

REGIONE
TOSCANA



**Programma regionale per la promozione e lo
sviluppo dell'amministrazione elettronica e della
società dell'informazione e della conoscenza nel
sistema regionale 2012-2015**

**RAPPORTO AMBIENTALE
ai fini della Valutazione Ambientale Strategica
(Art. 24 della l.r. 10/2010)**

Autorità Procedente: Regione Toscana - Area di Coordinamento
Organizzazione. Personale. Sistemi Informativi. Direzione Generale
Organizzazione e Risorse

Dicembre 2011

INDICE**Indice generale**

1. INTRODUZIONE	2
1.1. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO	2
1.2. SCOPO DEL DOCUMENTO	2
1.3. OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)	3
1.4. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO.....	3
2. PROGRAMMA REGIONALE SOCIETA' INFORMAZIONE E CONOSCENZA 2012-2015 - INFORMAZIONI PRELIMINARI	5
2.1. ITER DI PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE	5
2.2. OBIETTIVI DEL PIANO	11
3. RAPPORTO AMBIENTALE.....	13
3.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....	13
3.2. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PROGRAMMA.....	17
3.3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI.....	21
3.4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE.....	24
3.5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE IMPATTI SIGNIFICATIVI.....	29
3.6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE	39
3.7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	43
3.8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	44
4. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	47
.....	47

1. INTRODUZIONE

1.1. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è disciplinato in Regione Toscana con legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10. Tale norma recepisce la disciplina in materia contenuta nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma, o loro integrazioni, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

Così come previsto all'art. 7 della l.r. 10/10 il procedimento di VAS è avviato dal proponente contestualmente all'avvio del procedimento di formazione del Piano e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

I principali riferimenti normativi regionali del Programma regionale per la promozione e lo sviluppo dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale 2012-2015 (Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015), sono costituiti dalla L.R. 01/04 "Promozione dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale. Disciplina della "Rete telematica regionale toscana" e richiamati dalla successiva L.R. 54/09 "Istituzione del sistema informativo e del sistema statistico regionale. Misure per il coordinamento delle infrastrutture e dei servizi per lo sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza". Un ulteriore riferimento da citare è la L.R. 40/09 "Legge di semplificazione e riordino normativo 2009" che tra i principali obiettivi quello dell'innovazione tecnologica nei rapporti tra PA, cittadini e imprese.

Inoltre, a livello nazionale sono di riferimento il Decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2010, n. 160 "Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo Sportello Unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133" ed il 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."

1.2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento costituisce il Rapporto ambientale del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 - elaborato dal Procedente, di cui all'art. 24 della LR 10/2010. Tale documento riporta le analisi e valutazioni inerenti il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione del piano stesso.

Esso tiene conto delle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione delle Autorità con competenze ambientali relativamente al Documento preliminare ai fini della VAS.

Il Rapporto ambientale è parte integrante del Piano. Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, ai sensi dell'art.25 della L.R. 10/2010, il presente documento viene trasmesso all'Autorità Competente, pubblicato sul sito della Regione e ne viene pubblicato un apposito avviso sul BURT. Inoltre la comunicazione della relativa pubblicazione è trasmessa in via telematica ai soggetti con competenza ambientale.

1.3. OBIETTIVI GENERALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La procedura di VAS, ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale e nazionale nonché rispetto alla strategia ed agli obiettivi ambientali definiti dal Piano Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015 e dal Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010 prorogato al 31 dicembre 2011 con l'art. 104 della L.R. 65 del 29 dicembre 2010.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del piano o nei successivi livelli di pianificazione e programmazione.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Programma ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione e programmazione dell'Area di Coordinamento Organizzazione. Personale. Sistemi Informativi, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di Programma;
- valutazione degli scenari evolutivi, delle alternative, degli obiettivi e delle scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.

1.4. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO

Procedente: Regione Toscana – Area di Coordinamento Organizzazione. Personale. Sistemi Informativi. Direzione Generale Organizzazione e Risorse.

Autorità Competente: NURV.

I Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) per la VAS del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 sono stati individuati nel seguente elenco:

- Regione Toscana - Direzione Generale "Diritti di cittadinanza e coesione sociale" - Area di coordinamento "Sistema socio-sanitario regionale";
- Regione Toscana - Direzione Generale "Politiche territoriali, ambientali e per la mobilità" - Area di coordinamento "Ambiente, energia e cambiamenti climatici";
- Province della Regione Toscana e relativa unione regionale (UPI Toscana);

- Comunità Montane, Unioni di Comuni (ai sensi degli artt. 14 e 15 della l.r. 37/2008) e relativa Unione (UNCEM Toscana), Circondario Empolese Valdelsa;
- Comuni della Regione Toscana e relativa Associazione (ANCI Toscana);
- Direzione Regionale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBAC) e relative Soprintendenze Regionali per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici;
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT);
- Agenzia Regionale Toscana per le Erogazioni in Agricoltura (ARTEA);
- Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana (IRPET);
- Parchi nazionali ricompresi nel territorio regionale e Parchi regionali.

