffici pubblici (+4,8%). Il rapporto tra amministrazioni pubbliche e cittadino non può non risentire profondamente di questo cambiamento dei paradigmi di comunicazione. "La Pubblica Amministrazione italiana deve costruire nuove modalità di interazione e partecipazione, rafforzando la percezione di trasparenza ed efficienza. In questo scenario, gli spazi dei *social networking* rappresentano una grande opportunità per la PA, non solo per informare e comunicare in maniera efficiente ma anche per costruire una relazione di fiducia, per ascoltare e monitorare il livello di soddisfazione dei cittadini"²⁹. Il monitoraggio dei siti comunali effettuato per la decima edizione del Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano ha evidenziato una risposta positiva da parte delle amministrazioni: il 74% dei comuni del campione utilizza almeno un *social media* (Figura 1.2.1 – cfr. Tabella 4 in Appendice), fenomeno diffuso su tutto il territorio nazionale, con una prevalenza nell'area geografica del nord-est (Figura 1.2.1).

Figura 1.2.1 - Utilizzo dei social media da parte dei comuni monitorati di ciascuna area geografica



Fonte: ISPRA 2014

Facebook e *Twitter* sono i *social media* più utilizzati, presenti rispettivamente nel 91% e 85% dei siti analizzati. A seguire *Flickr*, *Google+*, *Instagram*, *Pinterest*, *MySpace* e *Friendfeed* (Figura 1.2.2). Il più delle volte l'amministrazione dispone di una sola pagina: sono ancora rari i casi in cui vengono realizzate pagine tematiche. Il sito del Comune di Perugia, ad esempio, ha 8 pagine *Facebook* intitolate rispettivamente: Sindaco del Comune di Perugia, Comune di Perugia (pagina ufficiale), Cultura-Eventi, Biblioteche Comunali Perugia, Turismo, Informagiovani, Perugia2019, Perugia Per. Anche la presenza su *Twitter* e *Flickr* è articolata in canali tematici, che riprendono comunque quelli già presenti su *Facebook*. Una fonte di informazione innovativa altrettanto incisiva è *Youtube*: più della metà dei siti monitorati ha un canale *Youtube* dedicato al comune (Figura 1.2.3), nel 27% dei casi con sezioni tematiche (Figura 1.2.3), tra le quali compare anche un tema ambientale (Comune di

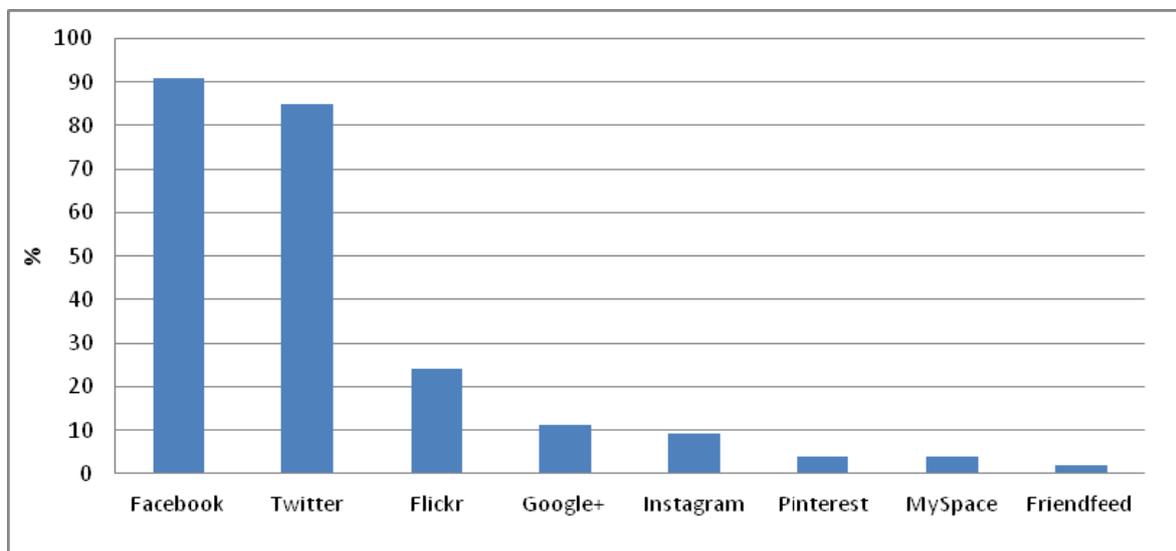
²⁷ Censis, Rapporto sulla situazione sociale del Paese, Roma, Franco Angeli 2013 (pag. 415)

²⁸ Censis-UCSI, Undicesimo Rapporto Censis/Ucsi sulla comunicazione – L'evoluzione digitale della specie, Roma, Franco Angeli, 2013

²⁹ Cfr. Vademecum Pubblica Amministrazione e social media, anno 2011, Formez PA.

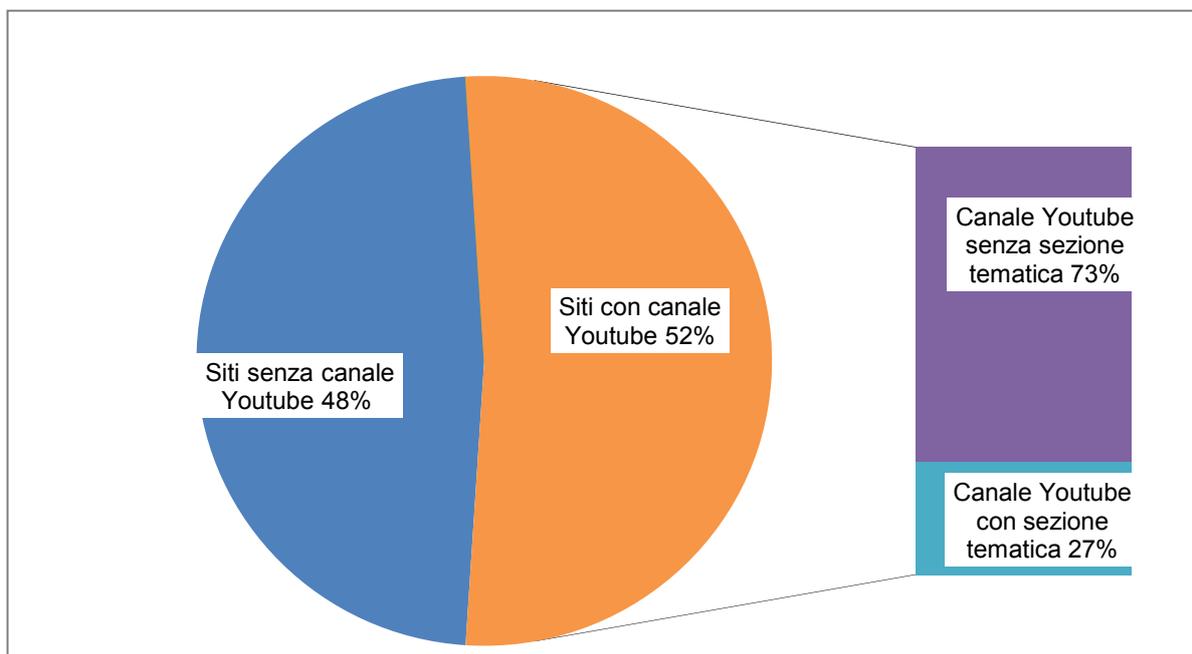
Trieste - Immaginare insieme un nuovo parco urbano). Per quanto riguarda *Youtube*, si evidenzia che il vantaggio dei comuni del nord-est è piuttosto rilevante (*Figura 1.2.4*).

Figura 1.2.2 - I social media più utilizzati dai siti comunali analizzati



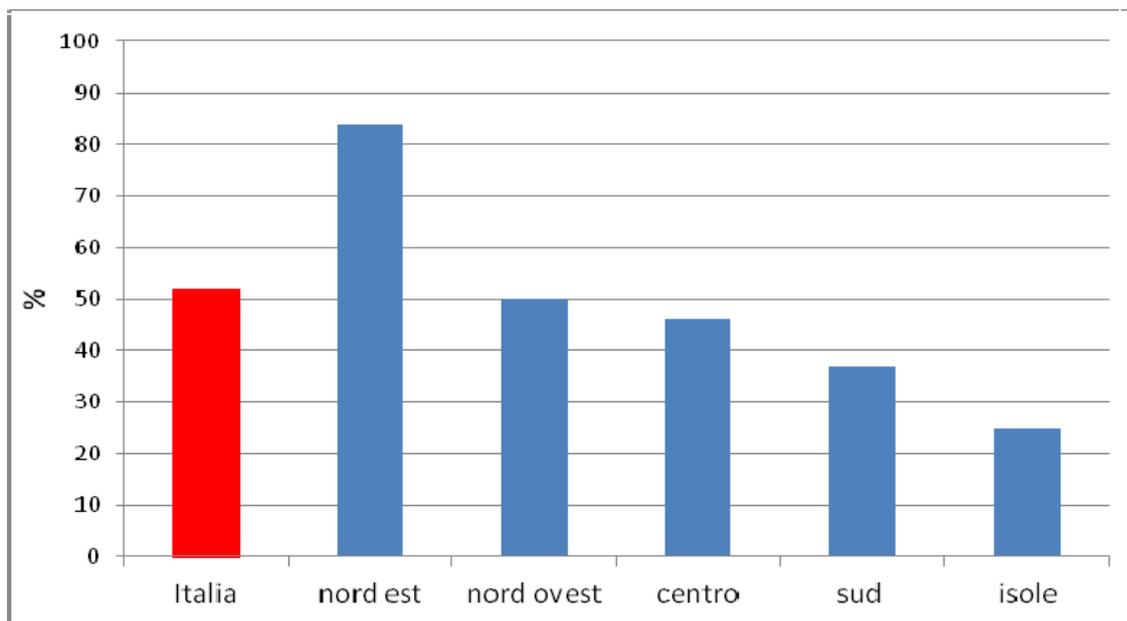
Fonte: ISPRA 2014

Figura 1.2.3 - Offerta di informazioni tramite canale Youtube e presenza di sezioni tematiche nei canali Youtube



Fonte: ISPRA 2014

Figura 1.2.4 - Percentuale dei siti di ciascuna area geografica che utilizza Youtube



Fonte: ISPRA 2014

Le amministrazioni comunali hanno decisamente avviato un percorso di avvicinamento e di apertura nei confronti dei cittadini, in grado di favorire i processi di partecipazione e i percorsi di cittadinanza attiva, attraverso una presenza che si auspica possa essere sempre più incisiva, consapevole e pianificata negli spazi *social* del web.

2. SICAW26 E SICAW26Q: PANORAMA NAZIONALE E VALUTAZIONE DEI 73 SITI COMUNALI

In *Tabella 2.1* e *Tabella 2.2* è rappresentata graficamente, attraverso l'utilizzo di colori diversi per ciascuna macroarea di appartenenza del comune, la distribuzione geografica dei punteggi ottenuti dai comuni sugli indicatori SICAW26 e SICAW26Q, in base alla ripartizione delle città in cinque macroaree: Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud e Isole³⁰ I punteggi riportati dai siti comunali sono in ordine decrescente.

La disomogeneità territoriale riscontrata dal primo monitoraggio del 2007³¹ è ancora presente. In entrambe le tabelle, infatti, si evidenzia che tra le prime 20 città c'è una forte presenza di comuni del Nord-Est (60% nella tabella relativa al SICAW26 e 60% in quella relativa al SICAW26Q), mentre tra le ultime 20, in entrambe le tabelle, c'è una maggior presenza di siti di comuni del Sud (8 siti per il SICAW26 e 7 per il SICAW26Q), seguiti dai siti dei comuni del Centro (5 per il SICAW26 e 6 per il SICAW26Q): le ultime 20 città di entrambi gli indicatori sono rappresentati per il 65% da comuni del Centro-Sud. Anche i siti web dei comuni della macroarea Isole sono collocati, per la maggior parte, tra le ultime 20 città del SICAW26, ad eccezione di Cagliari, che si posiziona al sesto posto (a pari merito con altri) sia nel SICAW26 che nel SICAW26Q. Da notare invece la completa assenza nelle ultime posizioni di siti di città appartenenti alla macroarea geografica del Nord-Est.

³⁰ Cfr. Capitolo Oggetto, Scopo e Metodologia.

³¹ IV Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano – APAT.

Tabella 2.1 - Punteggio dell'indicatore SICAW26 ottenuto per i 73 siti comunali distinti per area geografica

| Comuni SICAW26 | | | | | | | |
|-----------------|----|--------------------|----|-------------|----|------------|----|
| BOLOGNA | 24 | PADOVA | 19 | ANDRIA | 16 | BENEVENTO | 11 |
| VICENZA | 24 | PERUGIA | 19 | AOSTA | 16 | CATANIA | 11 |
| NAPOLI | 23 | RAGUSA | 19 | AREZZO | 16 | COSENZA | 11 |
| TORINO | 23 | VARESE | 19 | BERGAMO | 16 | SASSARI | 11 |
| VENEZIA | 23 | BOLZANO | 18 | LECCE | 16 | SIRACUSA | 11 |
| FERRARA | 22 | CASERTA | 18 | NOVARA | 16 | TARANTO | 11 |
| GENOVA | 22 | COMO | 18 | ROMA | 16 | VITERBO | 11 |
| MODENA | 22 | FIRENZE | 18 | TREVISO | 16 | BARLETTA | 10 |
| RIMINI | 22 | L'AQUILA | 18 | CATANZARO | 15 | LATINA | 10 |
| UDINE | 22 | LIVORNO | 18 | PALERMO | 15 | MESSINA | 10 |
| BARI | 21 | MONZA | 18 | ALESSANDRIA | 14 | PESCARA | 10 |
| RAVENNA | 21 | REGGIO NELL'EMILIA | 18 | MATERA | 14 | FOGGIA | 8 |
| REGGIO CALABRIA | 20 | BRESCIA | 17 | POTENZA | 14 | CAMPOBASSO | 7 |
| SAVONA | 20 | FORLÌ | 17 | TERNI | 14 | | |
| TRENTO | 20 | PARMA | 17 | BRINDISI | 13 | | |
| TRIESTE | 20 | PESARO | 17 | MILANO | 13 | | |
| VERONA | 20 | PIACENZA | 17 | PRATO | 13 | | |
| CAGLIARI | 19 | PISTOIA | 17 | ANCONA | 12 | | |
| LA SPEZIA | 19 | PORDENONE | 17 | ASTI | 12 | | |
| LUCCA | 19 | SALERNO | 17 | OLBIA | 12 | | |

