

## La libera conoscenza geografica: una strategia per la Regione Toscana

Maurizio Trevisani (GFOSS DAY 2014 - VII conferenza italiana sul software geografico e sui dati geografici liberi - 6 Novembre 2014 - Ancona)

Le attività che la Regione conduce per dotarsi e dotare gli altri enti e la stessa società di un basamento conoscitivo adeguato a supportare i processi decisionali, trovano fondamento nella normativa regionale in materia di Governo del Territorio. Nella sua ultima stesura (L.R.65 del 10/11/2014), è indicato (art.55) che *“La Regione, le province, la città metropolitana e i comuni concorrono alla formazione ed alla gestione integrata del sistema informativo geografico regionale, di seguito denominato “sistema informativo”, che costituisce il riferimento conoscitivo unitario fondamentale per l’elaborazione e la valutazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica nonché per la verifica dei loro effetti.”*, che *“La formazione e la gestione integrata del sistema informativo di cui al comma 1, è effettuata in coerenza con gli indirizzi comunitari e nazionali in tema di informazione geografica e di infrastruttura geografica regionale per la documentazione, diffusione e riuso dei dati della pubblica amministrazione, in attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007, che istituisce un’infrastruttura per l’informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire).”*; all’articolo successivo (art.56) si afferma che *“La Regione, le province, la città metropolitana, i comuni e gli altri enti pubblici interessati realizzano, nell’ambito del sistema informativo, la base informativa geografica regionale, intesa come sistema al servizio degli enti, delle aziende e dei cittadini.”* e *“Tutti i cittadini possono accedere gratuitamente al sistema informativo geografico regionale.”*

Questi indirizzi derivano dalla ormai sedimentata consapevolezza che la disponibilità e la condivisione di un medesimo basamento conoscitivo è condizione essenziale per favorire la efficacia dei processi decisionali (**maggiore conoscenza, migliori decisioni**) e la coerenza dei diversi piani (di settori o di enti diversi) (**decidere sulle stesse conoscenze**).

Vi è poi anche la consapevolezza che i processi di informatizzazione della pubblica amministrazione sono strategici e centrali per favorire sia la condivisione che la fruizione dei dati raccolti dai diversi soggetti istituzionali (come sollecitato anche dalla Direttiva Inspire). Ma tutte queste considerazioni erano già state sottolineate dalla Convenzione di Århus, del 25 giugno 1998, che, a valle del *“Rapporto sui limiti dello sviluppo”*<sup>1</sup> (o Rapporto Meadows) pubblicato nel 1972 dal Club di Roma ([http://it.wikipedia.org/wiki/Rapporto\\_sui\\_limiti\\_dello\\_sviluppo](http://it.wikipedia.org/wiki/Rapporto_sui_limiti_dello_sviluppo)), poneva in evidenza degli Stati la questione ambientale: *“Affermando la necessità di salvaguardare, tutelare e migliorare lo stato dell’ambiente e di assicurare uno sviluppo sostenibile e senza rischi per l’ambiente, Riconoscendo che un’adeguata tutela dell’ambiente è indispensabile per il benessere umano e per il godimento dei diritti fondamentali, compreso il diritto alla vita, Riconoscendo altresì che ogni persona ha il diritto di vivere in un ambiente atto ad assicurare la sua salute e il suo benessere e il dovere di tutelare e migliorare l’ambiente, individualmente o collettivamente, nell’interesse delle generazioni presenti e future, Considerando che, per poter affermare tale diritto e adempiere a tale obbligo, i cittadini devono avere accesso alle informazioni, essere ammessi a partecipare ai processi decisionali e avere accesso alla giustizia in materia ambientale, e riconoscendo che per esercitare i loro diritti essi possono aver bisogno di assistenza, Riconoscendo che **un più ampio accesso alle***

<sup>1</sup> In estrema sintesi, le conclusioni del rapporto sono:

- Se l’attuale tasso di crescita della popolazione, dell’industrializzazione, dell’inquinamento, della produzione di cibo e dello sfruttamento delle risorse continuerà inalterato, i limiti dello sviluppo su questo pianeta saranno raggiunti in un momento imprecisato entro i prossimi cento anni. Il risultato più probabile sarà un declino improvviso ed incontrollabile della popolazione e della capacità industriale.
- È possibile modificare i tassi di sviluppo e giungere ad una condizione di stabilità ecologica ed economica, sostenibile anche nel lontano futuro. Lo stato di equilibrio globale dovrebbe essere progettato in modo che le necessità di ciascuna persona sulla terra siano soddisfatte, e ciascuno abbia uguali opportunità di realizzare il proprio potenziale umano.