Ai fini delle consultazioni previste per la VAS, ai sensi dell'art.25 della L.R. 10/2010, il presente documento viene trasmesso all'Autorità Competente, messo a disposizione sul sito web della Regione ed è oggetto di un apposito avviso sul BURT.

2. PROGRAMMA REGIONALE SOCIETA' INFORMAZIONE E CONOSCENZA 2012-2015 - INFORMAZIONI PRELIMINARI

2.1. ITER DI PIANIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE

Il percorso di pianificazione del Programma rimane scandito secondo la tempistica che era stata illustrata nel Documento preliminare ai fini della VAS e riportata nuovamente di seguito; nel cronoprogramma sono definite le procedure e le informazioni di VAS così come stabilite dagli art. 24, 25, 26 e 27 della L.R.T. n.10/2010.

L'elemento caratterizzante della procedura di definizione del Programma è la necessità di giungere alla conclusione dei lavori ed alla approvazione da parte del Consiglio Regionale entro giugno 2012. Questo aspetto determina, necessariamente, la compressione di alcune fasi (anche rivolte all'esterno dell'Ente); i tempi previsti nel cronoprogramma potranno subire variazioni subordinate alla tempistica delle attività consiliari.

Mese/Anno		mag-11	giu-11	lug-11	ago-11	set-11	ott-11	nov-11	dic-11	gen-12	feb-12	mar-12	apr-12	mag-12	giu-12
FASE	AZIONE														
A INFORMATIVA	1.1: Elaborazione di informativa preliminare del programma		entro metà giugno 2011												
	1.2: Passaggio di informativa preliminare del programma in CTD		16/06/2011												
	1.3: Adozione di informativa preliminare del programma da parte di Giunta regionale per trasmissione in Consiglio regionale			04/07/2011											
	1.4: Invio di documento preliminare di VAS a NURV e SCA			primi luglio 2011											
	1.5: Esame di documento preliminare di VAS da parte di NURV per emanazione parere			25/07/2011											
	1.6: Espressione da parte di Giunta regionale, in qualità di autorità competente, su documento preliminare di VAS				01/08/2011										

	1.7: Emanazione di indirizzi su informativa preliminare del programma da parte di Consiglio regionale					13/09/2011									
B PROPOSTA	2.1: Elaborazione di proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica			primi luglio 2011				metà novembre 2011							
	2.2: Costituzione gruppo di lavoro interdirezionale su elaborazione e monitoraggio di programmazione regionale società informazione e conoscenza 2012-2015					01/09/2011									
	2.3: Trasmissione ad autorità competente di proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica + pubblicazione avviso BURT per apertura consultazioni										mar 12				
	2.4: Consultazioni su proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica										mar 12		Mag 12		

	2.5: Concertazione su proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica											mar 12		Mag 12		
	2.6: Passaggio dagli organi di RTRT di proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica											mar 12		Mag 12		
	2.7: Emanazione da parte di autorità competente del provvedimento di parere motivato su proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica													Mag 12		
	2.8: Passaggio da CTD di proposta di programma, rapporto ambientale e sintesi non tecnica													Mag 12		
C	3.1: Elaborazione di proposta finale di programma													Mag 12		
PROPOSTA																

FINALE	3.2: Invio per conoscenza al NURV di proposta finale di programma, rapporto ambientale, unitamente a parere motivato e documentazione acquisita durante consultazioni, e proposta di dichiarazione di sintesi															
	3.3: Adozione in Giunta regionale di proposta finale di programma, rapporto ambientale, unitamente a parere motivato e documentazione acquisita durante consultazioni, e proposta di dichiarazione di sintesi													Mag 12		
	3.4: Approvazione in Consiglio regionale di proposta finale di programma, rapporto ambientale, unitamente a parere motivato e documentazione acquisita durante														Giu 12	

	consultazioni, e proposta di dichiarazione di sintesi														
	3.5: Informazione circa la decisione finale costituita da: programma approvato, rapporto ambientale e dichiarazione di sintesi. Pubblicazione sul BURT della decisione finale da parte del Consiglio Regionale												Giu 12		

2.2. OBIETTIVI DEL PIANO

In questa sezione vengono esplicitati gli obiettivi generali del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 con riferimento ai tre indirizzi per la legislatura in tema di società dell'informazione definiti nel PRS 2011-2015.

Rispetto all'indirizzo per la legislatura relativo al miglioramento dell'accessibilità territoriale tramite le infrastrutture materiali e immateriali e alla riduzione del digital divide garantendo l'accesso alla rete e ai suoi servizi si individuano i seguenti obiettivi generali:

- infrastrutturare il territorio toscano con copertura in banda larga per il miglioramento dell'attrattività delle aree e lo sviluppo della competitività delle imprese;
- attivare e gestire il nuovo Centro Servizi Regionale TIX 2.0 (Consorzio Hyper TIX) con fornitura di infrastruttura e piattaforma condivise su cui il mondo sanitario toscano e la PA toscana hanno la possibilità di appoggiare, in un'ottica di raggiungimento di economie di scala, i propri servizi destinati agli utenti;
- ampliare e potenziare le competenze digitali di tutti i cittadini toscani, indipendentemente da età, grado di istruzione e reddito;
- attivare i servizi di connettività diffusa e infomobilità per la promozione del turismo, del commercio e la valorizzazione dei beni culturali,
- attivare e potenziare i servizi volti all'inclusione dell'innovazione tecnologica in varie importanti tematiche, tra cui sanità, scuola e didattica, formazione on line di tipo professionale ('life long learning').