Fonte: ISPRA 2014

NORD-OVEST

NORD-EST

CENTRO

SUD

ISOLE

Tabella 2.2 - Punteggio dell'indicatore SICAW26Q ottenuto per i 73 siti comunali distinti per area geografica e in ordine decrescente (Anno 2014)

| Comuni SICAW26Q | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------|----|-----------|----|-------------|----|
| TORINO | 58 | LUCCA | 36 | TARANTO | 29 | MESSINA | 18 |
| BOLOGNA | 55 | PESARO | 35 | VARESE | 29 | LATINA | 16 |
| MODENA | 54 | ROMA | 35 | MONZA | 28 | BARLETTA | 15 |
| RIMINI | 54 | PERUGIA | 34 | RAGUSA | 27 | PISTOIA | 15 |
| TRENTO | 54 | PORDENONE | 34 | TREVISO | 27 | VITERBO | 15 |
| VERONA | 54 | BARI | 33 | SAVONA | 26 | CATANZARO | 13 |
| VENEZIA | 53 | COMO | 33 | OLBIA | 25 | COSENZA | 13 |
| FERRARA | 46 | NOVARA | 33 | BENEVENTO | 24 | ALESSANDRIA | 12 |
| NAPOLI | 46 | PALERMO | 33 | TERNI | 24 | ANCONA | 11 |
| CAGLIARI | 44 | AOSTA | 32 | BRESCIA | 22 | CAMPOBASSO | 10 |
| REGGIO CALABRIA | 44 | PADOVA | 32 | PRATO | 22 | ASTI | 9 |
| FORLÌ | 43 | MILANO | 30 | SASSARI | 22 | FOGGIA | 6 |
| BOLZANO | 42 | PARMA | 30 | ANDRIA | 21 | SIRACUSA | 5 |
| GENOVA | 42 | PESCARA | 30 | LA SPEZIA | 21 | | |
| RAVENNA | 41 | POTENZA | 30 | LECCE | 21 | | |
| TRIESTE | 40 | UDINE | 30 | LIVORNO | 21 | | |
| CASERTA | 39 | VICENZA | 30 | BERGAMO | 20 | | |
| REGGIO NELL'EMILIA | 39 | FIRENZE | 29 | CATANIA | 20 | | |
| SALERNO | 37 | MATERA | 29 | AREZZO | 19 | | |
| L'AQUILA | 36 | PIACENZA | 29 | BRINDISI | 19 | | |

Fonte: ISPRA 2014

NORD-OVEST

NORD-EST

CENTRO

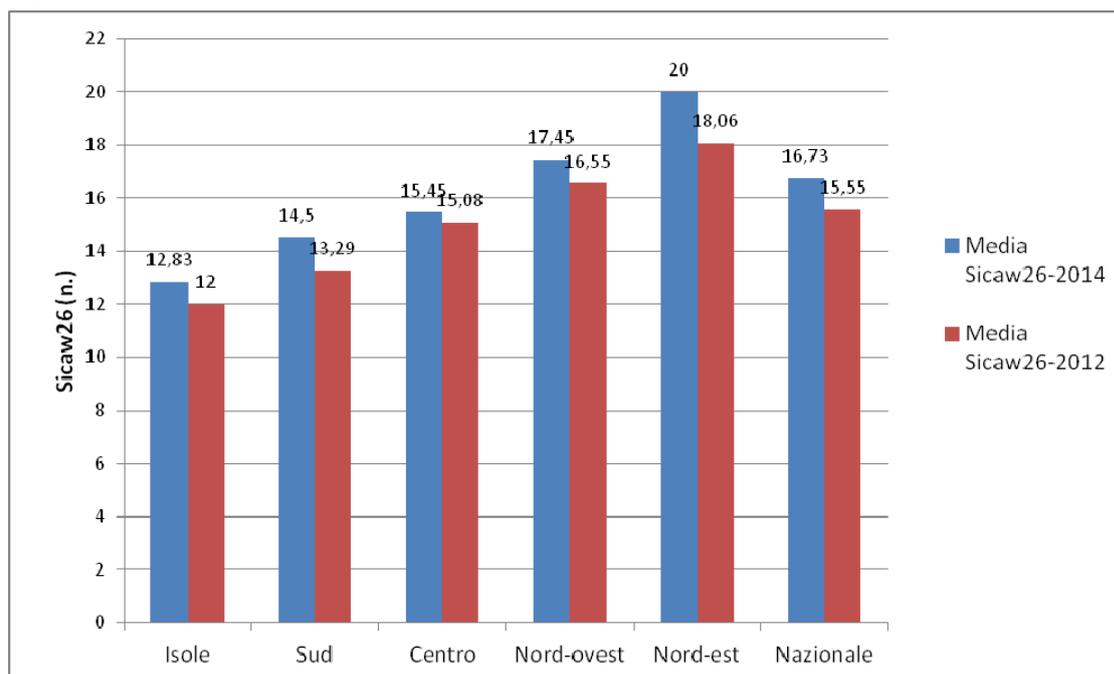
SUD

ISOLE

La disomogeneità geografica nell'adozione di strumenti di comunicazione e informazione web è rappresentata anche dalla *Figura 2.1*, che riporta in istogramma i punteggi medi ottenuti dai comuni di ciascuna macroarea geografica sull'indicatore SICAW26 per gli anni 2012 e 2014. Per poter confrontare i dati non sono stati presi in considerazione i siti dei comuni aggiunti a partire dal 2014³². Rispetto al 2012 il punteggio medio dell'indicatore registra un aumento di 1.18 punti. I comuni dell'area Nord-Est ottengono il punteggio medio più elevato (20), con una differenza di 7,17 punti rispetto al punteggio medio più basso, ottenuto dall'area Isole (12,83). Si segnala tuttavia una crescita, seppur modesta, del punteggio medio di tutte le macroaree geografiche, indice di un aumento generalizzato della presenza degli strumenti di informazione e comunicazione ambientale. Tuttavia, anche per quanto riguarda quest'ultimo dato, si evidenzia come ancora in questo caso sia il Nord-Est la macroarea più virtuosa, nella quale il SICAW26 è cresciuto maggiormente (+1,94), ed il Centro quella in cui la crescita è stata più bassa (+0.37).

Per quanto riguarda il SICAW26Q invece, la *Figura 2.2* evidenzia una situazione parzialmente diversa: al primo posto per qualità dell'informazione e comunicazione offerta troviamo ancora i comuni del Nord-Est (41,83), mentre l'area geografica che ottiene il punteggio medio più basso è quella del Centro (23,73). A livello nazionale nel 2014 si è registrata una crescita soltanto di 0.6 punti. Il confronto tra i punteggi medi del SICAW26Q ottenuti dalle cinque macroaree nel 2014 e nel 2012 non evidenzia una crescita generalizzata della qualità dell'informazione e comunicazione ambientale. Una nota particolarmente negativa la riportano i comuni del Centro (-6,18 punti) e delle Isole (-8,13). Anche per questo indicatore i siti dei comuni del Nord-Est sono quelli più virtuosi, con un + 4% rispetto al 2012, seguiti dai comuni del Sud (+3,07).

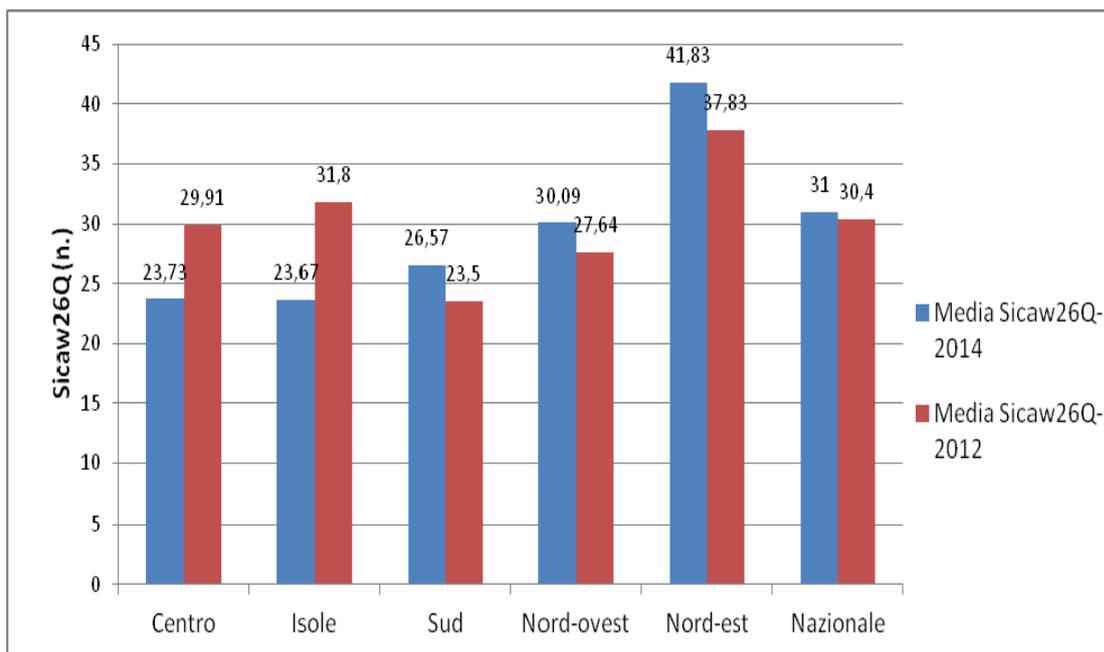
Figura 2.1 – Media SICAW26 su base geografica (Anni 2012 e 2014)



Fonte: ISPRA 2014

³²Si tratta dei siti dei comuni di Asti, Benevento, Cosenza, L'Aquila, Lecce, Lucca, Matera, Olbia, Pordenone, Ragusa, Savona, Varese, Viterbo

Figura 2.2 – Media SICAW26Q su base geografica (Anni 2012 e 2014)



Fonte: ISPRA 2014

La *Figura 2.3* rappresenta, in ordine decrescente, il punteggio dell'indicatore SICAW26 relativamente ai 73 siti comunali monitorati nel 2014, mettendolo a confronto con la media nazionale e le medie delle macroaree geografiche.

Il grafico evidenzia che il 54,8% dei siti si collocano al di sopra della media nazionale (16,5) contro il 47% del 2012, confermando il miglioramento generalizzato già riportato nel commento al grafico in *Figura 2.1*: nel 62,5% dei casi i siti con un punteggio superiore alla media nazionale afferiscono all'area geografica Nord (il 68% del Nord-Est e il 32% del Nord-Ovest). Solo un sito comunale delle Isole ha riportato un punteggio superiore alla media nazionale: si tratta del comune di Cagliari che ottiene 19 punti. In effetti il punteggio medio sull'indicatore SICAW26 ottenuto dai siti dei comuni delle Isole è il più basso (13,5 punti, -3 punti rispetto alla media nazionale). I comuni del Sud ottengono una media migliore (14,4 punti, -2,1 punti rispetto alla media nazionale), grazie al contributo positivo dei comuni di Napoli, Bari e Reggio Calabria, che riportano un SICAW26 superiore ai 20 punti. Per un approfondimento è possibile consultare la *Tabella 1* in Appendice.

Nel 2014 al primo posto con un SICAW26 di 24 punti (7,5 punti superiore alla media nazionale), troviamo a pari merito due comuni del Nord-Est: Vicenza e Bologna, che nella IX edizione del Rapporto ISPRA sulla qualità dell'ambiente urbano si collocavano rispettivamente al terzo e al secondo posto. Scendono invece Trieste, Reggio nell'Emilia e Forlì, che nel 2012 si collocavano a pari merito al primo posto.

Tra i comuni del Sud, Napoli conferma il suo primato per numero di strumenti di informazione e comunicazione ambientale web adottati, con un SICAW26 pari a 23 punti, cresciuto di 2 punti rispetto al 2012. Il sito istituzionale comunale che in assoluto ha registrato un balzo in avanti è stato quello del comune di Bari, passando da un SICAW26 di 12 punti ai 21 del 2014, seguito dal comune di Rimini (+8 punti). Si segnala invece una forte battuta di arresto e peggioramento nella presenza di strumenti di informazione e comunicazione ambientale per i comuni di Campobasso e Brescia (-5 punti), Ancona, Prato, Pordenone e Reggio nell'Emilia (-4 punti).

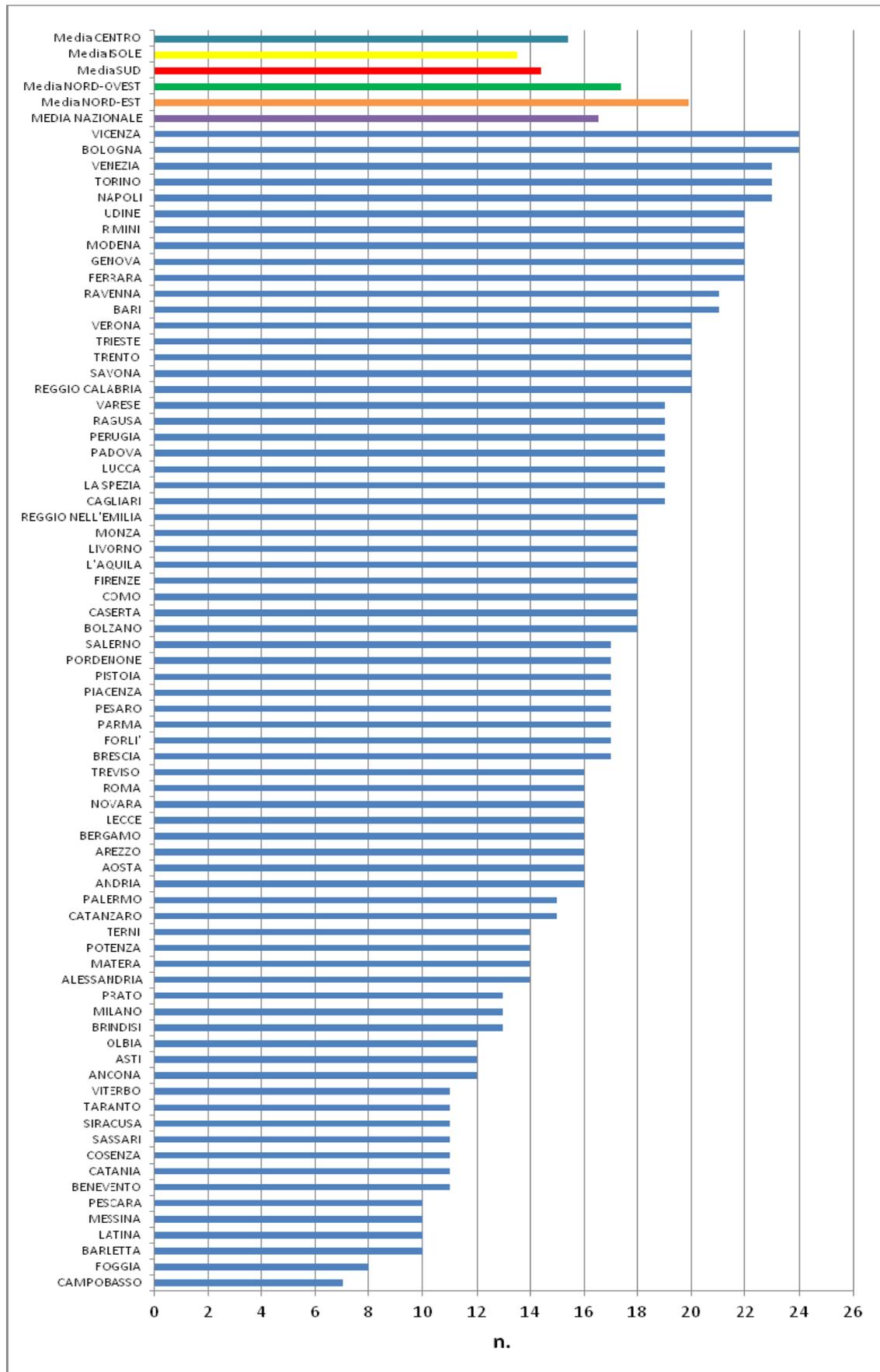
Il grafico in *Figura 2.4* rappresenta in ordine decrescente, il punteggio dell'indicatore SICAW26Q relativamente ai 73 siti comunali monitorati nel 2014 a confronto con la media nazionale e le medie delle macroaree geografiche. Dal punto di vista della qualità dell'informazione e della comunicazione ambientale offerta dai siti comunali, il 50,7% dei siti (37 su 73) si posizionano al di sopra della media nazionale (29,9 punti). Di questi il 62,2% sono siti del Nord (26% del Nord Ovest e 74% Nord Est).