*informazioni e una maggiore partecipazione ai processi decisionali migliorano la qualità delle decisioni e ne rafforzano l'efficacia, contribuiscono a sensibilizzare il pubblico alle tematiche ambientali e gli consentono di esprimere le sue preoccupazioni, permettendo alle pubbliche autorità di tenerne adeguatamente conto, Mirando in tal modo ad accrescere la responsabilità e la trasparenza nel processo decisionale e a rafforzare il sostegno del pubblico alle decisioni in materia ambientale, Riconoscendo l'opportunità di promuovere la trasparenza in tutti i settori della pubblica amministrazione e invitando gli organi legislativi ad applicare i principi della presente convenzione alle proprie procedure, Riconoscendo inoltre la necessità che il pubblico sia a conoscenza delle procedure di partecipazione ai processi decisionali in materia ambientale, possa accedervi liberamente e sappia come usufruirne, Riconoscendo altresì l'importante ruolo che i singoli, le organizzazioni non governative e il settore privato possono svolgere ai fini della tutela dell'ambiente”.*

In sostanza [le linee che la Convenzione proponeva quali indirizzi](#) per successive norme e strategie sono:

- 1) Accesso all'informazione ambientale<sup>2</sup>;
- 2) Partecipazione del pubblico alle decisioni in materia ambientale<sup>3</sup>;
- 3) Accesso alla Giustizia in materia ambientale<sup>4</sup>.

- 2 “... ciascuna Parte provvede affinché, nel quadro della legislazione nazionale, le autorità pubbliche mettano a disposizione del pubblico le informazioni ambientali loro richieste, ... senza che il pubblico debba far valere un interesse al riguardo; ... Le informazioni ambientali ... devono essere messe a disposizione del pubblico non appena possibile. ... Una richiesta di informazioni ambientali può essere respinta qualora la divulgazione di tali informazioni possa pregiudicare ... la riservatezza delle informazioni commerciali o industriali..., i diritti di proprietà intellettuale..., la riservatezza dei dati personali ... tuttavia devono essere divulgate le informazioni sulle emissioni rilevanti ai fini della tutela dell'ambiente. ... I motivi di diniego di cui sopra devono essere interpretati in modo restrittivo, tenendo conto dell'interesse pubblico tutelato dalla divulgazione delle informazioni nonché dell'eventuale attinenza delle informazioni con le emissioni nell'ambiente. ... Ciascuna Parte provvede affinché le autorità pubbliche dispongano delle informazioni ambientali rilevanti ai fini dell'esercizio delle loro funzioni e ne assicurino l'aggiornamento; ... in caso di minaccia imminente per la salute umana o per l'ambiente, imputabile ad attività umane o dovuta a cause naturali, siano diffuse immediatamente e senza indugio tutte le informazioni in possesso delle autorità pubbliche che consentano a chiunque possa esserne colpito di adottare le misure atte a prevenire o limitare i danni derivanti da tale minaccia. ... Ciascuna Parte provvede affinché, nel quadro della propria legislazione nazionale, le autorità pubbliche mettano a disposizione del pubblico le informazioni ambientali in modo trasparente e ne assicurino l'effettiva accessibilità. ... Ciascuna Parte assicura la progressiva disponibilità delle informazioni ambientali in banche dati elettroniche facilmente accessibili al pubblico attraverso reti pubbliche di telecomunicazioni. ... Ciascuna Parte prende i provvedimenti necessari al fine di istituire progressivamente un sistema nazionale coerente di inventari o registri relativi all'inquinamento, basato su una banca dati strutturata, informatizzata e accessibile al pubblico, alimentata mediante dati trasmessi in forma standardizzata. Tale sistema può comprendere le immissioni, le emissioni e i trasferimenti nei vari comparti ambientali e negli impianti di trattamento e smaltimento interni o esterni al sito di una serie definita di sostanze e di prodotti (compreso il consumo di acqua, energia e risorse) provenienti da un determinato complesso di attività. ...”.
- 3 “... Il pubblico interessato è informato nella fase iniziale del processo decisionale in materia ambientale in modo adeguato, tempestivo ed efficace, mediante pubblici avvisi o individualmente. Le informazioni riguardano in particolare l'attività proposta e la richiesta su cui sarà presa una decisione; la natura delle eventuali decisioni o il progetto di decisione; l'autorità pubblica responsabile dell'adozione della decisione; la procedura prevista, ivi compresi (nella misura in cui tali informazioni possano essere fornite) la data di inizio della procedura; le possibilità di partecipazione offerte al pubblico; la data e il luogo delle audizioni pubbliche eventualmente previste; l'indicazione dell'autorità pubblica cui è possibile rivolgersi per ottenere le pertinenti informazioni e presso la quale tali informazioni sono state depositate per consentirne l'esame da parte del pubblico; l'indicazione dell'autorità pubblica o di qualsiasi altro organo ufficiale cui possono essere rivolti osservazioni e quesiti nonché i termini per la loro presentazione; l'indicazione delle informazioni ambientali disponibili sull'attività proposta; l'assoggettamento dell'attività in questione ad un procedura di valutazione dell'impatto ambientale a livello nazionale o transfrontaliero. ... Ciascuna Parte provvede affinché la partecipazione del pubblico avvenga in una fase iniziale, quando tutte le alternative sono ancora praticabili e tale partecipazione può avere un'influenza effettiva. ... Ciascuna Parte impone alle pubbliche autorità competenti di consentire al pubblico interessato, su sua richiesta e qualora ciò sia previsto dal diritto nazionale, di consultare gratuitamente, non appena siano disponibili, tutte le informazioni rilevanti ai fini del processo decisionale di cui al presente articolo ottenibili al momento della procedura di partecipazione del pubblico ... le informazioni in questione comprendono quanto meno la descrizione del sito e delle caratteristiche tecniche e fisiche dell'attività proposta, compresa una stima dei residui e delle emissioni previste; la descrizione degli effetti significativi sull'ambiente dell'attività proposta; la descrizione delle misure previste per prevenire e/o ridurre tali effetti, comprese le emissioni; ... una descrizione sommaria delle principali alternative .... Le procedure di partecipazione devono consentire al pubblico di presentare per iscritto o, a seconda dei casi, in occasione di audizioni o indagini pubbliche ... eventuali osservazioni, informazioni, analisi o pareri da esso ritenuti rilevanti ai fini dell'attività proposta. ... Ciascuna Parte stabilisce le disposizioni pratiche e/o le altre disposizioni atte a consentire al pubblico di partecipare all'elaborazione di piani e programmi in materia ambientale in un quadro trasparente ed equo, dopo avergli fornito le informazioni necessarie. ... ciascuna Parte si adopera per consentire al pubblico di partecipare all'elaborazione delle politiche in materia ambientale. ... Ciascuna Parte si sforza di promuovere, in una fase adeguata e quando tutte le alternative sono ancora praticabili, l'effettiva partecipazione del pubblico all'elaborazione, ad opera delle autorità pubbliche, di regolamenti di attuazione e altre norme giuridicamente vincolanti di applicazione generale che possano avere effetti significativi sull'ambiente. ... I risultati della partecipazione del pubblico sono presi in considerazione nella misura più ampia possibile.”
- 4 “... ciascuna Parte provvede affinché chiunque ritenga che la propria richiesta di informazioni ... sia stata ignorata, immotivatamente respinta in tutto o in parte, non abbia ricevuto una risposta adeguata o comunque non sia stata trattata in modo conforme alle disposizioni di tale articolo, abbia accesso a una procedura di ricorso dinanzi a un organo giurisdizionale .... ciascuna Parte provvede affinché i membri del pubblico interessato che vantino un interesse sufficiente o in alternativa che facciano valere la violazione di un diritto, nei casi in cui il diritto processuale amministrativo di detta Parte esiga tale presupposto abbiano accesso a una procedura di ricorso dinanzi a un organo giurisdizionale e/o ad un altro organo indipendente ed imparziale istituito dalla legge, per contestare la legittimità sostanziale o procedurale di decisioni, atti od omissioni