Rispetto all'indirizzo per la legislatura finalizzato a garantire un rapporto più diretto e immediato di cittadini e imprese con una PA efficiente che, grazie a un capillare utilizzo delle tecnologie, assicura la semplificazione di procedure, abbatte i tempi di attesa e riduce i costi di funzionamento gli obiettivi generali sono:

- concorrere, attraverso l'innovazione tecnologica e il consolidamento del sistema Cancelleria Telematica, alla riduzione dei tempi di gestione dei processi ai livelli minimi imposti dai vincoli procedurali e assicurare il miglioramento della qualità del servizio di amministrazione della giustizia degli uffici giudiziari del territorio toscano;
- attivare servizi di gestione via web delle pratiche relative all'insediamento e all'esercizio delle attività produttive e rendere operativi strumenti organizzativi di livello regionale (banca dati dei procedimenti e servizi di assistenza e supporto) per l'operatività telematica dei SUAP in attuazione di quanto previsto dalla L.R. 40/2009 e dal D.P.R. 160/2010;

Sempre con riferimento all'indirizzo di legislatura che mira a un rapporto PA-utenti più semplice, accessibile e veloce grazie alle tecnologie e in stretta coerenza con quanto previsto a riguardo nel Progetto integrato di sviluppo (PIS) Semplificazione proposto dal PRS 2011-2015 si evidenziano gli ulteriori obiettivi generali:

- procedere alla completa dematerializzazione delle procedure di comunicazione di cittadini e imprese con la PA (sistemi di invio e ricezione di documenti e istanze);
- garantire l'accesso sicuro e unificato di cittadini e imprese ai servizi per mezzo della carta sanitaria elettronica;
- garantire il funzionamento a regime di infrastrutture di servizio strategiche per lo sviluppo dell'amministrazione digitale, quali le piattaforme per l'e-procurement, per la fatturazione elettronica e per i pagamenti on line;

Con riferimento infine all'indirizzo per la legislatura sulla promozione, nel rispetto del D.Lgs. 196/2003, dell'integrazione del patrimonio informativo della PA e sulla ricomposizione delle informazioni gli obiettivi generali sono:

- attivare un sistema unitario per la gestione dei dati tributari e catastali (Sistema unitario catasto, fiscalità e territorio) che opera in un'ottica di integrazione del patrimonio informativo della PA ed è finalizzato a supportare la lotta contro l'evasione fiscale. Per questo aspetto si sottolinea il collegamento con il PIS Contrasto all'evasione fiscale ed alla illegalità economica;
 - garantire il diritto alla detenzione delle informazioni da parte di cittadini e imprese attraverso la ricomposizione dei dati in fascicoli elettronici (es. sanitario, sociale, tributario, scolastico e in generale formativo).
-

3. RAPPORTO AMBIENTALE

L'articolazione ed i contenuti del Rapporto ambientale del Programma regionale per la società dell'informazione 2012-2015, sono stati definiti conformemente a quanto previsto dall'art.24 della L.R.T. n.10/2010 e s.m.i. "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza" (di recepimento del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 recante norme in materia ambientale" e della Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e sulla base dei requisiti dell'Allegato 2 della L.R.T. n.10/2010.

3.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: "a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi".]

La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi è partita dalla verifica della compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 rispetto al:

- Piano Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015;
- Piano di Indirizzo Territoriale (PIT).

Oltre a questa verifica di coerenza verticale, nel seguito è stata operata anche una verifica generale di coerenza del Programma rispetto agli indirizzi della programmazione settoriale pertinente contenuti nel PRS (verifica di coerenza orizzontale).

Analisi di coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015

Come desumibile dalla lettura degli obiettivi di Programma, la principale sfida del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 è data dallo sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). In coerenza con le linee di indirizzo del PRS 2011-2015 finalizzate ad aumentare la competitività del sistema regionale e del capitale umano, le TIC possono rappresentare un elemento fondamentale per la crescita dei sistemi produttivi e per il miglioramento della qualità di vita e lavoro dei cittadini, contribuendo alla costruzione della Toscana del futuro, più moderna e più efficiente.

Il Programma, inoltre, prevede l'attivazione di servizi di connettività diffusa e infomobilità per la promozione del turismo, del commercio e la valorizzazione dei beni culturali così come prefigurato dagli indirizzi di legislatura contenuti nel PRS 2011-2015.

Tutto questo in un'ottica di consolidamento e diffusione sul territorio toscano di un patrimonio di conoscenze condiviso da tutti i principali attori (pubblica amministrazione, imprese e cittadini) del sistema Toscana al fine di raggiungere un importante cambiamento non solo tecnologico ma soprattutto organizzativo e culturale.