Come per il SICAW26, il comune di Napoli è il primo tra i comuni del Sud anche per la qualità dell'informazione e comunicazione ambientale espressa dall'indicatore SICAW26Q. Solo quattro città del centro si posizionano al di sopra della media nazionale: la prima tra queste è la nuova entrata Lucca. Le ultime 15 posizioni sono occupate da 6 comuni del Sud, 2 delle Isole, 5 del Centro, 2 comuni del Nord-Ovest e nessun comune del Nord-Est. A differenza di quanto accaduto per il SICAW26, in questo caso due città del Nord sono presenti nelle ultime posizioni: si tratta di Asti ed Alessandria.

Per quanto riguarda la qualità dell'informazione e della comunicazione ambientale offerta dai siti istituzionali comunali, il comune di Torino si conferma al primo posto, con 58 punti, due in più rispetto alla scorsa edizione (cfr. *Tabella 2* in Appendice). Bologna sale al secondo posto con un incremento di ben 15 punti rispetto al 2012, Verona si conferma tra i primi tre comuni pur passando dal secondo al terzo posto, riportando comunque un miglioramento rispetto alla scorsa edizione (+ 5 punti). Il sito del comune di Cagliari, unica città dell'area geografica Isole ad avere ottenuto un punteggio superiore alla media nazionale, come riscontrato anche per l'indicatore SICAW26, perde tuttavia il secondo posto (49 punti nel IX Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano), scendendo in sesta posizione con 44 punti.

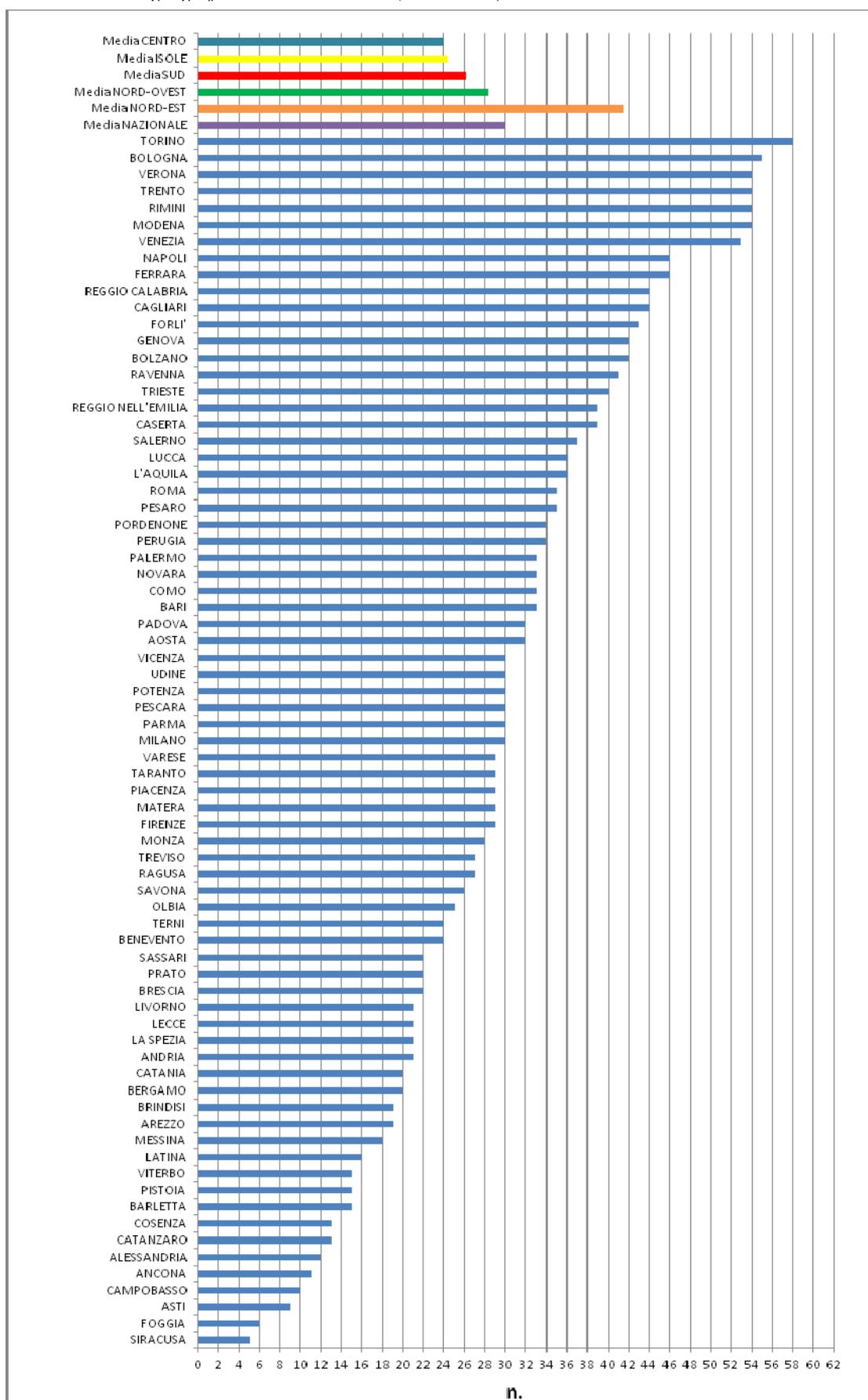
Il sito comunale più virtuoso del 2014, che ha riportato il maggiore incremento di punteggio sull'indicatore SICAW26Q, è quello di Modena, che è passata da 12 punti nel 2012 a 54 nel 2014 (+ 42), salendo al terzo posto insieme ai comuni di Verona, Trento, Rimini e Venezia. Un risultato particolarmente negativo riguarda il sito del comune di Prato (-23 punti).

Figura 2.3 - SICAW26. Punteggio dei 73 siti monitorati, confronto con valore medio nazionale e valori medie delle aree geografiche. Valori assoluti. (Anno 2014)



Fonte: ISPRA 2014

Figura 2.4 - SICAW26Q. Punteggio dei 73 siti monitorati, confronto con valore medio nazionale e valori medie delle aree geografiche. Valori assoluti. (Anno 2014)



Fonte: ISPRA 2014

3. PRIMO APPROCCIO ALLA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA COMUNICAZIONE AMBIENTALE SU WEB

Gli istogrammi nella *Figura 3.1* hanno la finalità di confrontare i punteggi percentuali normalizzati ottenuti da ciascun sito comunale rispettivamente all'indicatore SICAW26 e SICAW26Q. Il punteggio normalizzato è ottenuto calcolando la percentuale sul totale del punteggio massimo dell'indicatore. Nel nostro caso, il punteggio massimo per il SICAW 26 è di 26 punti, mentre il punteggio massimo per il SICAW26Q è di 62 punti. Quindi, a titolo di esempio, un valore assoluto SICAW26 di 13 punti è tradotto in un valore percentuale di 50 (13 è il 50% di 26), mentre lo stesso valore assoluto riferito al SICAW26Q corrisponderebbe ad un valore percentuale di 21 (13 è il 21% di 62).

Il comune di Torino, che ottiene un punteggio elevato dell'indicatore SICAW26, in quanto sul sito sono presenti quasi tutti gli strumenti di informazione e comunicazione ambientale rilevati nel corso del monitoraggio, si conferma al primo posto per qualità dell'informazione e della comunicazione ambientale (SICAW26Q). Il sito, in effetti, oltre a mettere a disposizione uno spazio per le notizie ambientali, ne offre un numero considerevole e le aggiorna costantemente. È un sito non solo ben progettato, ma ben gestito, che offre concretamente al cittadino quanto promette. Lo stesso può dirsi del sito del comune di Bologna, che ottiene il punteggio più elevato dell'indicatore SICAW26, offrendo il maggior numero di strumenti di informazione comunicazione a carattere ambientale, collocandosi al secondo posto dopo Torino per il SICAW26Q.

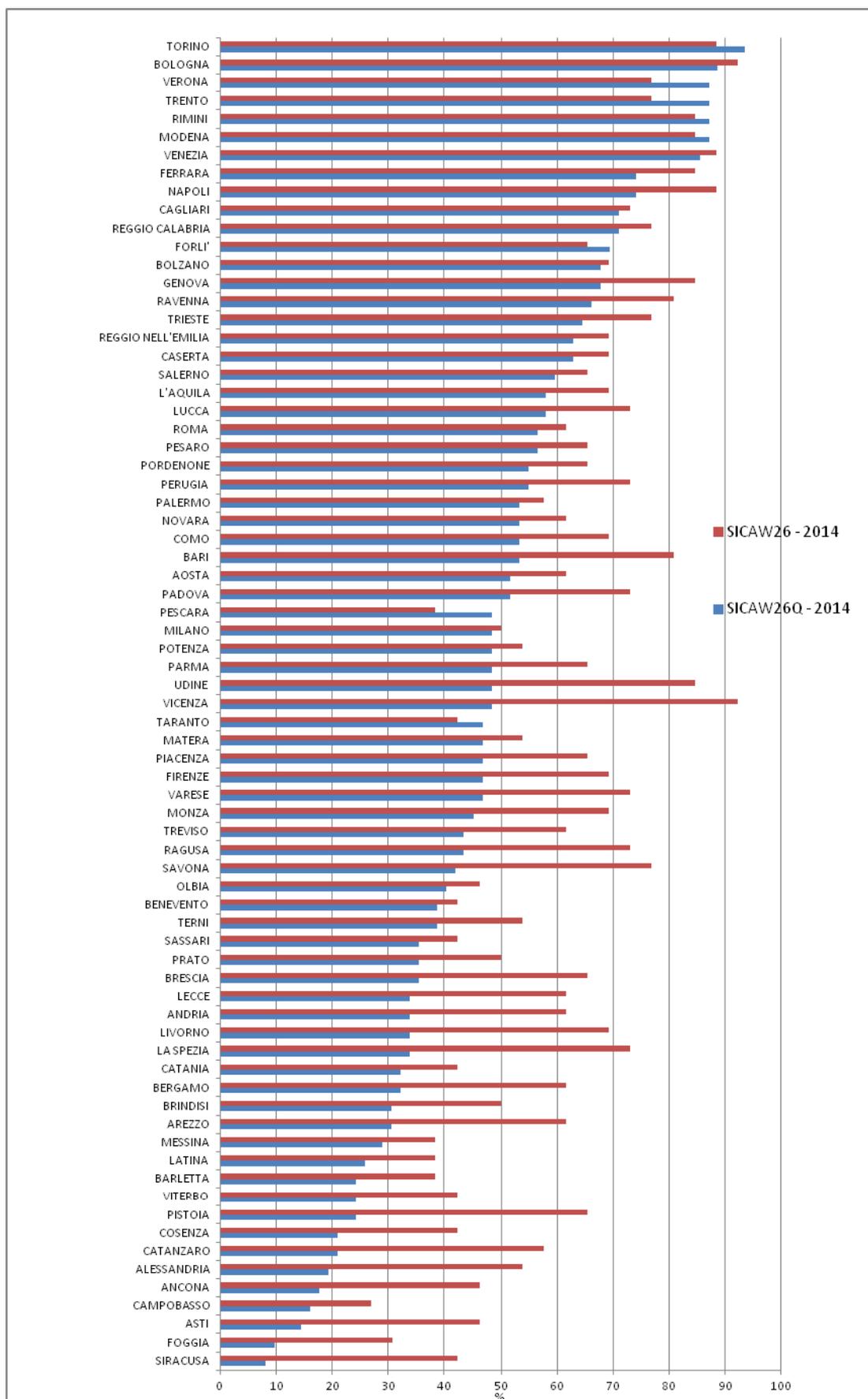
Come già riscontrato nel monitoraggio effettuato nel 2012³³, nella maggioranza dei casi il punteggio ottenuto da ciascun comune sull'indicatore SICAW26 è più elevato rispetto a quello ottenuto sul SICAW26Q: nel IX Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano ciò accadeva nel 75% dei casi, mentre nel presente X Rapporto la percentuale sale all'89%: sembrerebbe quindi che la qualità dell'informazione e della comunicazione ambientale stia risentendo di una battuta di arresto e di una decrescita. Occorre tuttavia tener conto dell'influenza dell'ingresso di 13 nuovi comuni nel campione, 10 dei quali si collocano al di sotto della media nazionale SICAW26Q (Figura 2.3).

Tra i primi 10 comuni, ben 5 presentano un SICAW26Q superiore rispetto al SICAW26, in linea con quanto riscontrato nel monitoraggio effettuato nel 2012, mentre tra gli ultimi 10 siti nessuno ha un punteggio SICAW26Q superiore a quello SICAW26: in genere sono siti con un SICAW26 molto alto a proporre un'informazione e comunicazione ambientale di qualità elevata.

Effettivamente gli scarti negativi maggiori tra SICAW26Q e SICAW26 li troviamo da circa metà classifica a scendere: i siti che dispongono di un numero inferiore di strumenti di informazione e comunicazione sono anche di fatto quelli che non li utilizzano al meglio. A titolo di esempio, diversi siti hanno sezioni dedicate a Notizie, Pubblicazioni, Normativa, ma poi non riescono a popolarle adeguatamente e ad aggiornarne i contenuti: lo strumento è presente ma non utilizzato in modo efficace, offrendo quindi un servizio di scarsa qualità. In alcuni casi è assai difficile reperire le informazioni ambientali presenti, in quanto non adeguatamente collocate all'interno di sezioni, ed occorre utilizzare il motore di ricerca per trovare quanto si sta cercando. Lo scarto negativo maggiore tra SICAW26Q e SICAW26 si riscontra nei siti dei comuni di Vicenza, Pistoia e La Spezia, con una differenza di punteggio percentuale normalizzato che si aggira intorno a -40%. Mentre i siti che hanno premiato maggiormente la qualità dei servizi offerti sono Verona, Trento e Pescara, con uno scarto positivo che si aggira intorno al 10%.