La Convenzione di Århus, ratificata dall'Italia con la legge n.108 del 16/3/2001, e recepita dalla Comunità Europea con Decisione del Consiglio 2005/370/CE, del 17 febbraio 2005, è stata poi seguita da una serie di Direttive che hanno meglio coniugato questi indirizzi.

La Comunità Europea ha promulgato la Direttiva 2003/4/CE “sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale”, recepita dal D.Lgs 195 del 19 agosto 2005, la Direttiva 2003/35/CE “che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale”, recepita dalla D.Lgs 152 del 3 aprile 2006, e ha elaborato una proposta di direttiva sull'accesso alla giustizia in materia ambientale (COM/2003/0624 def. - COD 2003/0246). A queste è poi seguita, tra le altre, la Direttiva 2003/98/CE “relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico”, recepita dal D.Lgs 36 del 24 gennaio 2006, la Direttiva 2007/2/CE “che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire)”, recepita dal D.Lgs. 32 del 27 gennaio 2010 e la Direttiva 2013/37/CE che modifica la direttiva 2003/98/CE relativa al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

In generale l'Apertura, ovvero l'accessibilità come voluta dalla Convenzione, implica tutta una serie di condizioni al contorno propedeutiche per il suo raggiungimento. Ad esempio, una efficace capacità di accesso e di fruizione dei dati suggerisce [l'adozione di formati di scambio aperti](#): il formato riguarda il modo in cui sono immagazzinati i dati o in cui vengono resi disponibili per il riuso.

Un formato aperto è una modalità specifica, legale e libera da restrizioni d'uso, per la memorizzazione di dati digitali, di solito mantenuto da una organizzazione che definisce standard non proprietari. Per esempio, un formato aperto deve essere gestibile sia da applicazioni proprietarie che applicazioni freeware o open source.

Oltre ai formati aperti, ed all'Open Source, che spesso si configura anche come Freeware (e quindi software senza costi di licenza, ed esso stesso, quindi, economicamente accessibile), la filosofia dell'Openness coinvolge altri aspetti della società civile, legandosi a concetti quali la trasparenza, l'inclusione, la partecipazione, la democrazia, la libertà.

Ad esempio la recente “Dichiarazione in occasione del cinquantesimo anniversario della firma dei trattati di Roma”, nota come Dichiarazione di Berlino, afferma: “... *L'apertura delle frontiere, la vivace molteplicità di lingue, culture e regioni sono per noi un arricchimento. Molti obiettivi non possono essere conseguiti con un'azione individuale: la loro realizzazione ci impone un'azione collettiva. ... L'Unione europea vuole promuovere la libertà e lo sviluppo nel mondo. ... Vogliamo portare avanti assieme la politica energetica e la protezione del clima e contribuire a sconfiggere la minaccia globale rappresentata dal cambiamento climatico. L'Unione europea dipenderà anche in futuro dalla sua apertura e, nel contempo, dalla volontà dei suoi membri di consolidare assieme lo sviluppo interno dell'Unione stessa. L'Unione europea continuerà a promuovere la democrazia, la stabilità e il benessere anche al di là dei suoi confini.*”.