Il Programma presenta profili di coerenza specifica con il principio ispiratore n.4 del PRS 2011-2015 finalizzato a "Favorire l'accessibilità materiale ed immateriale attraverso una rete di città con infrastrutture moderne ed efficienti". La disponibilità e la funzionalità di un'adeguata rete infrastrutturale, materiale e immateriale, rappresenta infatti condizione centrale di efficienza complessiva del sistema, strumento di modernizzazione, volano di crescita e di sviluppo sostenibile. In particolare, il Programma regionale potrà consentire sia di colmare il digital divide residuo sia di garantire ulteriori aggiornamenti tecnologici.

In Toscana permane ancora una situazione a macchia di leopardo per quanto riguarda la diffusione sul territorio degli strumenti, delle tecniche e dei servizi connessi alle TIC. Coerentemente con la strategia per la nuova legislatura delineata dal PRS 2011-2015, il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 punterà pertanto sul consolidamento e lo sviluppo dei progetti avviati nell'ambito del precedente ciclo di programmazione affinché essi divengano patrimonio comune di tutti i territori e strumento per un tangibile cambiamento delle relazioni tra tutti i soggetti (pubblica amministrazione, imprese e cittadini).

Come auspicato dal PRS 2011-2015, per l'attuazione delle politiche in materia di società dell'informazione, il Programma riconferma il modello di governance espresso dalla Rete Telematica Regionale Toscana (RTRT), in quanto strumento capace di presidiare la trasversalità tipica dei processi di innovazione, promuovendo, nel rispetto del D.Lgs. 196/2003, l'integrazione del patrimonio informativo della PA e la ricomposizione delle informazioni al fine di attivare un sistema unitario per la gestione dei dati tributari e catastali, per il supporto alla lotta contro l'evasione fiscale, e al fine di garantire il diritto alla detenzione delle informazioni da parte di cittadini e imprese attraverso la ricomposizione dei dati in fascicoli elettronici.

Analisi di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)

Nonostante la Regione abbia avviato un percorso di revisione della disciplina paesaggistica del PIT e stia procedendo alla redazione di specifici Progetti di territorio di rilevanza regionale (PTRR) - il primo atto è costituito dalla Proposta di deliberazione della Giunta Regionale n.10 del 14 febbraio 2011 "Adozione dell'integrazione al PIT per la definizione del Parco agricolo della Piana e per la qualificazione dell'aeroporto di Firenze" -, la Disciplina del PIT costituisce ancora il principale riferimento per la verifica di coerenza degli obiettivi perseguiti dal programma e il complesso di indirizzi espressi per il governo del territorio.

Tra le risorse di interesse unitario regionale, il PIT considera i beni, le funzioni e le infrastrutture attinenti alle reti telematiche (articolo 29 - le infrastrutture di interesse unitario regionale quale invariante strutturale dello Statuto).

In tal senso, il Programma concorre alla messa in opera del PIT in quanto programma delle reti telematiche che definisce gli indirizzi, le regole e le risorse per incrementare la copertura del proprio territorio con le reti infrastrutturali telematiche.

Un altro elemento di convergenza tra le finalità espresse dai due strumenti è individuabile in uno dei macro-obiettivi del PIT, assunto anch'esso dallo stesso strumento quale invariante strutturale, che riguarda il consolidamento della presenza industriale in Toscana e la volontà del programma di consolidare le reti atte allo scambio di informazioni. Sono infatti ormai numerose le evidenze empiriche e teoriche che legano la possibilità di connessione delle imprese alla rete dei flussi di informazione nazionale e internazionale ai livelli di competitività e di efficienza raggiunti da un sistema. Assumendo quindi questa prospettiva possiamo dunque evidenziare tra i due obiettivi un rapporto di reciproco supporto e di evidente complementarità.

Analisi di coerenza con altri piani settoriali regionali di riferimento

Oltre al PRS ed al PIT, il Programma regionale per promuovere e diffondere attraverso le TIC la società dell'informazione sul territorio toscano, si configura come politica trasversale anche di altre politiche regionali settoriali (economia, mobilità, cultura, turismo, sanità). Per questo il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con altri piani e programmi regionali trovando nelle interconnessioni con essi importanti sinergie programmatiche, organizzative e finanziarie. E' stato quindi possibile individuare, nella tabella riportata di seguito, una interazione tra la politica regionale in

materia di società dell'informazione e alcuni degli indirizzi strategici di piani e programmi regionali di settore.