³³ IX Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano, ISPRA

Figura 3.1 - SICAW26Q e SICAW26 a confronto. Valori in % rispetto al valore massimo di ciascun indicatore (Anno 2014)



Fonte: ISPRA 2014

3.1 Navigabilità e logica dei contenuti: la presenza di link esplicativi rilevata attraverso l'indicatore NAV5

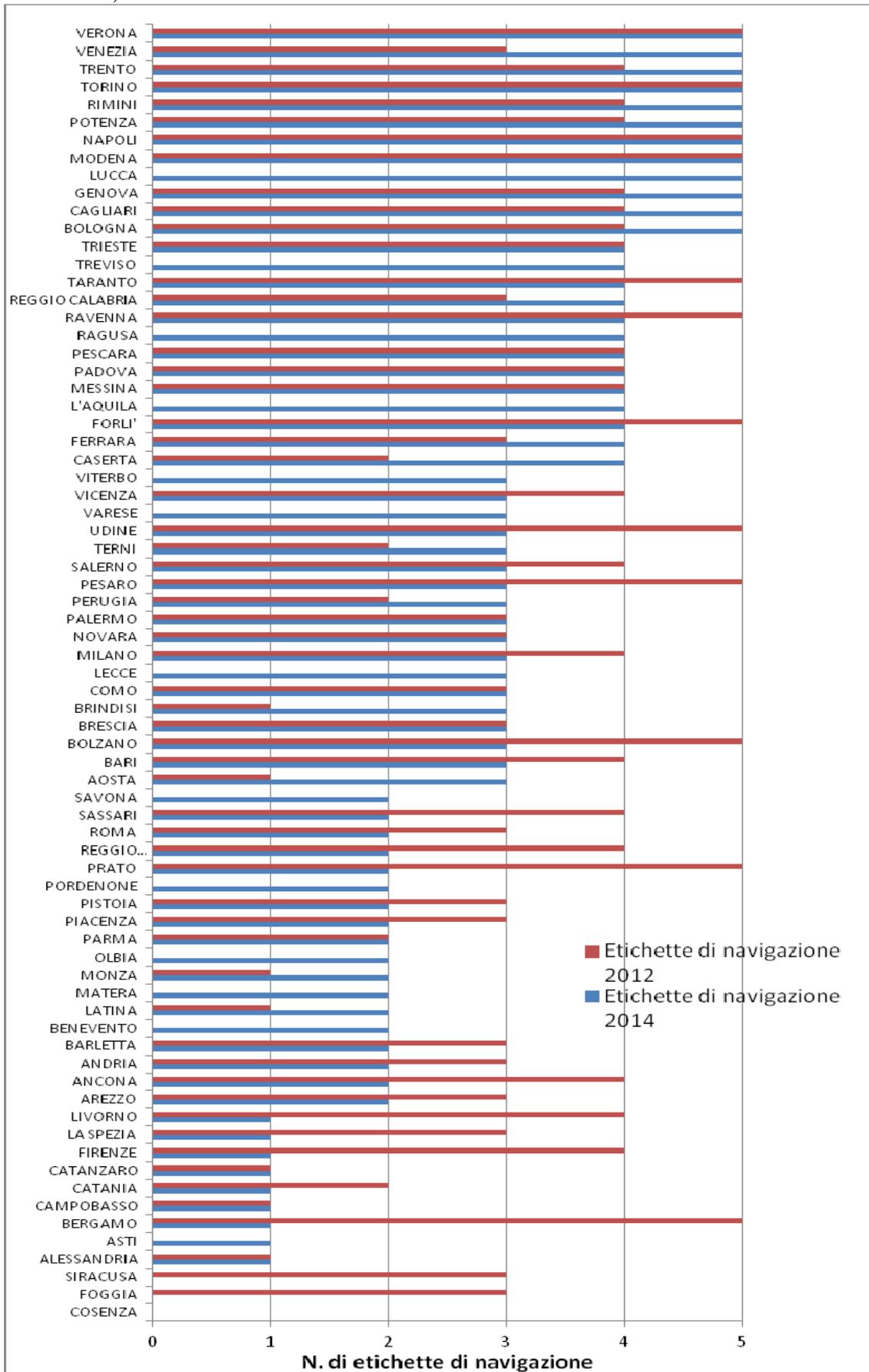
Una delle caratteristiche che determina la qualità di un sito web è la navigabilità, la quale a sua volta dipende dalla chiarezza e razionalità con cui i contenuti sono organizzati, al fine di agevolare il più possibile il reperimento delle informazioni da parte dell'utente, migliorando l'esperienza di navigazione. Per questa ragione tra i parametri qualitativi di alcune variabili che costituiscono l'indicatore SICAW26Q si è deciso di inserire uno degli elementi a supporto della navigazione: la presenza di etichette esplicative. In particolare ci è sembrato significativo, ai fini della nostra ricerca, monitorare la presenza delle seguenti etichette di navigazione: Pubblicazioni ambientali, Normativa ambientale, Notizie ambientali, che segnalano all'utente la presenza di contenuti informativi di carattere ambientale di comprovato *appeal*. Link utili e Area stampa, invece, conducono a contenuti informativi generici, tra cui possono essere reperite anche informazione di carattere ambientale di approfondimento e di attualità. Il punteggio massimo che ciascun sito può ottenere nel monitoraggio di questo parametro è 5, ossia 1 punto per ogni etichetta.

Il grafico in *Figura 3.1.1* permette di confrontare la presenza di etichette esplicative rilevata nel 2012 e nel 2014³⁴. L'istogramma evidenzia che nell'anno 2014 tra i 73 siti analizzati, solo in 12 di essi (16,5%) sono presenti tutte e cinque le etichette. Per quanto riguarda la distribuzione geografica, 8 siti appartengono a comuni del Nord, 2 a comuni del Sud, 1 al Centro e 1 alle Isole. Verona, Torino, Napoli e Modena si confermano i siti comunali che agevolano di più l'utente nella navigazione dei siti. Peggiora invece la navigabilità per Taranto, Ravenna, Forlì, Udine, Pesaro, Bolzano, Prato e Bergamo, che nella IX edizione del Rapporto ISPRA Qualità dell'ambiente urbano erano prime in classifica con il massimo del punteggio. Un sito che rispetto a questo parametro ha riportato un trend particolarmente negativo è stato quello di Bergamo, passando da cinque etichette ad una. Le ultime dodici posizioni della classifica sono occupate dai siti che nel monitoraggio 2014 hanno riportato una sola etichetta o nemmeno una: tra questi troviamo 4 comuni del Sud, 4 del Nord, 2 del Centro e 2 delle Isole, con una distribuzione geografica piuttosto omogenea.

In genere i siti ricchi di strumenti di informazione e di comunicazione, anche innovativi, e di contenuti aggiornati, con un SICAW26Q alto quindi, hanno anche una struttura logica dei contenuti che agevola l'utente nelle ricerche. Un'eccezione è rappresentata dal sito del comune di Potenza, che pur avendo ottenuto il massimo del punteggio per quanto riguarda la presenza di etichette esplicative, ottiene un punteggio SICAW26Q intermedio (30 su 58). Anche la parte bassa della classifica sulla navigabilità conferma quanto precedentemente detto: ad un punteggio molto basso o nullo sulla navigabilità di un sito corrisponde un punteggio basso o molto basso sull'indicatore SICAW26Q. Alla povertà di strumenti di informazione e comunicazione e di contenuti informativi si accompagna quindi spesso una navigazione resa difficile dall'assenza di link esplicativi che guidano l'utente.

³⁴ Si ricorda che i siti dei Comuni di Asti, Benevento, Cosenza, L'Aquila, Lecce, Lucca, Matera, Olbia, Pordenone, Ragusa, Savona, Varese, Viterbo, sono stati monitorati per la prima volta a partire dal 2014. Di conseguenza, e solo per queste città, l'assenza della barra per l'anno 2012 non esprime la mancanza di etichette.

Figura 3.1.1 – NAV5 - Navigabilità dei siti: presenza di etichette esplicative. Valori assoluti. (Anni 2012 e 2014)



Fonte: ISPRA 2014 Asti, Benevento, Cosenza, L'Aquila, Lecce, Lucca, Matera, Olbia, Pordenone, Ragusa, Savona, Varese, Viterbo, sono stati monitorati dal 2014. Pertanto l'assenza della barra per l'anno 2012 non esprime la mancanza di etichette.

3.2 CONT4 - Ricchezza dei contenuti informativi e aggiornamento delle notizie: parametri per la valutazione della qualità dell'informazione ambientale presente sui siti

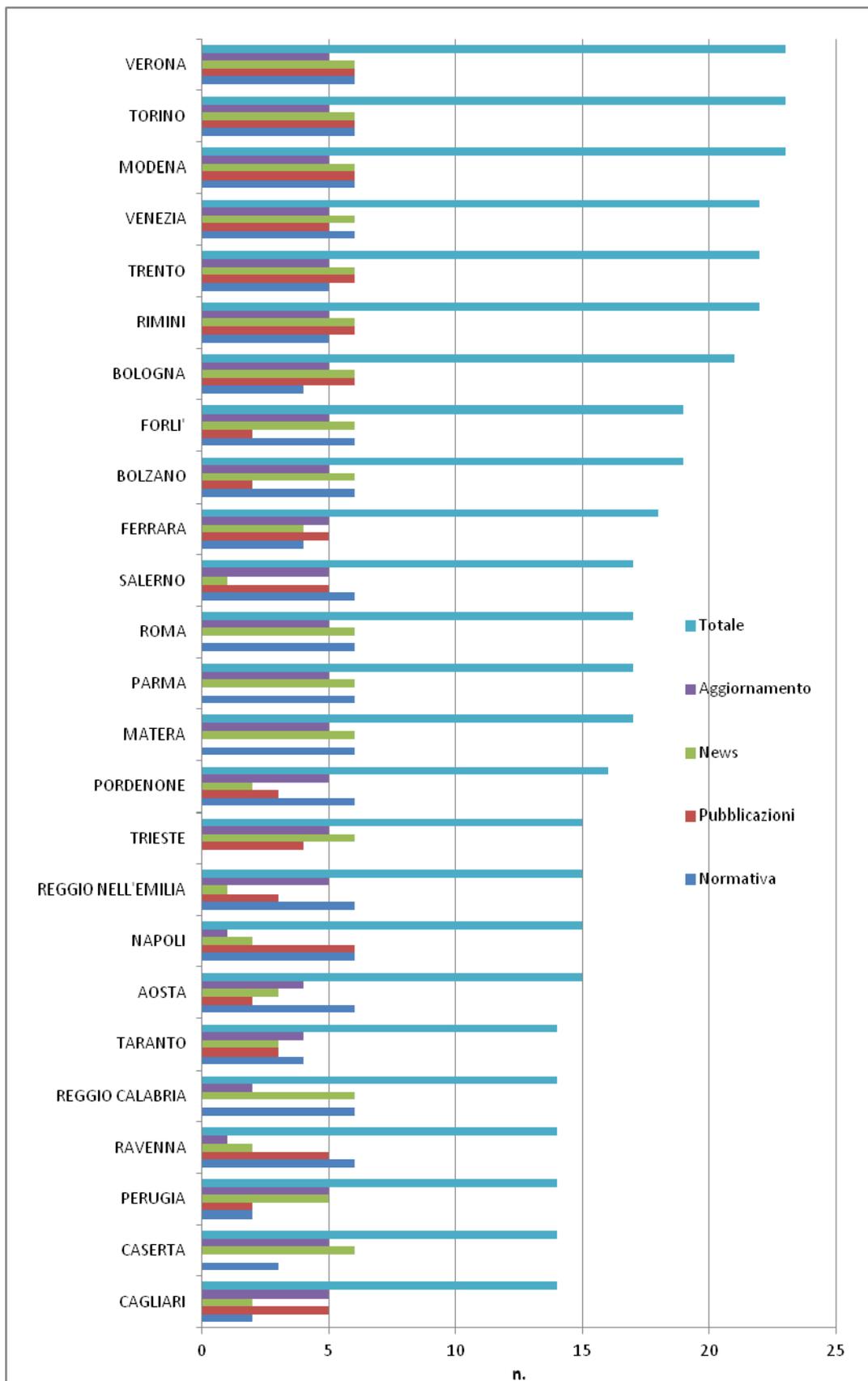
Gli istogrammi nella *Figura 3.2.1* rappresentano i punteggi che i primi 25 siti hanno ottenuto sui 4 parametri presenti nell'indicatore SICAW26Q per valutare la ricchezza dei contenuti e l'aggiornamento delle notizie: Numero di notizie, Aggiornamento delle notizie, Numero di norme e Numero di pubblicazioni (cfr. *Tabella.7* in Appendice tabelle per i dati relativi a tutti i comuni). Si è deciso di analizzare a parte tali parametri, creando l'indicatore CONT4, che può totalizzare un massimo di 20 punti.

Tra le quattro variabili monitorate quella che mediamente incontra più difficoltà è l'aggiornamento delle notizie, a conferma di quanto già emerso nel IX Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano: la gestione della sezione Notizie di un sito richiede infatti una particolare cura a causa dell'elevata deperibilità dei contenuti informativi. La variabile che risulta essere maggiormente assente sui siti monitorati è quella delle pubblicazioni: solo 41 comuni su 73 presentano una sezione dedicata a pubblicazioni ambientali.

Come nel IX Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano, le prime dieci posizioni sono occupate da comuni del Nord (9 del Nord-est e 1 del Nord-ovest). Il divario geografico tra nord e sud risulta evidente: il primo comune del Sud è Salerno all'undicesimo posto, per il Centro è Roma al dodicesimo posto e per le Isole Cagliari, al venticinquesimo posto. Verona e Torino si confermano ancora in prima posizione. Verona, Torino e Modena sono i primi comuni non solo per quanto riguarda la navigabilità (NAV5) (*Figura. 3.1.1*) ma anche per ricchezza di contenuti e aggiornamento delle notizie (CONT4).

I dati in *Tabella 7* in Appendice evidenziano come gli ultimi 7 comuni presentino un punteggio nullo su tutte le variabili volte a monitorare la ricchezza dei contenuti e l'aggiornamento delle notizie: tra questi il sito di Asti, monitorato per la prima volta quest'anno, e i siti di Bergamo, Catanzaro, Foggia, Livorno, Pistoia e Siracusa, tutti in peggioramento rispetto all'edizione 2013 del Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano. Se nel 2012 su questi siti era presente almeno la Normativa, quest'anno non è stato possibile rilevare neanche questa variabile, garantita ormai dalla maggior parte dei siti monitorati (58 su 73). Escludendo i 7 siti che non hanno riportato alcun punteggio, tra le ultime dieci posizioni abbiamo una distribuzione geografica piuttosto equa: 3 comuni del Centro, 4 del Nord, 2 delle Isole e 2 del Sud.

Figura 3.2.1 – Punteggi ottenuti dai comuni relativamente all'indicatore CONT4 (Punteggi da 23 a 14, corrispondenti alle prime 25 posizioni dei siti comunali). Anno 2014



Fonte ISPRA 2014

4. L'INNOVAZIONE NEI SITI COMUNALI: STATO E TREND DELL'INDICATORE INN8

Il grafico in *Figura 4.1* mostra il grado di adozione degli otto strumenti innovativi monitorati attraverso il SICAW26, corrispondenti a otto variabili che si è deciso di estrapolare per costituire un indicatore a parte sull'innovazione (INN8). L'indicatore INN8 è costituito quindi da: *Rss Feed*, *Contenuti multimediali*, *Canali radiotelevisivi web*, *Versione mobile*, *Social network*, *PEC*, *Accessibilità* e *Notizie SMS* e può ottenere un punteggio massimo di 8 punti. Si evidenzia di seguito l'andamento dell'indicatore rispetto all'edizione 2013 del Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano.

Per quanto riguarda la variabile *Accessibilità*, mentre nel IX Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano è stata rilevata la presenza o meno del Logo di accessibilità, nel presente monitoraggio si è tenuto conto degli obblighi illustrati nella Circolare n. 61/2013 dell'Agenzia per l'Italia Digitale del 29 marzo 2013. È stata quindi rilevata la presenza della dichiarazione dello stato attuale e degli obiettivi del sito rispetto all'accessibilità. Per questa ragione ai fini della ricerca andrà considerato unicamente il dato riferito al 2014, mentre il confronto con i dati rilevati nell'edizione 2013 del Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano non è da tenere in considerazione poiché era stata rilevata la sola presenza o meno del Logo di accessibilità.

In nessun sito sono stati rilevati tutti gli otto strumenti innovativi. Il sito del comune di Torino sale in prima posizione (nel 2012 era al secondo posto), con sette strumenti innovativi su otto, mentre Reggio Calabria conferma il secondo posto (6 strumenti), a pari merito con Napoli e Bologna.