Senza voler divagare, ma tornando agli enunciati della Convenzione di Aarhus e della sua attuazione che le Direttive europee 2003/4/CE e 2003/35/CE hanno inteso perseguire, appare

---

soggetti alle disposizioni dell'articolo 6 e, nei casi previsti dal diritto nazionale e fatto salvo il paragrafo 3, ad altre pertinenti disposizioni della presente convenzione. Le nozioni di "interesse sufficiente" e di "violazione di un diritto" sono determinate secondo il diritto nazionale, coerentemente con l'obiettivo di offrire al pubblico interessato un ampio accesso alla giustizia nell'ambito della presente convenzione. ... Le disposizioni del presente paragrafo non escludono la possibilità di esperire un ricorso preliminare dinanzi ad un'autorità amministrativa, né dispensano dall'obbligo di esaurire le vie di ricorso amministrativo prima di avviare un procedimento giudiziario qualora tale obbligo sia previsto dal diritto nazionale .... le procedure di cui ai paragrafi 1, 2 e 3 devono offrire rimedi adeguati ed effettivi, ivi compresi, eventualmente, provvedimenti ingiuntivi, e devono essere obiettive, eque, rapide e non eccessivamente onerose. .... Le decisioni degli organi giurisdizionali e, ove possibile, degli altri organi devono essere accessibili al pubblico. Per accrescere l'efficacia delle disposizioni del presente articolo, ciascuna Parte provvede affinché il pubblico venga informato della possibilità di promuovere procedimenti di natura amministrativa o giurisdizionale e prende in considerazione l'introduzione di appositi meccanismi di assistenza diretti ad eliminare o ridurre gli ostacoli finanziari o gli altri ostacoli all'accesso alla giustizia.”

evidente la volontà del legislatore di coinvolgere il cittadino nella gestione dell'ambiente e dei processi decisionali legati al governo del territorio, allo scopo di perseguire comportamenti ambientalmente sempre più compatibili e consapevoli (si pensi alla problematica della produzione e della gestione dei rifiuti), e di favorire trasparenza e partecipazione nella amministrazione e nella pianificazione del territorio.

La Direttiva 2003/4/CE è stata recepita in Italia con il D.Lgs.195/2005; entrambe danno di informazione ambientale una definizione molto ampia e considerano, come informazioni ambientali, anche quelle relative allo stato del territorio, dei siti naturali, compresi gli igrotopi, le zone costiere e marine, e, tra i fattori, quelle relative ai rifiuti, anche quelli radioattivi, le emissioni, gli scarichi ed altri rilasci nell'ambiente, che incidono o possono incidere sugli elementi dell'ambiente. Sono poi definite informazioni ambientali, oltre a quelle relative allo stato della salute e della sicurezza umana, anche quelle connesse alla contaminazione della catena alimentare.

Perché è tanto rilevante l'accesso all'informazione ambientale, da meritare tutta l'attenzione che gli viene rivolta? La nuova consapevolezza che non è più proponibile una concezione ottimistica del progresso senza fine, mentre le risorse sono limitate (forse in qualche modo legata anche alle immagini del nostro pianeta acquisite dallo spazio, che hanno reso immediatamente percepibile la limitatezza della Terra, sia sotto il profilo delle risorse naturali disponibili che dello spazio destinabile per lo stoccaggio dei rifiuti), ha dato spazio alla attenzione che negli ultimi anni è stata attribuita al concetto di sviluppo sostenibile.

Già la Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo, riunitasi a Rio de Janeiro dal 3 al 14 Giugno 1992 proclamava che *“Gli esseri umani sono al centro delle problematiche per lo sviluppo sostenibile. Essi hanno diritto a una vita sana e produttiva in armonia con la natura.”*, che *“Il diritto allo sviluppo deve essere attuato in modo da soddisfare equamente i bisogni di sviluppo e ambientali delle generazioni presenti e future.”* e che *“I problemi ambientali vengono affrontati al meglio con la partecipazione di tutti i cittadini interessati, ciascuno a seconda del proprio livello. A livello nazionale ogni individuo dovrà avere idoneo accesso alle informazioni riguardanti l'ambiente in possesso delle autorità pubbliche, comprese le informazioni su materiali e attività pericolose nelle loro comunità, e dovrà avere la possibilità di partecipare ai processi decisionali. Gli Stati dovranno facilitare e incoraggiare la consapevolezza e la partecipazione dei cittadini rendendo ampiamente disponibili le informazioni. Dovrà essere garantito un accesso effettivo ai procedimenti giudiziari e amministrativi, comprese le iniziative di riparazione e di rimedio.”*.

La prima definizione di “sviluppo sostenibile” è stata quella contenuta nel rapporto Brundtland (dal nome della presidente della Commissione, la norvegese Gro Harlem Brundtland) del 1987 e poi ripresa dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo dell'ONU (World Commission on Environment and Development, WCED): *“lo Sviluppo sostenibile è uno sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri”*.