Matrice di coerenza del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 con altri piani e programmi settoriali della Regione Toscana		
Obiettivi del Programma	Piani regionali di riferimento settoriale	Aspetti di coerenza specifica
<p>Infrastrutturare il territorio toscano con copertura in banda larga per il miglioramento dell'attrattività delle aree e lo sviluppo della competitività delle imprese</p> <p>Attivare e gestire il nuovo Centro Servizi Regionale con fornitura di infrastruttura e piattaforma condivise su cui il mondo sanitario toscano e la PA toscana hanno la possibilità di appoggiare i propri servizi destinati agli utenti</p>	Piano Regionale di Sviluppo Economico	<p>Il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con le seguenti strategie del Piano Regionale di sviluppo economico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sostenere la ricerca per massimizzarne l'efficacia e valorizzare le attività di ricerca applicata, razionalizzando, riorganizzando e potenziando gli strumenti e le infrastrutture per il trasferimento tecnologico, garantendo azioni di diffusione e trasferimento; - sostenere l'innovazione, la crescita e l'imprenditorialità delle imprese, attraverso la qualificazione manageriale del tessuto produttivo, i processi di aggregazione e crescita dimensionale delle PMI (creazione di reti tra grandi imprese, PMI e centri di ricerca), gli strumenti di ingegneria finanziaria; - sviluppare, con un approccio fortemente integrato, il complesso del sistema terziario, puntando ad una maggiore qualificazione dell'offerta turistica e distributiva, al fine di coniugare la competitività dell'offerta con la sostenibilità dei processi di sviluppo dei servizi e di riposizionamento dei vari prodotti turistici toscani.
<p>Ampliare e potenziare le competenze digitali di tutti i cittadini toscani, indipendentemente da età, grado di istruzione e reddito</p> <p>Attivare i servizi di connettività diffusa e infomobilità per la promozione del turismo, del commercio e la valorizzazione dei beni culturali</p> <p>Attivare e potenziare i servizi volti all'inclusione dell'innovazione tecnologica in varie tematiche, tra cui sanità, scuola e didattica, formazione on-line di tipo professionale ('life long learning')</p>	<p>Piano di indirizzo generale integrato istruzione, formazione, lavoro</p> <p>Piano regionale per la promozione della cultura e della pratica dell'attività sportiva e motorio-ricreativa</p>	<p>Il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con le seguenti strategie del Piano di indirizzo generale integrato istruzione, formazione, lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promuovere l'educazione, la formazione e la qualificazione del capitale umano lungo tutto l'arco della vita, realizzando la continuità educativa 0-6 anni, garantendo l'efficienza e l'efficacia degli interventi di istruzione e formazione in un sistema integrato, innovando i sistemi regionali del diritto allo studio scolastico e universitario, potenziando il sistema di formazione continua in funzione delle trasformazioni strutturali in atto, mettendo a disposizione dei cittadini toscani adulti anche percorsi formativi, non formali; - potenziare il sistema dei servizi per l'impiego per la riqualificazione professionale e il reinserimento sul mercato del lavoro, favorendo l'innovazione del sistema dell'offerta integrata e sostenendo l'integrazione dei sistemi di istruzione, formazione, orientamento e lavoro, nonché il potenziamento e il radicamento territoriale dei servizi e la condivisione delle informazioni fondamentali sul mercato del lavoro, attraverso la collaborazione di soggetti pubblici e privati. <p>Il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con il Piano regionale per la promozione della cultura e della pratica dell'attività sportiva e motorio-ricreativa, con riferimento agli interventi di diffusione della conoscenza e della cultura dello sport.</p>

Matrice di coerenza del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 con altri piani e programmi settoriali della Regione Toscana		
Obiettivi del Programma	Piani regionali di riferimento settoriale	Aspetti di coerenza specifica
	Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità	Il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con il Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità, con riferimento alla promozione di azioni trasversali per la comunicazione e l'informazione dei cittadini per conoscere in tempo reale i servizi programmati e disponibili, favorendo l'utilizzo dei mezzi pubblici e delle piste ciclabili per la riduzione dell'uso del mezzo privato, supportando gli enti locali nell'incentivazione di alcune specifiche azioni di miglioramento infrastrutturale, promuovendo la ricerca e la formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e mitigazione dei costi ambientali.
	Piano sanitario e sociale integrato regionale	Il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con il Piano sanitario e sociale integrato regionale, con riferimento agli obiettivi di sicurezza e qualità delle prestazioni, di sviluppo e potenziamento dei servizi, di accessibilità e prossimità al cittadino, tramite la revisione della distribuzione dei servizi ospedalieri (soglie di volumi di attività/competenze), la costante verifica degli elementi di appropriatezza (prescrittiva, DRG – Raggruppamenti omogenei di diagnosi, trasporti, farmaceutica, dispositivi) e l'implementazione di tecnologie innovative (robotica, telemedicina, ecc).
	Piano di indirizzo integrato per le politiche sull'immigrazione	Il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 presenta profili di coerenza con il Piano di indirizzo integrato per le politiche sull'immigrazione, con riferimento alla promozione di azioni di sistema trasversali alle diverse politiche di settore con impatto globale sui processi di integrazione quali lo sviluppo della partecipazione, delle reti dei servizi informativi, delle opportunità di apprendimento della lingua italiana in un contesto di promozione della "cittadinanza attiva" con il riconoscimento per il cittadino straniero della possibilità di esercizio del diritto di voto.

3.2. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PROGRAMMA

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma]

Per quanto riguarda la conoscenza del contesto ambientale in ambito regionale, a partire dal 2001 è andata consolidandosi l'esperienza annuale dei Segnali ambientali in Toscana, un rapporto che raccoglie un insieme di indicatori che consentono di leggere la qualità ambientale regionale ed i fattori che nel periodo recente hanno agito su questo (compreso il ruolo che l'amministrazione regionale è riuscita a svolgere). Dal 2009 è ripresa anche la pubblicazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente, da parte dell'ARPAT.