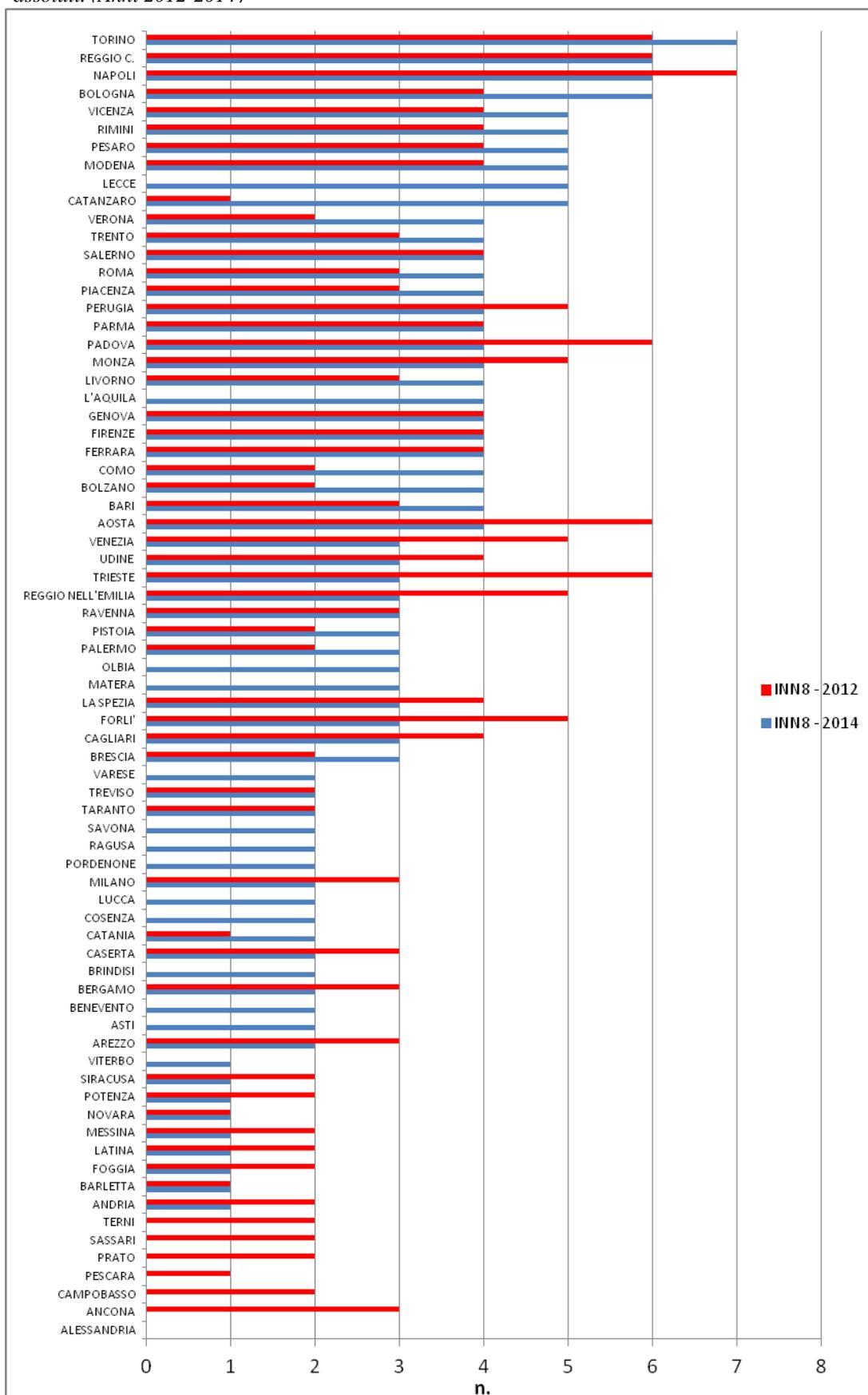
Per quanto riguarda la distribuzione geografica dell'innovazione, tra i primi 10 siti si evidenzia un certo equilibrio tra comuni del Nord e comuni del Sud: sono infatti presenti 5 comuni del Nord, 4 del Sud e 1 del Centro. In coda alla classifica si trovano i comuni con un *trend* fortemente negativo rispetto al monitoraggio effettuato nel 2012: Terni, Sassari, Prato, Pescara, Campobasso e Ancona, che nel 2012 avevano almeno uno strumento innovativo, nel 2014 risultano del tutto privi di tali strumenti, dato che fa riflettere sulla difficoltà di mantenere nel tempo i miglioramenti apportati.

Il sito che dal punto di vista dell'innovazione è migliorato di più è Catanzaro, avendo aggiunto ben 4 strumenti innovativi (*Contenuti multimediali*, *Sito mobile*, *Social network* e *Accessibilità*).

Facendo riferimento al Grafico in *Figura 1.1* sugli strumenti di informazione e comunicazione ambientale, lo strumento innovativo più utilizzato è la *PEC*, adottata dal 98,6% dei comuni (in crescita di 2 punti percentuali rispetto al 2012), seguito dai *Social network*, presenti nel 74% dei siti (+9%) e dall'*Accessibilità*, rilevata nel 56% dei siti. *RSS Feed*, *Contenuti multimediali*, *Notizie SMS* e *Versione mobile* sono presenti rispettivamente nel 53%, 52%, 30% e 19% del campione. Tra questi strumenti, gli *RSS Feed* hanno subito una contrazione (-7%), dovuta molto probabilmente alla diffusione dei *Social media*, attraverso i quali i cittadini possono ricevere notizie aggiornate. Si confermano all'ultimo posto anche in questa edizione i *Canali radiotelevisivi web*, presenti nel 10% dei siti, ancora in decremento rispetto al 2012 (-7%).

Nel prossimo Rapporto ISPRA sulla qualità dell'ambiente urbano, la cui pubblicazione è prevista per dicembre 2015, si procederà ad una revisione dell'indicatore INN8: verranno eliminate alcune variabili che rappresentano ormai strumenti maturi, come la *PEC* e la dichiarazione di *Accessibilità*, e saranno inseriti nuovi strumenti come le *Applicazioni* e gli *Open data*, a cui sono stati dedicati in questo rapporto tecnico due paragrafi.

Figura 4.1: INN8. Strumenti di comunicazione e informazione innovativi adottati dai siti comunali. Valori assoluti. (Anni 2012-2014)



Fonte: ISPRA 2014

4.1 Le applicazioni per *smartphone* e *tablet* sui siti comunali: strumento di partecipazione e di *smartness*

In tempi recenti l'Unione Europea ha varato numerose misure politiche³⁵ e finanziarie³⁶ per incentivare la nascita delle cosiddette "città intelligenti" o "*smart cities*". L'Europa è uno dei continenti più urbanizzati al mondo: nel 2014 il 73% della popolazione europea vive in città, paesi e sobborghi urbani (545 milioni di persone)³⁷ che, se da un lato costituiscono il motore dell'economia e dell'innovazione, dall'altro pongono una serie di questioni derivanti da cambiamenti demografici, economici e sociali e ambientali. Per affrontare le numerose sfide è stato fondamentale configurare un nuovo paradigma: nasce così l'idea delle "città intelligenti", un insieme di strategie di ripianificazione urbanistica volte all'ottimizzazione e all'innovazione dei servizi pubblici, mettendo in relazione le infrastrutture della città con il capitale umano, intellettuale e sociale di chi le abita, grazie all'impiego diffuso delle nuove tecnologie della comunicazione, della mobilità, dell'ambiente e dell'efficienza energetica, al fine di migliorare la qualità della vita e soddisfare le esigenze di cittadini, imprese, istituzioni.

La necessità di un ripensamento delle aree urbane è ormai irrinunciabile anche nel nostro Paese, sebbene non esistano in Italia le grandi megalopoli³⁸ che, negli altri continenti, pongono urgentissimi problemi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Malgrado ciò anche le città italiane sono interessate da profondi mutamenti: incremento della popolazione urbana e suo progressivo invecchiamento, aumento del traffico e conseguente peggioramento delle condizioni ambientali, crescita del consumo di suolo, aumento delle sacche di povertà a causa della crisi economica, sono solo alcune delle questioni che, se non affrontate tempestivamente e in modo adeguato, potranno essere la causa di problemi di convivenza e di sostenibilità. Nella direzione della ricerca di soluzioni, da qualche tempo anche nel nostro Paese si va affermando la *smart city* come paradigma risolutivo e le azioni di sviluppo e ripensamento urbano improntato a questo modello stanno assumendo sempre maggiore rilevanza nell'agenda dei comuni italiani.

Ma cosa si intende per *smart city*? Per l'economista spagnolo Gildo Seisdedos Domínguez, si tratta di città in cui gli investimenti effettuati in infrastrutture di comunicazione, sia tradizionali (trasporti) che moderne (ICT), assicurano uno sviluppo economico sostenibile e un'alta qualità della vita, una gestione sapiente delle risorse naturali, tra le altre cose attraverso la partecipazione attiva dei cittadini. Ciò implica un nuovo tipo di *governance* con il coinvolgimento autentico del cittadino nella politica pubblica. Al riguardo Pablo Sánchez Chillón, urbanista e ricercatore intervenuto alla prima edizione di *Smart city exhibition* tenutasi a Bologna ad ottobre 2012, afferma che i cittadini costituiscono la spina dorsale dei nuovi spazi urbani (*cityzentrism*): da una parte la *smart city* costruita intorno al cittadino secondo una logica *top-down*, dall'altra il cittadino che esercita una "cittadinanza intelligente", caratterizzata da partecipazione, impegno, adesione al territorio, volontà di condivisione, nella logica *bottom-up*. Nel presente rapporto si è deciso di verificare l'offerta di uno degli strumenti di *smartness* che si sta diffondendo velocemente grazie all'introduzione di *smartphone* e *tablet*: le applicazioni, definite nel linguaggio comune *App*.

Il grafico in *Figura 4.1.1* e la *Tabella 6* in Appendice mostrano che nel 40% dei siti comunali monitorati sono presenti applicazioni, concentrate soprattutto nei siti dei comuni del nord-est (quasi

³⁵ In particolare ricordiamo: 1) il Piano strategico per le tecnologie energetiche (Piano SET, 2007 e 2009), che individua nelle *smart cities* lo strumento chiave per perseguire l'obiettivo dell'efficienza energetica europea. Il piano ha previsto il lancio dell'Iniziativa industriale europea sulle *smart cities*, con l'obiettivo di creare le condizioni per permettere l'adozione di massa di tecnologie per l'efficienza energetica necessarie al raggiungimento degli obiettivi UE in tema di clima ed energia; 2) l'Iniziativa degli Stati membri per le *smart cities* (2011), che coinvolge 21 Paesi aderenti ponendosi obiettivi di coordinamento degli Stati che partecipano all'Iniziativa industriale europea e la condivisione di *best practices*; 3) l'Alleanza europea per la ricerca nel settore dell'energia (EERA), costituita da 15 istituti europei di ricerca e appoggiata dalla Commissione, ha l'obiettivo di rafforzare e ottimizzare la ricerca europea tramite la condivisione di strutture di ricerca e la realizzazione di programmi congiunti. Uno di questi, il *Joint Programme Smart Cities*, si concentra sullo sviluppo di metodi e strumenti scientifici che permettano la pianificazione e la gestione intelligente del sistema energetico di un'intera città; 4) la Partnership europea dell'innovazione *smart cities and communities* (EIP SCC), proposta dalla Commissione con una comunicazione del 2012 e approvata dal Consiglio Ambiente a marzo 2013, per l'elaborazione un numero limitato di progetti dimostrativi integrati (almeno 20) nei settori dell'energia, dei trasporti e delle TIC nelle aree urbane, per creare città intelligenti e rispettose dell'ambiente con ridotti consumi energetici e trasporti ed edifici sostenibili. Essa metterà in contatto le autorità metropolitane con l'industria e i cittadini per sviluppare soluzioni integrate e trasferibili che affrontino i principali problemi ambientali, sociali e relativi alla salute che si presentano negli ambienti urbani, contribuendo inoltre al raggiungimento degli obiettivi europei in tema di cambiamento climatico, riduzione del consumo energetico e delle emissioni di gas serra, miglioramento della qualità dell'aria e della congestione stradale. La partnership sarà implementata tramite due strutture di *governance* che collaboreranno per assicurare la diffusione del concetto delle *smart cities*: la Piattaforma degli Stakeholders, istituita dalla DG Energia in stretta collaborazione con il Patto dei sindaci per permettere il confronto fra tutte le parti interessate al progetto delle *smart cities* (città, comunità, autorità locali, cittadini, ONG, settori industriali rilevanti), operante tramite un approccio *bottom up* per raccogliere e analizzare le informazioni fornite dagli *stakeholders*; il Gruppo di Alto Livello, composto da 22 membri che rappresentano l'industria, le città e reti di città, l'iniziativa degli Stati membri per le *smart cities*.

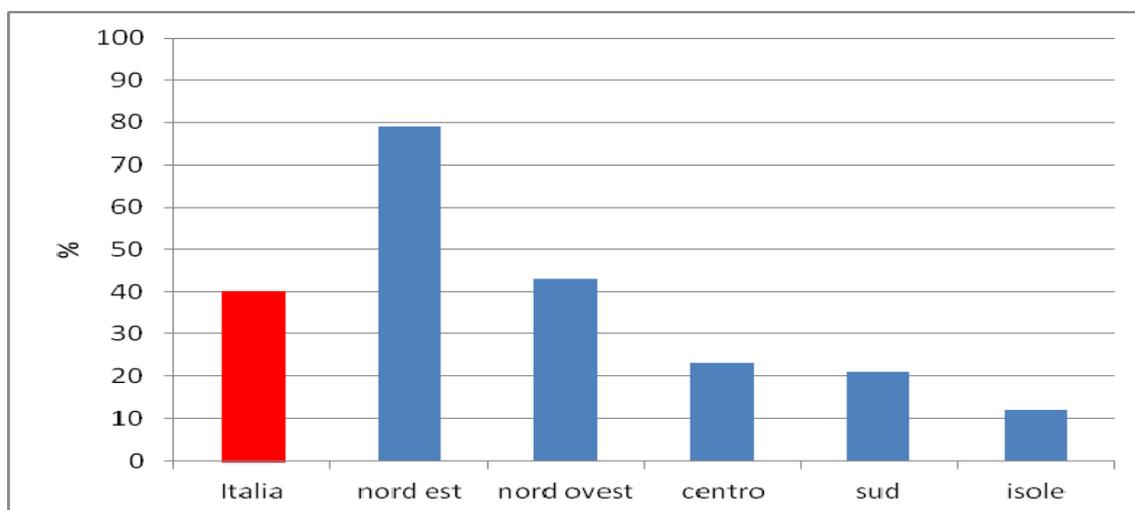
³⁶ Per il periodo 2014-2020, l'Unione europea sosterrà i progetti sulle *smart cities* soprattutto tramite il programma di finanziamento a gestione diretta Horizon 2020. Inoltre, sarà possibile ottenere un sostegno dai Fondi strutturali per progetti nei settori dello sviluppo urbano sostenibile, dell'energia, dei trasporti e delle TIC.

³⁷ Cfr Introduzione, Nota 1.