In questo contesto la Convenzione di Århus e le conseguenti norme europee, nazionali e regionali sostanzialmente ci dicono che fino ad oggi abbiamo deciso, in materia ambientale, non nel modo migliore, e che è indispensabile poggiare i futuri processi decisionali su informazioni ambientali precise, complete, aggiornate, accessibili, allo scopo di favorire la partecipazione e la sensibilizzazione del pubblico e la trasparenza della pubblica amministrazione, anche per diffondere quella consapevolezza, quella informazione, quella cultura necessarie per prevenire, contrastare o impedire i conflitti per la supremazia economica e l'accaparramento delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime che stanno rivelandosi come i più deteriori effetti dei processi di globalizzazione in atto.

Appare evidente come sia indispensabile investire significativamente ed efficacemente nella costruzione, organizzazione, integrazione e diffusione della conoscenza, ambientale, territoriale, delle risorse, delle fonti di pressione che su quelle risorse e su quel territorio producono o possono produrre impatti.

E tutte le più recenti normative spingono i Governi, gli Enti, la Pubblica Amministrazione a dotarsi di efficaci Sistemi Informativi Territoriali ed Ambientali per poter decidere con maggiore consapevolezza.

Ad esempio le già citate Direttive del Parlamento europeo 2003/4/CE e 2003/35/CE richiedono che si creino le condizioni per la massima trasparenza della PA nei suoi processi decisionali, favorendo la partecipazione del pubblico e condividendo tutti i quadri conoscitivi, proprio per consentire la più ampia capacità del cittadino di interloquire e partecipare.

A quanto sopra, si aggiunge quanto indicato dalla Direttiva Inspire: *“I problemi relativi alla disponibilità, alla qualità, all’organizzazione, all’accessibilità e alla condivisione delle informazioni territoriali sono comuni a molte tematiche politiche e categorie di informazioni e si riscontrano a vari livelli dell’amministrazione pubblica. Per risolvere tali problemi sono necessarie misure in materia di scambio, condivisione, accesso e utilizzo di dati territoriali e di servizi relativi ai dati territoriali interoperabili tra i vari livelli dell’amministrazione pubblica e tra i vari settori”*, *“Esiste una certa sovrapposizione tra le informazioni territoriali trattate dalla presente direttiva e le informazioni di cui alla direttiva 2003/4/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 gennaio 2003, sull’accesso del pubblico all’informazione ambientale”* e *“La presente direttiva dovrebbe applicarsi fatta salva la direttiva 2003/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, relativa al riutilizzo dell’informazione del settore pubblico, che presenta obiettivi complementari a quelli della presente direttiva”*

La Regione Toscana, già da lungo tempo, ha considerato strategica la formazione di un Sistema Informativo Territoriale<sup>5</sup> e garantirne la piena accessibilità a tutti i cittadini.

---

<sup>5</sup> La **LR5/1995** all'art.4 cita :

*“ART. 4. (Sistema informativo territoriale).*

*1. La Regione, le province e i comuni singoli o associati partecipano alla formazione e gestione del sistema informativo territoriale (S.I.T.).*

*2. Il S.I.T. costituisce il riferimento conoscitivo fondamentale per la definizione degli atti di governo del territorio e per la verifica dei loro effetti.*

*3. Sono compiti del S.I.T.:*

*a) l'organizzazione della conoscenza necessaria al governo del territorio, articolata nelle fasi della individuazione e raccolta dei dati riferiti alle risorse essenziali del territorio, della loro integrazione con i dati statistici, della georeferenziazione, della certificazione e finalizzazione, della diffusione, conservazione e aggiornamento;*

*b) la definizione in modo univoco per tutti i livelli operativi della documentazione informativa a sostegno dell'elaborazione programmatica e progettuale dei diversi soggetti e nei diversi settori;*

*c) la registrazione degli effetti indotti dall'applicazione delle normative e dalle azioni di trasformazione del territorio.*

*4. Il S.I.T. è accessibile a tutti i cittadini e vi possono confluire, previa certificazione nei modi previsti, informazioni provenienti da enti pubblici e dalla comunità scientifica.*

*5. Alla costituzione e alla disciplina del S.I.T. si provvede, anche con atti successivi, entro un anno, d'intesa con le province e i comuni, nel quadro degli adempimenti previsti dallo Statuto regionale per garantire la disponibilità dei dati informativi.”*

e la **LR1/2005** agli artt.28 e 29 indica:

*“Articolo 28 - Il sistema informativo geografico regionale.*

*1. La Regione, le province e i comuni concorrono alla formazione ed alla gestione integrata del sistema informativo geografico regionale, di seguito denominato sistema informativo, che costituisce il riferimento conoscitivo fondamentale per l'elaborazione e la valutazione degli strumenti di pianificazione territoriale, nonché per la verifica dei loro effetti, in conformità con le disposizioni di cui al presente titolo ed ai titoli I e II della presente legge, in coerenza altresì con gli indirizzi nazionali e comunitari in tema di informazione geografica.*

*2. Ai fini della presente legge, per informazione geografica si intende il complesso delle informazioni, localizzate geograficamente, relative ai fenomeni naturali e antropici, con particolare riferimento a quelle che costituiscono l'insieme delle conoscenze inerenti lo stato di fatto e di diritto del territorio e delle sue risorse.*