Negli ultimi anni si è inoltre consolidato il portale del SIRA – Sistema Informativo Regionale Ambientale di ARPAT, della Regione Toscana e degli Enti locali toscani. In particolare, il portale mette a disposizione delle istituzioni, delle associazioni e dei cittadini i risultati delle attività di controllo e monitoraggio effettuati dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana e da altri enti che operano in campo ambientale. Le funzioni principali del portale sono dunque quello della raccolta, elaborazione, verifica e diffusione delle informazioni di interesse ambientale. L'accesso ai contenuti del portale è possibile attraverso tre percorsi di navigazione: per temi (acqua, aria, terra, energia); per servizi (banche dati di base, rapporti sintetici e statistiche, mappe tematiche); per macrobiettivi ambientali (cambiamenti climatici, natura e biodiversità ambiente e salute, uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).

Significativa è poi l'attività del Settore Sistema Statistico regionale di Regione Toscana: sulla pagina web del Servizio si realizza, infatti, la diffusione di tutti i dati statistici e le informazioni sul Sistema Informativo Statistico regionale e quindi anche di tutta una serie di dati di carattere ambientale.

In base all'analisi effettuata relativamente alla disponibilità di dati in ambito regionale, tenendo conto dei documenti di monitoraggio di piani e programmi prodotti dalle strutture regionali (ad esempio, documenti di monitoraggio del PIT, del PRAA e del Piano di Indirizzo Energetico regionale - PIER) e degli indicatori individuati per il monitoraggio e la valutazione del PRS 2011-2015, di seguito si fornisce una sintesi di caratterizzazione di alcune componenti relative allo stato dell'ambiente che sarà presa a riferimento per la valutazione del Programma.

Emissioni gas climalteranti

Le emissioni in atmosfera hanno fatto registrare negli ultimi anni un andamento in linea di massima incoraggiante. In particolare, le emissioni di gas climalteranti dal 2000 in avanti e le emissioni di polveri sottili anche da prima, si sono ridotte. Al 2007 le emissioni regionali di CO₂ equivalente ammontano ad oltre 35,3 milioni di tonnellate; di questo dato sono in buona parte responsabili i settori della produzione di energia, quello dei trasporti e quello delle combustioni industriali. Negli ultimi 18 anni le stime delle emissioni regionali di gas serra, rispetto a quelle del 1990, mostrano un andamento crescente sino all'anno 2000, con un incremento di circa il 15,9%. Successivamente, rispetto a questo picco, si assiste ad un progressivo decremento delle emissioni complessive che, nel 2007, contiene l'incremento, rispetto all'anno di riferimento 1990, al 7,3%. Riguardo ai cambiamenti climatici il PRAA stabilisce l'impegno a ridurre, nel periodo 2008-2012, le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990. Le proiezioni per il futuro, anche ipotizzando il perseguimento di un miglioramento tecnico in grado di abbassare le emissioni per unità di produzione, sono di un leggero incremento delle

emissioni al 2030 rispetto a oggi; questo non dovrebbe comportare a livello aggregato situazioni di insostenibilità. Occorre tuttavia fin da subito porre attenzione alla distribuzione sul territorio: alcune zone della regione potrebbero cominciare a mostrare elementi di difficoltà anche dal punto di vista della qualità dell'aria; emerge infatti una dicotomia tra le zone a più alta densità di abitazioni, infrastrutture e imprese.

Qualità dell'aria

L'analisi conoscitiva è stata effettuata per gli inquinanti NO₂, SO₂, O₃, CO, Pb, PM₁₀, PM_{2,5} e Benzene basandosi sulle misurazioni ottenute dalle reti di rilevamento, in riferimento ai valori limite fissati per le varie sostanze inquinanti.

Il biossido di azoto (NO₂), con l'esclusione di alcune stazioni orientate al traffico, negli ultimi anni mostra il superamento della media oraria molto raramente; un po' più critico risulta il rispetto delle medie annuali, per le quali non si riscontrano variazioni significative negli anni.

Relativamente agli altri inquinanti presi quali biossido di zolfo (SO₂), monossido di carbonio (CO), piombo (Pb), e negli ultimi anni anche benzene, i livelli di concentrazione in tutto il territorio regionale sono al di sotto dei valori limite.

Si confermano, invece, criticità riguardo al materiale particolato fine (PM₁₀) e all'ozono (O₃). I dati del monitoraggio per il PM₁₀ nel periodo 2000-2010, pur confermando che purtroppo, in alcune realtà non sono ancora rispettati pienamente i limiti normativi, indicano chiaramente una netta e costante diminuzione del numero di giorni di superamento del valore limite. La media annua è in netto miglioramento e presenta criticità legate soltanto ad alcune e localizzate situazioni urbane.

Il 2010 rappresenta il primo anno di operatività per la rilevazione delle PM_{2.5}. I dati su scala regionale, sebbene non completi, indicano che il valore limite viene generalmente rispettato.