³⁸ Si definiscono megalopoli le città con più di 10 milioni di abitanti.

l'80% dei siti di questa area geografica offre ai cittadini applicazioni per *smartphone* e *tablet*) e del nord-ovest.

Figura 4.1.1 - Percentuale dei siti di ciascuna area geografica che offrono applicazioni per *smartphone* e *tablet*



Fonte: ISPRA 2014

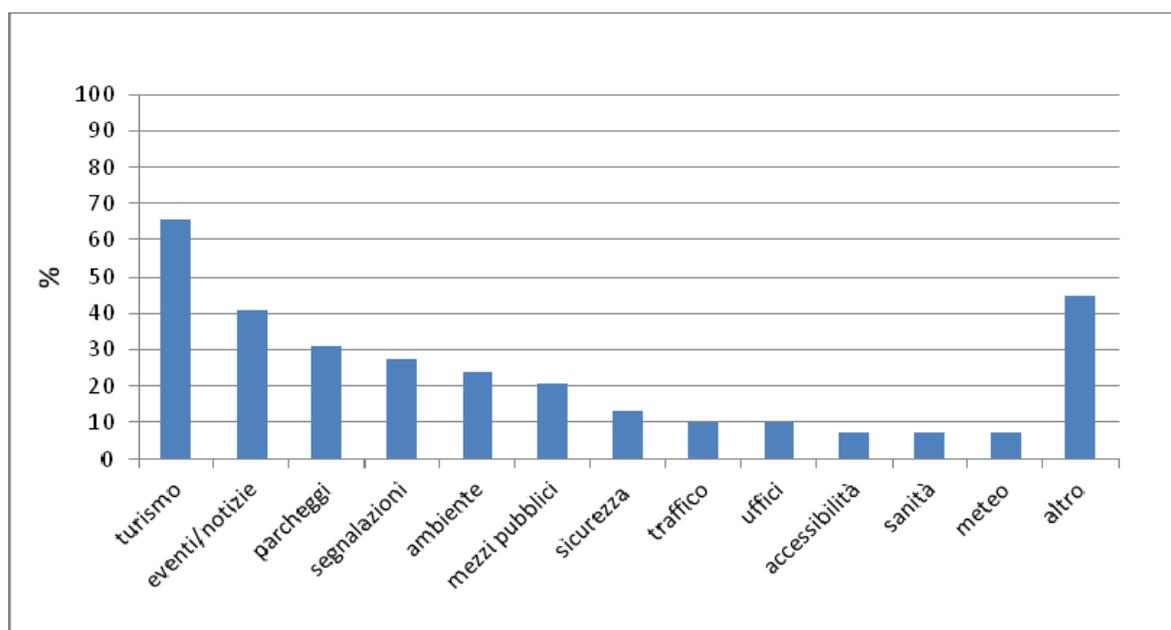
Si è deciso inoltre di classificare le applicazioni in base a 12 categorie di servizi offerti. Il grafico in *Figura 4.1.2* mostra chiaramente una prevalenza dei servizi connessi al turismo, presenti nel 65% dei siti. Seguono le *App* che permettono di ricevere aggiornamenti in tempo reale su eventi e notizie (40% dei siti), il servizio di pagamento e di individuazione di parcheggi liberi vicino al luogo in cui l'applicazione è interrogata (30% dei siti), possibilità di segnalare malfunzionamenti nel territorio del comune (28% dei siti), quindi, a seguire, *App* dedicate a temi ambientali (23% dei siti) e ai mezzi pubblici di trasporto: orari dei mezzi, notizie su scioperi o deviazioni di linea, elaborazione di percorsi dal punto A al punto B (20% dei siti). A seguire troviamo le *App* dedicate alla sicurezza dei cittadini, alle segnalazioni sul traffico, al reperimento di recapiti e orari di uffici pubblici, all'accessibilità della città per disabili, ai servizi medici, ed, infine, ai dati meteo. Vista la grande quantità di applicazioni rilevate nel corso del monitoraggio, in questa sede si è deciso di descrivere più in dettaglio solo quelle dedicate alla mobilità sostenibile (parcheggio, mezzi pubblici, traffico) e all'ambiente, che hanno un impatto diretto sulla qualità dell'ambiente urbano, e che sono presenti solo in 17 comuni del campione.

Di seguito riportiamo le principali *App* rinvenute nei siti comunali analizzati:

Comune di Bari: l'app "Bari Digitale" consente l'acquisto di biglietti elettronici per il trasporto urbano e il pagamento della sosta attraverso *smartphone* previa registrazione al servizio.

Comune di Bologna: MiMuovoSmartCity permette di consultare in tempo reale orari e percorsi dei mezzi pubblici, problemi di traffico, disponibilità di parcheggi, accessibilità ai disabili dei luoghi pubblici; VeloBO', realizzata utilizzando alcuni *dataset* estratti dal portale Opendata, mostra le piste ciclabili e le postazioni per il noleggio delle bici pubbliche; BLQ Bologna Airport, per prenotare il parcheggio all'aeroporto, controllare l'orario del volo in tempo reale, il meteo della località di destinazione; MyCicero, per il pagamento della sosta sulle strisce blu utilizzando lo *smartphone*, permette di prolungare il tempo di sosta senza tornare alla vettura; Tbus, per individuare il percorso più veloce per raggiungere la destinazione utilizzando gli autobus pubblici di Bologna, mostra le fermate più vicine alla propria posizione e indica gli orari in tempo reale. Segnaliamo in particolare Liberaria, app ufficiale della campagna "Liberiamo l'aria" della Regione Emilia Romagna, che fornisce previsioni sulla qualità dell'aria, informazioni sul traffico, sulle domeniche ecologiche e le ordinanze, notizie relative all'ambiente. I dati sono forniti dall'Arpa Emilia Romagna.

Figura 4.1.2 - Argomenti trattati dalle App



Fonte: ISPRA 2014

Comune di Ferrara: il sito propone alcune App su mobilità, viabilità, parcheggi, turismo ed eventi quali Sostafacile, sistema di pagamento della sosta attraverso *smartphone*, *tablet* e cellulari via sms; e FerraraMobile, che fornisce una panoramica sulla mobilità in auto e bici, sulla viabilità, le zone ZTL, i parcheggi e i lavori in corso in città.

Comune di Firenze: il sito ha un'intera pagina dedicata all'offerta di App, tra le quali segnaliamo *EnviroFI*, per la consultazione di dati sulle specie vegetali e animali; *FirenzeTheWalkingCity*, offre percorsi per camminare in città; *FlorenceBike*, mostra su mappa le piste ciclabili; *iPhev*, per la segnalazione di tutti gli impianti di rifornimento per veicoli elettrici.

Comune di Forlì: l'app *Tap&ParkaForlì* permette di pagare la sosta direttamente dal cellulare;

Comune di Genova: l'app *IoNonRischio* è nata per informare i cittadini in tempo reale su come evitare rischi di alluvioni, frane, terremoti, mareggiate, neve o incendi, con segnalazione delle aree potenzialmente a rischio, informazioni su comportamenti di autotutela, numeri utili di pronto intervento, collegamento alle previsioni meteo.

Comune di Lucca: nel 2013 l'amministrazione ha avviato una sperimentazione basata sull'App *Greens*, finalizzata al monitoraggio delle emissioni nell'area urbana del comune. Attraverso l'App tutti i cittadini potranno fornire informazioni su modalità e tempi dei propri spostamenti, per consentire agli uffici competenti di effettuare un monitoraggio della mobilità e influenzare le decisioni politiche.

Comune di Matera: il sito propone l'App *MateraPulita*, attraverso la quale il cittadino può inviare segnalazioni in tempo reale e geolocalizzate sul degrado urbano, complete di immagini scattate tramite dispositivo mobile, data e orario della rilevazione.

Comune di Modena: il sito mette a disposizione una serie di applicazioni tra cui *Sostafacile*, per pagare la sosta attraverso *smartphone*; *SETA*, che fornisce informazioni sui servizi di trasporto pubblico locale (linee, percorsi, tariffe, rivendite), per calcolare le tariffe dei biglietti, effettuare la ricarica dell'abbonamento, ottenere indicazioni di percorrenza di un itinerario, individuare le rivendite più vicine al punto in cui ci si trova.

Comune di Napoli: tra le App segnaliamo *City&BusNapoli*, con informazioni in tempo reale sui servizi di trasporto pubblico napoletano.

Comune di Parma: il sito mette a disposizione l'applicazione GiroParma, che permette di usufruire di tutti i servizi legati alla mobilità. Può essere utilizzata da chi si muove in bicicletta per avere notizie in tempo reale su tutti i percorsi ciclabili e sui punti di *bike sharing*, da chi usa l'automobile per verificare la disponibilità di parcheggi, da chi usa i mezzi pubblici per verificare fermate e orari.

Comune di Ravenna: l'app MyCicero permette di pagare la sosta tramite *smartphone* o con una semplice chiamata o sms dal cellulare.

Comune di Reggio nell'Emilia: il sito mette a disposizione l'applicazione SostaFacile, un sistema di pagamento della sosta tramite *smartphone*, attivabile per qualsiasi veicolo.

Comune di Rimini: il sito offre una serie di applicazioni non necessariamente create ad hoc per il comune, tra cui Waze, per ricevere informazioni sul traffico utilizzando mappe create dalla comunità; *HenableZTL*, per informazioni sulle zone a traffico limitato.

Comune di Roma: nel sito sono presenti numerose App ufficiali tra le quali LuceVerdeRoma, per fornire informazioni sulla viabilità, BioparcodiRoma, che offre informazioni aggiornate sugli animali del bioparco e consente di effettuare una visita interattiva, Muoversi a Roma, che fornisce informazioni sulla mobilità urbana (orari e percorsi dei mezzi pubblici, itinerari e tempi di percorrenza, informazione su cantieri e varchi ztl, ecc)

Comune di Torino: il sito propone una serie di App nella pagina "Servizi 2.0" tra le quali *TorinOpen*, per visualizzare in tempo reale la situazione dei parcheggi del traffico, e OrariGTT, che mostra i passaggi in tempo reale dei mezzi pubblici, visualizza su mappa tutte le fermate cittadine e i percorsi delle linee.

Comune di Venezia: l'applicazione *CityUser* informa i cittadini sulle previsioni e l'evoluzione delle emergenze, in base alle comunicazioni della Protezione civile.

5. STRUMENTI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE 2007-2014

In conclusione, nell'istogramma in *Figura 5.1* si riportano i dati sulla presenza degli strumenti di informazione e comunicazione ambientale rilevata negli otto monitoraggi annuali effettuati.

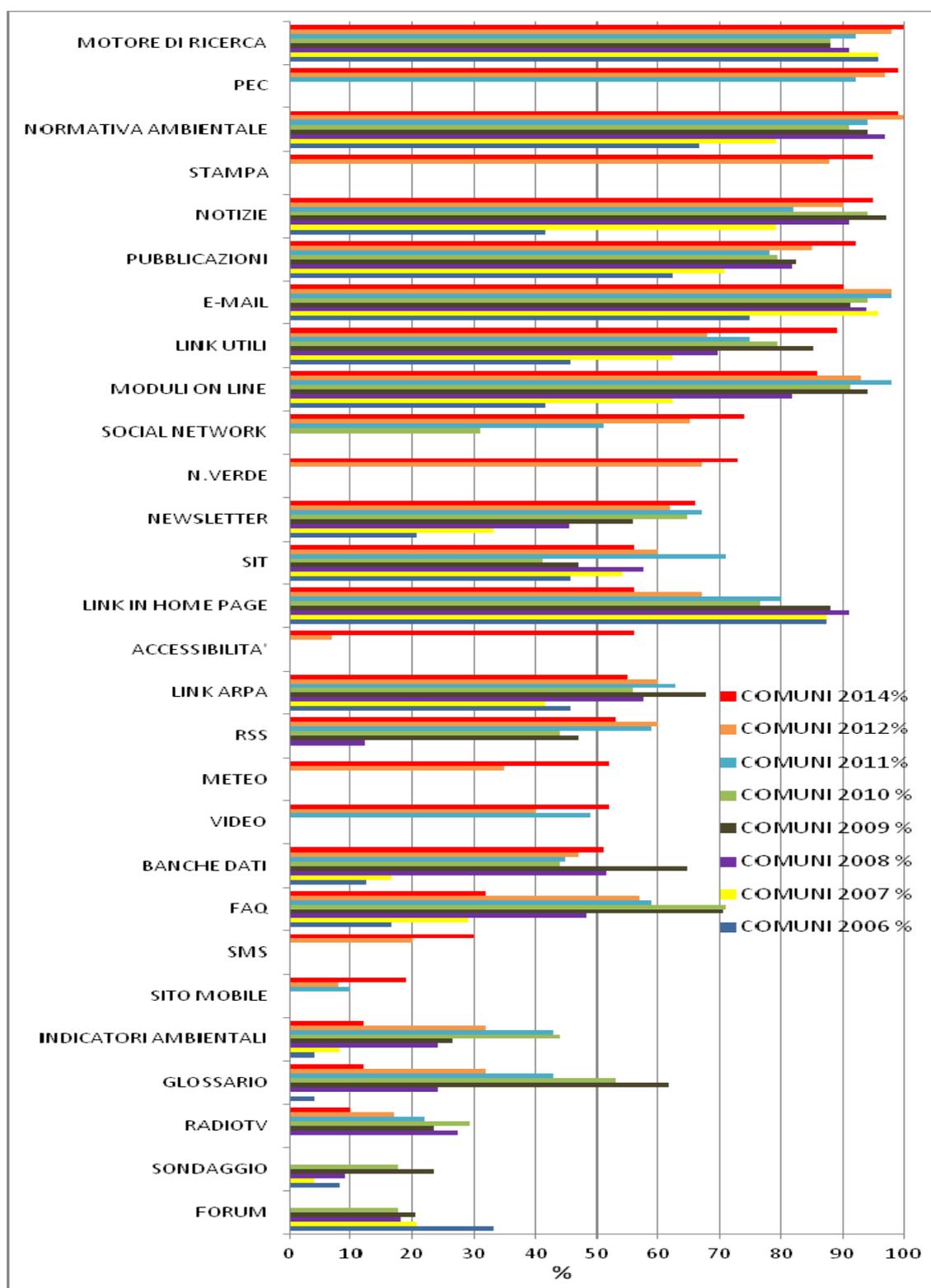
I primi tre strumenti più diffusi sono il *Motore di ricerca interno*, ormai inserito di default in fase di progettazione dei siti web, la *PEC*, che le pubbliche amministrazioni devono avere obbligatoriamente e la *Normativa ambientale*, che dal 2006 al 2014 ha accresciuto quasi costantemente la sua presenza. A seguire i contenuti dell'*Area stampa*, ossia la presenza nel sito di comunicati, annunci o rassegna stampa. Diversi strumenti, tra cui le *Notizie* e le *Pubblicazioni* ambientali, hanno avuto un andamento non lineare dal 2006 al 2014, diminuendo bruscamente tra il 2010 e il 2011 e tornando poi ad aumentare negli anni successivi.

Gli strumenti più innovativi, tra cui i *Social network*, il *Numero verde*, le notizie via *SMS* e la versione *Mobile* del sito, il cui monitoraggio è stato avviato in tempi più recenti, sono in crescita, mentre altri strumenti, tra cui i canali *RadioTv* via web, vanno scomparendo, sostituiti dalla presenza delle istituzioni sulla piattaforma Youtube (monitorata attraverso la variabile *Video*). *Sondaggi* e *Forum*, ad esempio, sono caduti in disuso nel corso degli anni, sostituiti dall'utilizzo dei *Social network*: per tale ragione si è deciso di eliminare le corrispondenti variabili dall'indicatore, interrompendo a partire dal 2011 il monitoraggio relativo a questi due strumenti.