*3. Nell'ambito del sistema informativo si provvede, secondo quanto previsto dall'articolo 29, all'organizzazione dell'informazione geografica, all'aggiornamento di essa ed alla diffusione dell'informazione medesima, che deve essere resa accessibile a tutti i soggetti interessati.”*

e

*“Articolo 29 - Formazione e gestione del sistema informativo geografico regionale*

*1. La Regione, le province, i comuni e gli altri enti pubblici interessati realizzano, nell'ambito del sistema informativo, la base informativa geografica regionale, le cui componenti fondamentali sono:*

*a) le basi informative topografiche, geologiche, le ortofotocarte, le riprese aeree e satellitari, le cartografie storiche;*

*b) le basi informative tematiche sullo stato delle risorse essenziali del territorio;*

*c) le basi informative sullo stato di fatto e di diritto risultante dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo del territorio.*

*2. La Regione assicura le condizioni per il funzionamento del sistema informativo, e provvede alla realizzazione delle componenti di cui al comma 1,*

La coniugazione che successivamente si è operata di tale accessibilità ed apertura ha tentato di dare esito alle sollecitazioni ed indicazioni delle diverse Direttive Europee, in primis la Direttiva Inspire<sup>6</sup> per quanto riguarda la implementazione di una Infrastruttura Geografica che favorisca la fruizione dell'informazione geografica raccolta, sia da parte degli altri Enti e Soggetti Pubblici, che da parte dei cittadini, dei professionisti.

L'implementazione che si è avviata di tale [Infrastruttura](#) prevede la progressiva attivazione di una serie di web-services OGC ([WMS](#), [WFS](#), [CSW](#), [WCS](#), [WPS](#), ecc.), oltre che il progressivo rilascio dei dati geografici come [OpenGeoData](#), la attivazione di un [GeoBlog](#) per interagire con gli utenti dell'informazione geografica.

Per il rilascio degli OpenGeodata si è fatto ricorso esclusivamente a [formati aperti](#), per la implementazione dell'infrastruttura esclusivamente a sistemi software [GFLOSS](#).

I riscontri che si hanno sono assolutamente positivi, come si evidenzia dalle statistiche di utilizzo dei servizi:

[Accessi per mese](#): indica quante richieste vengono fatte ai servizi di visualizzazione ed interrogazione dei dati geografici (in un sito web normale corrisponderebbe al numero di pagine visitate nel mese) - la stragrande maggioranza di accessi si concentra nelle ore e nei giorni di ufficio, confermando come tali servizi siano ampiamente usati da professionisti e operatori della PA.

---

lettera a). Essa provvede altresì, unitamente ai soggetti di cui al comma 1, alla realizzazione delle altre componenti di cui alle lettere b) e c) del medesimo comma 1.

3. I comuni, le province e gli altri enti locali sono tenuti a conferire gratuitamente al sistema informativo, secondo regole tecniche concordate, i dati della conoscenza necessaria al governo del territorio in loro possesso; ad analogo conferimento possono procedere altresì gli altri enti pubblici che ne dispongano, sulla base di specifici accordi con la Regione.

4. Nel sistema informativo sono raccolti, nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in materia, e con le modalità ivi previste, i dati, le informazioni e le conoscenze provenienti dagli enti pubblici competenti e dalla comunità scientifica.

5. La Giunta regionale provvede ad emanare apposite istruzioni tecniche al fine di definire e disciplinare:

a) le modalità di realizzazione e gestione della base informativa;

b) le specifiche tecniche, gli standard informativi minimi e le regole comuni, con riferimento alla produzione ed alla diffusione dell'informazione geografica.

6. Tutti i cittadini interessati possono accedere gratuitamente al sistema informativo.”

6 Alcuni estratti della Direttiva Inspire: “Le infrastrutture per l'informazione territoriale ... dovrebbero essere finalizzate a garantire che i dati territoriali siano archiviati, resi disponibili e conservati al livello più idoneo; devono consentire di combinare in maniera coerente dati territoriali provenienti da fonti diverse ... e di condividerli tra vari utilizzatori e applicazioni; devono permettere di condividere i dati territoriali raccolti ad un determinato livello dell'amministrazione pubblica con altre amministrazioni pubbliche; devono rendere disponibili i dati territoriali a condizioni che non ne limitino indebitamente l'uso più ampio; devono infine far sì che sia possibile ricercare facilmente i dati territoriali disponibili, valutarne agevolmente l'idoneità allo scopo e ottenere informazioni sulle loro condizioni di utilizzo.”;

“I servizi di rete sono indispensabili per condividere i dati territoriali tra i vari livelli di amministrazione pubblica .... Tali servizi di rete dovrebbero consentire di ricercare, convertire, consultare e scaricare i dati territoriali e di richiamare servizi di dati territoriali e di commercio elettronico. I servizi della rete dovrebbero operare secondo specifiche e criteri minimi di prestazione approvati per garantire l'interoperabilità delle infrastrutture ... . La rete di servizi deve comprendere anche le possibilità tecniche, per consentire alle autorità pubbliche di mettere a disposizione i set di dati territoriali e i servizi ad essi relativi di cui dispongono.”;