Mobilità e trasporti

Analizzando i dati ISTAT relativi alla percentuale di utilizzo dei mezzi pubblici (treno, il tram, il bus, le metropolitane, i pullman e le corriere) per la regione Toscana, possiamo evidenziare come, nel corso degli ultimi anni, tale valore non sia però aumentato in modo significativo, anche se si può notare un lieve incremento negli ultimi tre anni: nel 2006, infatti, la percentuale rilevata era di 15,5%, mentre nel 2007 era del 16,5%. Tale percentuale, inoltre, risulta minore rispetto al dato rilevato per l'Italia, in cui si ha una percentuale di utilizzo dei mezzi pubblici del 19,5% nel 2007.

Ciò nonostante che gli attuali livelli del servizio effettuato e del servizio cadenzato dei treni regionali, collochino la regione tra le più efficienti nel panorama nazionale.

Analizzando il dato inerente alle modalità di spostamento maggiormente utilizzate nella regione rilevato da un'indagine dell'Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti (ISFORT), si può notare come il mezzo più utilizzato nel 2007 sia ancora l'auto privata: il 79 % degli spostamenti avviene, infatti, con questo mezzo, nonostante esso rappresenti la modalità di trasporto meno efficiente dal punto di vista ambientale ed economico. Il trasporto pubblico viene utilizzato solo per un'esigua parte degli spostamenti (il 5,7%). Tali valori si ritrovano in tutto il territorio nazionale, anche se, in alcune regioni come la Lombardia o il Nord-Ovest, l'utilizzo dei mezzi pubblici è maggiormente diffuso.

Il trasporto pubblico viene dunque utilizzato per un'esigua parte degli spostamenti sia regionali sia nazionali. Da questo punto di vista appare importante analizzare i dati relativi all'accessibilità dei servizi di trasporto pubblico, per verificare se tale basso utilizzo dei mezzi pubblici sia in qualche modo giustificato o provocato da una esigua rete di servizio sul territorio.

Dalla lettura dei dati ISTAT relativi al numero di linee urbane di trasporto pubblico nei comuni capoluogo di provincia per 100 Km² di superficie comunale, si può inoltre notare come tale valore, che nei primi anni del 2000 era significativamente superiore a quello nazionale, sia diminuito dal 2003 al 2005, fino a portarsi allo stesso livello del dato italiano.

Inoltre, in Toscana ed in Italia, la rete stradale appare decisamente più sviluppata rispetto alla rete ferroviaria; infatti, nel 2004 erano presenti, secondo dati ISFORT, 49,1 km di strade ogni 100 km² di superficie in Toscana, contro i 7 km della rete ferroviaria per 100 km² di superficie. I dati regionali appaiono in linea con la tendenza nazionale, dove tali valori si attestavano, sempre nel 2004, sui 57,2 km di rete stradale contro 6,6 km di rete ferroviaria.

Il dato relativo alla consistenza del parco veicolare riflette i valori degli indicatori relativi alle modalità di trasporto; infatti, dai dati ACI ed ISTAT, si nota un aumento marcato del numero di veicoli dal 1990 al 2006, sia per quanto riguarda la regione che a livello nazionale.

La regione Toscana presenta, inoltre, un parco di autovetture per abitante maggiore rispetto alla media nazionale ed una densità di veicoli superiore al dato italiano.

Per quanto riguarda il tipo di alimentazione più utilizzata in Toscana, quella ancora maggiormente diffusa è la benzina, anche se, negli ultimi anni, si osserva un deciso incremento dell'utilizzo del gasolio, sia a livello nazionale sia regionale.

Anche il trasporto merci segue l'andamento modale del trasporto delle persone; sia in Toscana sia in Italia, nonostante si persegua il riequilibrio dei modi di trasporto, secondo i dati ISTAT la modalità più utilizzata per le merci resta ancora il trasporto su strada (92,2% in Toscana, 93,2% in Italia), mentre la percentuale di merce trasportata su ferro diminuisce negli ultimi anni: nel 2000 tale percentuale era del 2,2%, mentre nel 2005 le merci trasportate su ferro erano solo l'1,6%.

Per quanto concerne il trasporto aereo, il Piano di Indirizzo Territoriale regionale mira all'integrazione del sistema aeroportuale regionale al fine di accrescere la competitività della Regione nel settore del trasporto aereo in Italia e soprattutto nel mercato europeo. Anche se il sistema aeroportuale toscano appare ancora relativamente sottoutilizzato, tale obiettivo sembra in attuazione, in quanto in Toscana, così come in Italia, sia il trasporto di merci sia il trasporto passeggeri mostra una crescita negli ultimi anni.

Anche il trasporto dei passeggeri e delle merci nei porti toscani ed italiani ha conosciuto un aumento negli ultimi anni e tale aumento appare maggiormente elevato a livello regionale che non a livello nazionale. Per quanto riguarda i passeggeri imbarcati o sbarcati nei porti toscani, il loro numero è aumentato del 22,6% nel periodo 2003-2007, mentre le tonnellate di merci sono aumentate del 32,4% nel periodo 2002-2007.