Altre modifiche agli indicatori sono previste per le prossime edizioni del Rapporto ISPRA "Qualità dell'ambiente urbano", in virtù dei rilevanti cambiamenti di cui la comunicazione web è protagonista. Basti pensare alla rivoluzione inaugurata dalla diffusione degli *smartphone*, con l'esplosione delle connessioni *mobile* che hanno di fatto sganciato il web dal computer, rendendo possibile la consultazione dei contenuti sempre e ovunque. Per queste ragioni si intende nel futuro approfondire lo studio dei *Social network*, monitorando in modo sistematico quali sono quelli più utilizzati dai Comuni e approfondendone le modalità di impiego, individuando ad esempio la presenza di eventuali canali tematici dedicati all'ambiente. Anche per quanto riguarda le *App*, si prevede di inserire variabili *ad hoc* negli indicatori SICAW per monitorare la presenza di applicazioni che abbiano un impatto diretto sulla qualità dell'ambiente urbano, come quelle dedicate alla mobilità sostenibile.

Oltre alla presenza di Banche dati ambientali e Indicatori ambientali, una particolare attenzione verrà dedicata agli *Open data*, la cui diffusione è fondamentale ai fini dell'attuazione dell'*open government*, evidenziando l'eventuale presenza di dati ambientali.

Figura 5.1: Strumenti di informazione e comunicazione ambientale. Valori in % dei siti analizzati (Anni 2007-2014)



Fonte: ISPRA 2014

CONCLUSIONI

La comunicazione pubblica locale riveste un ruolo strategico nelle politiche ambientali e nella sostenibilità promuovendo la partecipazione dei cittadini. I comuni, in particolare, sono le amministrazioni che agiscono in modo più diretto sul territorio, avendo in tal modo la possibilità di impattare sulla vita quotidiana e sull'economia e, di conseguenza, sulla qualità dell'ambiente urbano. La diffusione di internet ha facilitato il rapporto tra utente e amministrazione, soprattutto attraverso i siti web istituzionali. Di qui l'importanza di effettuare periodicamente un monitoraggio dello stato dell'arte e delle prospettive della comunicazione ambientale su web dei comuni italiani.

La ricerca ha mostrato che tra gli strumenti di informazione e comunicazione ambientale più diffusi sui siti web dei comuni monitorati dal 2010 al 2014 il *Motore di ricerca* è quello presente ormai su tutti i siti, seguito dalla *PEC* e dalla *Normativa ambientale*. Un ruolo importante è riconosciuto anche alle *Notizie Ambientali*, ai comunicati e alla rassegna stampa (*Area stampa*). Sono ancora poco diffusi, invece, le versioni *mobile* dei siti, che comunque riportano un incremento dell'11% rispetto al 2012, e le *Web radio e web tv*, in decremento costante, molto probabilmente sostituiti dai *Contenuti multimediali* pubblicati sempre più spesso sulla piattaforma *Youtube*.

Per quanto riguarda alcuni strumenti innovativi, il monitoraggio dei siti di 73 comuni italiani per il Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano ha evidenziato che il 31% del campione ha pubblicato *Open data* sul sito istituzionale. Il 74% dei comuni del campione utilizza almeno un *Social media*, fenomeno diffuso su tutto il territorio nazionale. *Facebook* e *Twitter* sono i più utilizzati, rilevati rispettivamente nel 91% e 85% dei siti analizzati. Il più delle volte l'amministrazione dispone di una sola pagina: sono ancora rari i casi in cui vengono realizzate pagine tematiche. Le sezioni tematiche dedicate all'ambiente sono invece presenti all'interno di alcuni canali istituzionali *Youtube*. L'analisi ha evidenziato differenze territoriali a favore delle amministrazioni comunali del nord-est. In nessun sito sono stati rilevati tutti gli otto strumenti innovativi che costituiscono l'indicatore *INN8*.

L'analisi effettuata attraverso l'indicatore *SICAW26* ha evidenziato un generale arricchimento di strumenti di informazione e comunicazione ambientale web: il 54,8% dei siti si collocano al di sopra della media nazionale (16,5) contro il 47% del 2012, con differenze territoriali ancora a favore del nord-est. Dal punto di vista della qualità dell'informazione e della comunicazione ambientale offerta dai siti comunali, rilevata attraverso l'indicatore *SICAW26Q*, il 50,7% dei siti si posizionano al di sopra della media nazionale (29,9 punti). Una delle caratteristiche che determina la qualità di un sito web è la navigabilità, misurata rilevando la presenza di alcune etichette di navigazione esplicative: *Pubblicazioni ambientali*, *Normativa ambientale*, *Notizie ambientali*, *Link utili* e *Area stampa*. Il monitoraggio ha mostrato che solo nel 16,5% dei siti sono presenti tutte e cinque le etichette. Altri due parametri selezionati per rilevare la qualità dei siti sono la ricchezza dei contenuti e l'aggiornamento delle notizie: quest'ultima variabile è quella che ha evidenziato maggiore criticità, in quanto l'aggiornamento richiede una particolare cura a causa dell'elevata deperibilità dei contenuti informativi.

In linea con le politiche europee, recentemente anche nel nostro Paese si va affermando il paradigma di *smart city* che sta ridefinendo le azioni di sviluppo e pianificazione urbana. Nel rapporto si è deciso di verificare l'offerta di *App*, uno degli strumenti di *smartness* più diffusi grazie all'utilizzo di *smartphone* e *tablet*. L'offerta di applicazioni è presente nel 40% dei siti. Tra le *App* quelle più diffuse riguardano i servizi connessi al turismo, quelle che permettono di ricevere aggiornamenti in tempo reale su notizie ed eventi e quelle relative al servizio di pagamento e di individuazione di parcheggi liberi.

APPENDICE TABELLE

| Tabella 1 – SICAW26. Punteggio ottenuto dai siti monitorati nel 2012 e 2014, valore medio nazionale e valori medie delle aree geografiche | | |
|---|--------------|--------------|
| Comune | SICAW26 2014 | SICAW26 2012 |
| Media nazionale | 16.5 | 15.5 |
| Media NORD-EST | 19.8 | 18.1 |
| Media NORD-OVEST | 17.4 | 16.5 |
| Media SUD | 14.4 | 13.2 |
| Media ISOLE | 13.5 | 12 |
| Media CENTRO | 15.4 | 15.1 |
| Bologna | 24 | 21 |
| Vicenza | 24 | 20 |
| Napoli | 23 | 21 |
| Torino | 23 | 21 |
| Venezia | 23 | 18 |
| Ferrara | 22 | 17 |
| Genova | 22 | 20 |
| Modena | 22 | 16 |
| Rimini | 22 | 14 |
| Udine | 22 | 20 |
| Bari | 21 | 12 |
| Ravenna | 21 | 20 |
| Reggio Calabria | 20 | 21 |
| Savona | 20 | Non rilevato |
| Trento | 20 | 20 |
| Trieste | 20 | 22 |
| Verona | 20 | 18 |
| Cagliari | 19 | 18 |
| La spezia | 19 | 20 |
| Lucca | 19 | Non rilevato |
| Padova | 19 | 20 |
| Perugia | 19 | 14 |
| Ragusa | 19 | Non rilevato |
| Varese | 19 | Non rilevato |
| Bolzano | 18 | 13 |
| Caserta | 18 | 15 |
| Como | 18 | 12 |
| Firenze | 18 | 20 |
| L'Aquila | 18 | Non rilevato |
| Livorno | 18 | 14 |
| Monza | 18 | 15 |
| Reggio nell'Emilia | 18 | 22 |
| Brescia | 17 | 17 |
| Forli | 17 | 22 |
| Parma | 17 | 15 |
| Pesaro | 17 | 21 |

| Comune | SICAW26 2014 | SICAW 26 2012 |
|---------------|---------------------|----------------------|
| Piacenza | 17 | 14 |
| Pistoia | 17 | 14 |
| Pordenone | 17 | Non rilevato |
| Salerno | 17 | 17 |
| Andria | 16 | 13 |
| Aosta | 16 | 19 |
| Arezzo | 16 | 17 |
| Bergamo | 16 | 19 |
| Lecce | 16 | Non rilevato |
| Novara | 16 | 15 |
| Roma | 16 | 14 |
| Treviso | 16 | 13 |
| Catanzaro | 15 | 9 |
| Palermo | 15 | 10 |
| Alessandria | 14 | 10 |
| Matera | 14 | Non rilevato |
| Potenza | 14 | 12 |
| Terni | 14 | 10 |
| Brindisi | 13 | 13 |
| Milano | 13 | 14 |
| Prato | 13 | 17 |
| Ancona | 12 | 16 |
| Asti | 12 | Non rilevato |
| Olbia | 12 | Non rilevato |
| Benevento | 11 | Non rilevato |
| Catania | 11 | 11 |
| Cosenza | 11 | Non rilevato |
| Sassari | 11 | 12 |
| Siracusa | 11 | 12 |
| Taranto | 11 | 13 |
| Viterbo | 11 | Non rilevato |
| Barletta | 10 | 10 |
| Latina | 10 | 11 |
| Messina | 10 | 9 |
| Pescara | 10 | 8 |
| Foggia | 8 | 10 |
| Campobasso | 7 | 12 |

Fonte: ISPRA 2014

Tabella 2 – SICAW26Q. Punteggio ottenuto dai siti monitorati nel 2012 e 2014, valore medio nazionale e valori medie delle aree geografiche

| Comune | SICAW26Q 2014 | SICAW26Q 2012 |
|--------------------|----------------------|----------------------|
| Media nazionale | 29.9 | 30.4 |
| Media NORD-EST | 41.4 | 37.8 |
| Media NORD-OVEST | 28.2 | 27.6 |
| Media SUD | 26 | 23.5 |
| Media ISOLE | 24.2 | 31.8 |
| Media CENTRO | 23.9 | 29.8 |
| Torino | 58 | 56 |
| Bologna | 55 | 40 |
| Modena | 54 | 44 |
| Rimini | 54 | 38 |
| Trento | 54 | 42 |
| Verona | 54 | 49 |
| Venezia | 53 | 44 |
| Ferrara | 46 | 33 |
| Napoli | 46 | 38 |
| Cagliari | 44 | 49 |
| Reggio Calabria | 44 | 43 |
| Forli | 43 | 48 |
| Bolzano | 42 | 32 |
| Genova | 42 | 36 |
| Ravenna | 41 | 44 |
| Trieste | 40 | 46 |
| Caserta | 39 | 19 |
| Reggio nell'Emilia | 39 | 47 |
| Salerno | 37 | 28 |
| L'Aquila | 36 | Non rilevato |
| Lucca | 36 | Non rilevato |
| Pesaro | 35 | 45 |
| Roma | 35 | 32 |
| Perugia | 34 | 24 |
| Pordenone | 34 | Non rilevato |
| Bari | 33 | 37 |
| Como | 33 | 21 |
| Novara | 33 | 29 |
| Palermo | 33 | 30 |
| Aosta | 32 | 23 |
| Padova | 32 | 37 |
| Milano | 30 | 32 |
| Parma | 30 | 29 |
| Pescara | 30 | 25 |
| Potenza | 30 | 24 |
| Udine | 30 | 36 |

| Comune | SICAW26Q 2014 | SICAW 26Q 2012 |
|-------------|---------------|----------------|
| Vicenza | 30 | 38 |
| Firenze | 29 | 40 |
| Matera | 29 | Non rilevato |
| Piacenza | 29 | 21 |
| Taranto | 29 | 30 |
| Varese | 29 | Non rilevato |
| Monza | 28 | 12 |
| Ragusa | 27 | Non rilevato |
| Treviso | 27 | 10 |
| Savona | 26 | Non rilevato |
| Olbia | 25 | Non rilevato |
| Benevento | 24 | Non rilevato |
| Terni | 24 | 24 |
| Brescia | 22 | 26 |
| Prato | 22 | 45 |
| Sassari | 22 | 27 |
| Andria | 21 | 15 |
| La Spezia | 21 | 25 |
| Lecce | 21 | Non rilevato |
| Livorno | 21 | 27 |
| Bergamo | 20 | 36 |
| Catania | 20 | 29 |
| Arezzo | 19 | 27 |
| Brindisi | 19 | 20 |
| Messina | 18 | 28 |
| Latina | 16 | 16 |
| Barletta | 15 | 19 |
| Pistoia | 15 | 21 |
| Viterbo | 15 | Non rilevato |
| Catanzaro | 13 | 7 |
| Cosenza | 13 | Non rilevato |
| Alessandria | 12 | 8 |
| Ancona | 11 | 28 |
| Campobasso | 10 | 9 |
| Asti | 9 | Non rilevato |
| Foggia | 6 | 15 |
| Siracusa | 5 | 24 |

Fonte: ISPRA 2014

| Tabella 3 – Presenza di Open Data sui siti comunali (Anno 2014) | | | |
|---|-----------|--------------------|-----------|
| Comuni | Open data | Comuni | Open data |
| Alessandria | No | Napoli | Si |
| Ancona | No | Novara | No |
| Andria | No | Olbia | No |
| Aosta | No | Padova | No |
| Arezzo | No | Palermo | Si |
| Asti | No | Parma | No |
| Bari | Si | Perugia | No |
| Barletta | No | Pesaro | No |
| Benevento | No | Pescara | No |
| Bergamo | No | Piacenza | Si |
| Bologna | Si | Pistoia | No |
| Bolzano | No | Pordenone | No |
| Brescia | No | Potenza | No |
| Brindisi | No | Prato | No |
| Cagliari | Si | Ragusa | No |
| Campobasso | No | Ravenna | Si |
| Caserta | No | Reggio Calabria | Si |
| Catania | No | Reggio nell'Emilia | No |
| Catanzaro | No | Rimini | Si |
| Como | No | Roma | Si |
| Cosenza | Si | Salerno | No |
| Ferrara | Si | Sassari | No |
| Firenze | Si | Savona | No |
| Foggia | No | Siracusa | No |
| Forli | Si | Taranto | No |
| Genova | No | Terni | No |
| La Spezia | Si | Torino | Si |
| L'Aquila | No | Trento | Si |
| Latina | Si | Treviso | No |
| Lecce | No | Trieste | No |
| Livorno | No | Udine | Si |
| Lucca | No | Varese | No |
| Matera | Si | Venezia | Si |
| Messina | No | Verona | Si |
| Milano | Si | Vicenza | Si |
| Modena | No | Viterbo | No |
| Monza | No | | |