“Per incentivare i terzi a sviluppare servizi a valore aggiunto, di cui possano beneficiare sia le amministrazioni pubbliche sia il pubblico, è necessario agevolare l'accesso ai dati territoriali al di là dei confini amministrativi o nazionali”;

“Articolo 3 - Ai fini della presente direttiva si applicano le seguenti definizioni:

1) «infrastruttura per l'informazione territoriale»: i metadati, i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali; i servizi e le tecnologie di rete; gli accordi in materia di condivisione, accesso e utilizzo dei dati e i meccanismi, i processi e le procedure di coordinamento e di monitoraggio stabilite, attuate o rese disponibili conformemente alla presente direttiva;

2) «dati territoriali»: i dati che attengono, direttamente o indirettamente, a una località o un'area geografica specifica;

3) «set di dati territoriali»: una collezione di dati territoriali identificabili;

4) «servizi relativi ai dati territoriali»: le operazioni che possono essere eseguite, con un'applicazione informatica, sui dati territoriali contenuti nei set di dati in questione o sui metadati connessi;

5) «oggetto territoriale»: una rappresentazione astratta di un fenomeno reale connesso con una località o un'area geografica specifica;

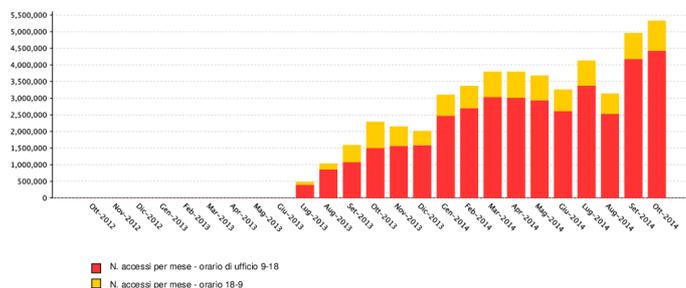
6) «metadati»: le informazioni che descrivono i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali e che consentono di ricercare, repertoriare e utilizzare tali dati e servizi;

7) «interoperabilità»: la possibilità per i set di dati territoriali di essere combinati, e per i servizi di interagire, senza interventi manuali ripetitivi, in modo che il risultato sia coerente e che il valore aggiunto dei set di dati e dei servizi ad essi relativi sia potenziato;

8) «geoportale Inspire»: un sito Internet, o equivalente, che fornisce l'accesso ai servizi di cui all'articolo 11, paragrafo 1;”

Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale  
 Statistiche di utilizzo dei servizi della Infrastruttura geografica regionale

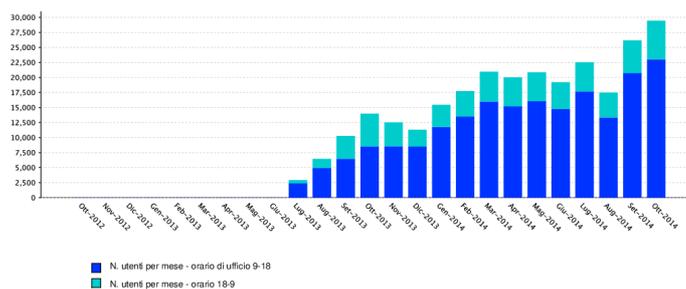
**Numero di accessi per mese**



Utenti per mese: indica quanti utenti accedono ai servizi ciascun mese.

Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale  
 Statistiche di utilizzo dei servizi della Infrastruttura geografica regionale

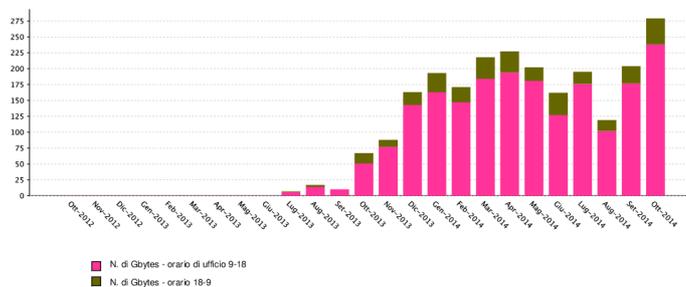
**Numero di utenti per mese**



Per quanto riguarda i download degli OpenGeoData, si registra:  
Numero di Gigabytes scaricati ogni mese: quanti gigabytes sono stati scaricati.

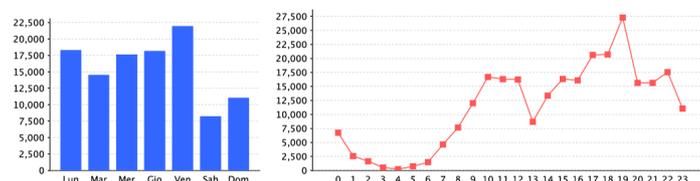
Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale  
 Statistiche di utilizzo dei servizi della Infrastruttura geografica regionale

**Numero di Gbytes scaricati durante gli accessi per mese**



In particolare, oltre alla progressiva crescita delle statistiche di accesso ai servizi e di scarico degli OpenGeodata<sup>7</sup>, si rileva come gli accessi si concentrino soprattutto nei giorni e negli orari di lavoro,

<sup>7</sup> Si veda a tale proposito l'elenco riportato alla pagina <http://www.regione.toscana.it/web/geoblog/-/open-geodata>



confermando come tali risorse si configurino assolutamente come un servizio pubblico, utilizzato da professionisti ed operatori della Pubblica Amministrazione per lo svolgimento del loro lavoro.