Fonte: ISPRA 2014

| Tabella 4 – Presenza di Social Media sui siti comunali (Anno 2014) | | | |
|--|--------------|--------------------|--------------|
| Comuni | Social Media | Comuni | Social Media |
| Alessandria | No | Napoli | Si |
| Ancona | No | Novara | No |
| Andria | No | Olbia | Si |
| Aosta | Si | Padova | Si |
| Arezzo | Si | Palermo | Si |
| Asti | Si | Parma | Si |
| Bari | Si | Perugia | Si |
| Barletta | No | Pesaro | Si |
| Benevento | No | Pescara | No |
| Bergamo | No | Piacenza | Si |
| Bologna | Si | Pistoia | Si |
| Bolzano | Si | Pordenone | Si |
| Brescia | Si | Potenza | Si |
| Brindisi | Si | Prato | No |
| Cagliari | Si | Ragusa | Si |
| Campobasso | No | Ravenna | Si |
| Caserta | Si | Reggio Calabria | Si |
| Catania | Si | Reggio nell'Emilia | Si |
| Catanzaro | Si | Rimini | Si |
| Como | Si | Roma | Si |
| Cosenza | No | Salerno | No |
| Ferrara | Si | Sassari | No |
| Firenze | Si | Savona | No |
| Foggia | No | Siracusa | Si |
| Forli | Si | Taranto | Si |
| Genova | Si | Terni | No |
| La Spezia | Si | Torino | Si |
| L'Aquila | Si | Trento | No |
| Latina | No | Treviso | Si |
| Lecce | Si | Trieste | Si |
| Livorno | Si | Udine | Si |
| Lucca | Si | Varese | Si |
| Matera | Si | Venezia | Si |
| Messina | No | Verona | Si |
| Milano | Si | Vicenza | Si |
| Modena | Si | Viterbo | Si |
| Monza | Si | | |

Fonte: ISPRA 2014

Tabella 5 – Presenza di canali Youtube sui siti comunali (Anno 2014)

| Comuni | Youtube | Comuni | Youtube |
|---------------|----------------|--------------------|----------------|
| Alessandria | No | Napoli | Si |
| Ancona | No | Novara | No |
| Andria | No | Olbia | Si |
| Aosta | Si | Padova | Si |
| Arezzo | No | Palermo | No |
| Asti | No | Parma | Si |
| Bari | Si | Perugia | Si |
| Barletta | No | Pesaro | Si |
| Benevento | No | Pescara | No |
| Bergamo | No | Piacenza | Si |
| Bologna | Si | Pistoia | Si |
| Bolzano | Si | Pordenone | Si |
| Brescia | Si | Potenza | No |
| Brindisi | No | Prato | No |
| Cagliari | Si | Ragusa | No |
| Campobasso | No | Ravenna | Si |
| Caserta | Si | Reggio Calabria | Si |
| Catania | No | Reggio nell'Emilia | Si |
| Catanzaro | Si | Rimini | Si |
| Como | Si | Roma | Si |
| Cosenza | No | Salerno | Si |
| Ferrara | Si | Sassari | No |
| Firenze | Si | Savona | No |
| Foggia | No | Siracusa | No |
| Forlì | Si | Taranto | No |
| Genova | Si | Terni | No |
| La Spezia | Si | Torino | Si |
| L'Aquila | Si | Trento | No |
| Latina | No | Treviso | No |
| Lecce | No | Trieste | Si |
| Livorno | Si | Udine | Si |
| Lucca | No | Varese | No |
| Matera | No | Venezia | Si |
| Messina | No | Verona | No |
| Milano | No | Vicenza | Si |
| Modena | Si | Viterbo | No |
| Monza | Si | | |

Fonte: ISPRA 2014

Tabella 6 – Presenza di Applicazioni per *smartphone* e *tablet* sui siti comunali (Anno 2014)

| Comuni | Applicazioni | Comuni | Applicazioni |
|---------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Alessandria | No | Napoli | Si |
| Ancona | No | Novara | No |
| Andria | No | Olbia | No |
| Aosta | No | Padova | No |
| Arezzo | No | Palermo | No |
| Asti | No | Parma | Si |
| Bari | Si | Perugia | No |
| Barletta | No | Pesaro | No |
| Benevento | No | Pescara | Si |
| Bergamo | Si | Piacenza | Si |
| Bologna | Si | Pistoia | No |
| Bolzano | No | Pordenone | Si |
| Brescia | No | Potenza | No |
| Brindisi | No | Prato | No |
| Cagliari | Si | Ragusa | No |
| Campobasso | No | Ravenna | Si |
| Caserta | No | Reggio Calabria | Si |
| Catania | No | Reggio nell'Emilia | Si |
| Catanzaro | No | Rimini | Si |
| Como | Si | Roma | Si |
| Cosenza | No | Salerno | No |
| Ferrara | Si | Sassari | No |
| Firenze | Si | Savona | No |
| Foggia | No | Siracusa | No |
| Forli | Si | Taranto | No |
| Genova | Si | Terni | No |
| La spezia | No | Torino | Si |
| L'Aquila | No | Trento | Si |
| Latina | No | Treviso | Si |
| Lecce | No | Trieste | Si |
| Livorno | No | Udine | No |
| Lucca | Si | Varese | No |
| Matera | Si | Venezia | Si |
| Messina | No | Verona | No |
| Milano | Si | Vicenza | Si |
| Modena | Si | Viterbo | No |
| Monza | No | | |

Fonte: ISPRA 2014

Tabella 7 – CONT4 – Ricchezza dei contenuti informativi e aggiornamento delle notizie, punteggio ottenuto dai siti comunali nel 2014

| Comuni | Normativa | Pubblicazioni | Notizie | Aggiornamento notizie | Totale |
|--------------------|-----------|---------------|---------|-----------------------|--------|
| Verona | 6 | 6 | 6 | 5 | 23 |
| Torino | 6 | 6 | 6 | 5 | 23 |
| Modena | 6 | 6 | 6 | 5 | 23 |
| Rimini | 5 | 6 | 6 | 5 | 22 |
| Trento | 5 | 6 | 6 | 5 | 22 |
| Venezia | 6 | 5 | 6 | 5 | 22 |
| Bologna | 4 | 6 | 6 | 5 | 21 |
| Bolzano | 6 | 2 | 6 | 5 | 19 |
| Forlì | 6 | 2 | 6 | 5 | 19 |
| Ferrara | 4 | 5 | 4 | 5 | 18 |
| Matera | 6 | 0 | 6 | 5 | 17 |
| Parma | 6 | 0 | 6 | 5 | 17 |
| Roma | 6 | 0 | 6 | 5 | 17 |
| Salerno | 6 | 5 | 1 | 5 | 17 |
| Pordenone | 6 | 3 | 2 | 5 | 16 |
| Aosta | 6 | 2 | 3 | 4 | 15 |
| Napoli | 6 | 6 | 2 | 1 | 15 |
| Reggio nell'Emilia | 6 | 3 | 1 | 5 | 15 |
| Trieste | 0 | 4 | 6 | 5 | 15 |
| Cagliari | 2 | 5 | 2 | 5 | 14 |
| Caserta | 3 | 0 | 6 | 5 | 14 |
| Perugia | 2 | 2 | 5 | 5 | 14 |
| Ravenna | 6 | 5 | 2 | 1 | 14 |
| Reggio Calabria | 6 | 0 | 6 | 2 | 14 |
| Taranto | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| L'Aquila | 6 | 0 | 2 | 5 | 13 |
| Palermo | 2 | 0 | 6 | 5 | 13 |
| Sassari | 5 | 1 | 6 | 1 | 13 |
| Terni | 6 | 0 | 2 | 5 | 13 |
| Como | 5 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| Genova | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| Bari | 5 | 6 | 0 | 0 | 11 |
| Catania | 0 | 0 | 6 | 5 | 11 |
| Firenze | 6 | 5 | 0 | 0 | 11 |
| Monza | 6 | 5 | 0 | 0 | 11 |
| Pescara | 2 | 5 | 2 | 2 | 11 |
| Prato | 6 | 5 | 0 | 0 | 11 |
| Novara | 6 | 4 | 0 | 0 | 10 |

| Comuni | Normativa | Pubblicazioni | Notizie | Aggiornamento notizie | Totale |
|-------------|-----------|---------------|---------|-----------------------|--------|
| Olbia | 6 | 0 | 2 | 2 | 10 |
| Lucca | 6 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| Pesaro | 4 | 1 | 2 | 2 | 9 |
| Piacenza | 3 | 6 | 0 | 0 | 9 |
| Benevento | 0 | 0 | 3 | 5 | 8 |
| Milano | 6 | 2 | 0 | 0 | 8 |
| Potenza | 3 | 5 | 0 | 0 | 8 |
| Udine | 4 | 4 | 0 | 0 | 8 |
| Padova | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| Treviso | 2 | 5 | 0 | 0 | 7 |
| Varese | 4 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Brindisi | 0 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| Campobasso | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Cosenza | 0 | 0 | 5 | 1 | 6 |
| Latina | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Savona | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Barletta | 2 | 0 | 2 | 1 | 5 |
| Brescia | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 |
| Arezzo | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| Alessandria | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Andria | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| Vicenza | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Viterbo | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Ancona | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| La spezia | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Lecce | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Messina | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Ragusa | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Asti | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bergamo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Catanzaro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Foggia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Livorno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pistoia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Siracusa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: ISPRA 2014

APPENDICE BIBLIOGRAFICA

- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - I Rapporto APAT, 2004, APAT, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - II Rapporto APAT, 2005, APAT, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - III Rapporto APAT, 2006, APAT, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - IV Rapporto APAT, 2007, APAT, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - V Rapporto ISPRA, 2008, ISPRA, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - VI Rapporto ISPRA, 2009, ISPRA, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - VII Rapporto ISPRA, 2010, ISPRA, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - VIII Rapporto ISPRA, 2012, ISPRA, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - IX Rapporto ISPRA, 2013, ISPRA, Roma.
- AA.VV., Qualità dell'ambiente urbano - X Rapporto ISPRA, 2014, ISPRA, Roma.
- Censis, U.C.S.I., 2013. 11° Rapporto Censis U.C.S.I sulla comunicazione "L'evoluzione digitale della specie". Franco Angeli, Milano.
- Censis, 2013. 47° Rapporto sulla situazione sociale del Paese/2013 (Capitolo Comunicazione e media pag 407-464). Franco Angeli, Milano.
- UNICEF 2012, Figli delle città.
- World Population Prospect: the 2012 Revision.
- Zanichelli M., Università degli Studi di Parma, "Il valore dell'uguaglianza nel diritto e il principio di non discriminazione", http://formazione.lavoro.regione.emilia-romagna.it/labdi/temi/materiali/contributi/zanichelli_uguaglianza1.pdf/at_download/file/zanichelli_uguaglianza1.pdf
- Unione Europea, Politica regionale, ottobre 2011. "Città del futuro. Sfide, idee, anticipazioni"
- Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, 2011. Linee Guida per i siti web della PA.
- Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, 2011. Linee Guida per i siti web della PA – Vademecum Open data, Come rendere aperti i dati delle pubbliche amministrazioni. Versione beta 2011.
- Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, 2011. Linee Guida per i siti web della PA. Vademecum Pubblica Amministrazione e Social Media.
- DigitPA, Formez, Linee guida per i siti web della PA – 26 luglio 2010.
- McQuail, D., 2007. Sociologia dei media. Il Mulino, Bologna.
- Pasquali, F., 2003. I nuovi media. Tecnologie e discorsi sociali. Carocci, Roma.
- Van Dijk, J., 2002. Sociologia dei nuovi media. Il Mulino, Bologna.
- Dworkin, R., 2002. "Virtù sovrana. Teoria dell'uguaglianza", Feltrinelli.
- Bolter, J.D., Grusin, R., 2002. Remedation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi. Guerini & associati, Milano.
- ISTAT, 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2001 – Grado di urbanizzazione dei Comuni italiani.
- Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del Pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale - Århus, danimarca, 25 giugno 1998.
- Negroponte, N., 1995. Essere digitali. Sperling & Kupfer, Milano.
- Carta di Aalborg, 1994.
- Dichiarazione di Rio sull'Ambiente e lo Sviluppo, 1992.

NORMATIVA

- COM(2014) 490 Final del 18/07/2014 – *The urban dimension of EU policies – Key Features of an EU urban agenda.*
- Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n.33 - Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni.
- Circolare 61/2013, Disposizioni del decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221 in tema di accessibilità dei siti web e servizi informatici. Obblighi delle pubbliche Amministrazioni.
- Decreto Legislativo 30 dicembre 2010, n.235 - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante Codice dell'amministrazione digitale, a norma dell'articolo 33 della legge 18 giugno 2009, n. 69.
- COM(2010)245 del 15/05/2010.
- Decreto Legislativo 27 ottobre 2009, n.150 - Attuazione della legge 4 marzo 2009, n. 15, in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni.
- Decreto LEGGE 29 novembre 2008, n. 185 - Misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale.
- COM(2005) 0718 Final del 11/01/2006 - *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Thematic Strategy on the Urban Environment.*
- Decreto Legislativo 24 gennaio 2006, n.36 - Attuazione della direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo di documenti nel settore pubblico.
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.195 - Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.
- Codice dell'Amministrazione Digitale, D.Lsg. 7 marzo 2005, n.82 e successive modifiche ed integrazioni introdotte dal decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 235.
- Direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 - Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi.

ELENCO DEI 73 SITI WEB ANALIZZATI

| | |
|---|---|
| http://www.comune.alessandria.it/ | http://www.comune.napoli.it |
| http://www.comune.ancona.it | http://www.comune.novara.it/ |
| http://www.comune.andria.it | http://www.comune.olbia.ss.it/ |
| http://www.comune.aosta.it/ | http://www.comune.padova.it |
| http://www.comune.arezzo.it | http://www.comune.palermo.it |
| http://www.comune.asti.it/ | http://www.comune.parma.it |
| http://www.comune.bari.it | http://www.comune.perugia.it |
| http://www.comune.barletta.ba.it/ | http://www.comune.pesaro.pu.it/ |
| http://www.comune.benevento.it/ | http://www.comune.pescara.it/ |
| http://www.comune.bergamo.it/ | http://www.comune.piacenza.it/ |
| http://www.comune.bologna.it | http://www.comune.pistoia.it/ |
| http://www.comune.bolzano.it | http://www.comune.pordenone.it/it |
| http://www.comune.brescia.it | http://www.comune.potenza.it/ |
| http://www.comune.brindisi.it | http://www.comune.prato.it |
| http://www.comune.cagliari.it | http://www.comune.ragusa.gov.it/ |
| http://www.comune.campobasso.it | http://www.comune.ra.it/ |
| http://www.comune.caserta.it/ | http://www.comune.reggio-calabria.it |
| http://www.comune.catania.it | http://www.municipio.re.it/ |
| http://www.comunecatanzaro.it/ | http://www.comune.roma.it/ |
| http://www.comune.como.it/ | http://www.comune.rimini.it/ |
| http://www.comune.cosenza.it/ | http://www.comune.salerno.it/ |
| http://www.comune.fe.it/ | http://www.comune.sassari.it |
| http://www.comune.firenze.it | http://www.comune.savona.it/IT/ |
| http://www.comune.foggia.it | http://www.comune.siracusa.it/ |
| http://www.comune.forli.fc.it/ | http://www.comune.taranto.it |
| http://www.comune.genova.it | http://www.comune.terni.it/ |
| http://www.comune.laspezia.it/ | http://www.comune.torino.it |
| http://www.comune.laquila.it/ | http://www.comune.trento.it |
| http://www.comune.latina.it/ | http://www.comune.treviso.it |
| https://www.comune.lecce.it/ | http://www.comune.trieste.it |
| http://www.comune.livorno.it | http://www.comune.udine.it |
| http://www.comune.lucca.it | http://www.comune.varese.it |
| http://www.comune.matera.it/ | http://www.comune.venezia.it/ |
| http://www.comune.messina.it/ | http://www.comune.verona.it |
| http://www.comune.milano.it | http://www.comune.vicenza.it |
| http://www.comune.modena.it | http://www.comune.viterbo.it/ |
| http://www.comune.monza.it | |