Chiaramente, oltre agli utenti in grado di utilizzare i servizi OGC o di elaborare ed analizzare autonomamente gli OpenGeoData (shapefiles, [DB Spatialite](#), files DXF, TIFF, Ascii GRID, ecc.), occorre considerare anche quegli utenti che, in carenza di specifiche *competenze digitali*, necessitano di semplici strumenti per la ricerca e visualizzazione dei dati geografici.

A tale scopo, adottando il [framework Tolomeo](#)<sup>8</sup> e finanziandone evoluzioni in modo che possa operare come sistema “DataLess”<sup>9</sup>, sono stati realizzati una serie di portali WebGIS, elencati nella pagina <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio><sup>10</sup>, che pubblicano i dati della Base Informativa

8 Si tratta di un framework per lo sviluppo di applicazioni per visualizzazione, editing, geoprocessing e supporto alla decisione basate su cartografia, sviluppato dal Comune di Prato e reso disponibile per il riuso.

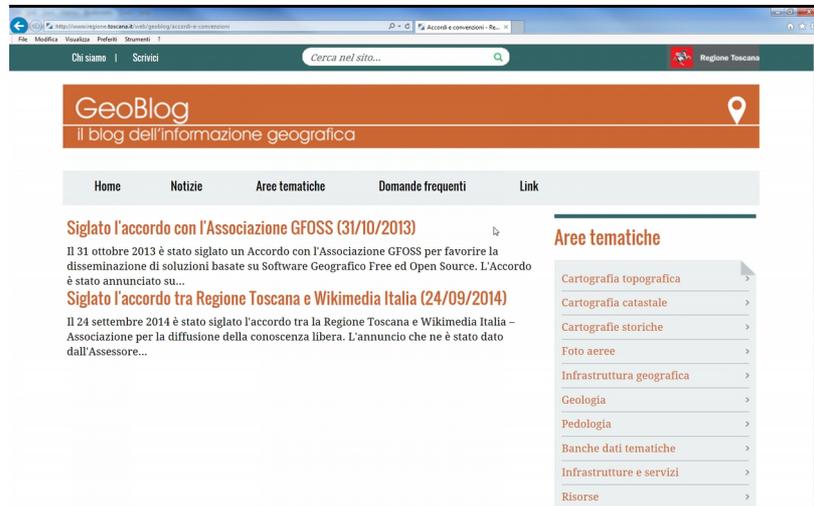
9 Il sistema è stato implementato senza che abbia accesso diretto a dati conservati in locale: tutti i dati visualizzati ed interrogati vengono acceduti esclusivamente mediante invocazione di servizi OGC WMS, e tutte le ricerche implementate mediante apposite interrogazioni di servizi OGC WFS, di modo che risulti banale ed immediata la implementazione di sistemi WebGIS che accedano indifferentemente a servizi pubblicati dalla Regione, da soggetti pubblici nazionali, da Province e Comuni o da altre Regioni. I diversi portali consentono dinamicamente la aggiunta e gestione di servizi WMS di cui si inseriscano le relative URL.

10 Ad oggi:

- [Cartoteca e scarico Open Data geografici >>](#)
- [Fototeca >>](#)
- [Castore: Catasti Storici Regionali >>](#)
- [Uso e Copertura del Suolo >>](#)
- [Aree protette >>](#)
- [Censimento grotte >>](#)
- [Pericolosità e Rischio di alluvione \(D.Lgs.49/2010\) >>](#)
- [DataBase Geologico regionale >>](#)
- [Pedologia e Capacità di uso dei suoli \(dati provvisori\) >>](#)
- [Infrastrutture, servizi e presidi >>](#)
- [Aree non idonee all'installazione per impianti fotovoltaici a terra \(L.R.11/2011\) >>](#)
- [Sentieristica CAI-2005 >>](#)
- [Inquinamenti fisici >>](#)
- [Vincolo idrogeologico >>](#)
- [Zone di produzione Vitivinicola e aree DOP e IGP >>](#)
- [Portale della Geologia >>](#)
- [Siti Unesco >>](#)

Geografica accedendo ai servizi OGC (vedi pagina <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio-wms>).

Per favorire la diffusione dell'informazione e della conoscenza geografica sono anche stati siglati una serie di accordi, tra cui si citano in particolare quelli con le associazioni GFOSS.it e con Wikimedia Italia/Open Street Map.



E', inoltre, in corso la realizzazione e la diffusione sotto forma di pacchetti compressi, di progetti Qgis che organizzino al loro interno la fruizione, anche grazie ad apposite vestizioni, di set di dati particolarmente complessi (il DataBaseTopografico in scala 1:2.000 – <http://dati.toscana.it/dataset/dbt2k>; il DataBaseTopografico in scala 1:10.000 ed il DataBaseGeologico, di prossima pubblicazione).