Aree Artificializzate

Le principali evidenze della recente rilevazione elaborata dalla Regione Toscana indicano che le aree urbanizzate al 2007 coprono, rispetto alla superficie totale del territorio regionale il 7,4%; tale quantità comprende la superficie occupata dagli insediamenti e dalle infrastrutture (reti stradali, porti, aeroporti, reti ferroviarie, ecc), le aree estrattive, le discariche, i cantieri e le aree verdi (sia quelle urbane che quelle ricreative e sportive che quelle in abbandono). Se calcoliamo l'incidenza delle aree urbanizzate al netto delle aree verdi, il valore si attesta sul 6,8%. L'incidenza delle aree urbanizzate rispetto alla superficie disponibile, ovvero al netto dei territori poco appetibili per l'edificazione, le aree destinate agli insediamenti e alle infrastrutture coprono l'8,7% del territorio. Inoltre, la composizione percentuale delle aree urbanizzate indica una maggioranza di quelle prevalentemente residenziali (51,8%); tra queste spiccano le aree a tessuto discontinuo (27,5%) e gli insediamenti sparsi (21,7%). Alle funzioni

industriali e commerciali è destinato il 14% delle aree urbanizzate, mentre la rete infrastrutturale (la quasi totalità della superficie è destinata alla rete viaria) copre il 21,7% di tali superfici.

Dal 1996 al 2007, la crescita delle aree urbanizzate è stata di 16.472 ettari, ovvero del 10,7%, con un tasso di incremento annuo dell'1%. In termini assoluti, la crescita annuale è stata di poco inferiore ai 1.500 ettari (4 ettari al giorno). Il contributo più importante è offerto dalle aree industriali e commerciali, cresciute di poco meno di 4.500 ettari (ovvero del 23,0%). Ricordiamo che negli anni novanta è collocabile la diffusione delle moderne tipologie di vendita (i centri commerciali) e dei nuovi spazi del loisir che, a partire da quel momento hanno fatto il loro ingresso nel panorama regionale per poi conoscere una forte diffusione.

In termini assoluti, un'altra categoria che ha conosciuto una crescita importante è quella dei tessuti residenziali discontinui (3.600 ettari) e delle case sparse (3.168 ettari). Si tratta di un dato di assoluto rilievo (la sommatoria delle due categorie determina una crescita di circa 6.750 ettari ovvero dell'8,8%) che indica come le recenti preferenze abitative siano orientate verso le aree extra o periurbane.

I possibili scenari evolutivi in relazione all'attuazione del Programma

L'ottica di consolidamento e diffusione sul territorio toscano di un patrimonio di conoscenze condiviso da tutti i principali attori (pubblica amministrazione, imprese e cittadini) del sistema Toscana al fine di raggiungere un importante cambiamento non solo tecnologico ma soprattutto organizzativo e culturale, potrà portare a sinergie programmatiche, organizzative e finanziarie con altre politiche regionali settoriali.

In particolare, per quanto riguarda le politiche per le infrastrutture e mobilità, il Programma potrà contribuire a promuovere azioni trasversali per la comunicazione e l'informazione dei cittadini per conoscere in tempo reale i servizi programmati e disponibili, favorendo l'utilizzo dei mezzi pubblici e delle piste ciclabili per la riduzione dell'uso del mezzo privato, supportando gli enti locali nell'incentivazione di alcune specifiche azioni di miglioramento infrastrutturale, promuovendo la ricerca e la formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e mitigazione dei costi ambientali.

3.3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa: c) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, d) Qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano e programma (...)]

Nel presente capitolo sono descritti i principali elementi specifici relativi alle aree di rilevanza ambientale su scala regionale di potenziale interesse per il Programma, definite all'interno del quadro della pianificazione e programmazione regionale, quali:

- Aree Protette e Aree Natura 2000;
- Aree a Vincolo Storico-Artistico, Archeologico e Paesaggistico della Toscana;
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale.

3.3.1 Aree Protette e Aree Natura 2000

Il sistema delle aree protette regionali risulta composto da 3 parchi regionali (Maremma, Migliarino- San Rossore- Massaciuccoli, Alpi Apuane) 3 parchi provinciali (Montioni Follonica Massa Marittima, Montioni Piombino - Suvereto, Monti Livornesi), 46 riserve naturali e 58 aree naturali protette di interesse locale – ANPIL –, alle quali sono da aggiungere 3 parchi nazionali (Foreste Casentinesi Montefalerna Campigna, Arcipelago Toscano, Appennino Tosco emiliano) e 28 riserva naturali statali, non comprese nei parchi. Il tutto per una superficie complessiva di 227.110 ha, pari al 9,88% della superficie totale regionale.

Le Aree Protette, nelle varie fattispecie sopra menzionate, hanno seguito un iter istituzionale completamente differente dalla creazione della rete ecologica Natura 2000. Questa è una rete di zone naturali protette dell'UE istituite nel quadro della Direttiva Habitat 43/92/CEE, il cui scopo è quello di garantire il mantenimento o il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat di specie in soddisfacente stato di conservazione, come definito dall'art. 3 della direttiva stessa. La rete oltre a comprendere una serie di habitat importanti e in pericolo, include anche i siti già designati ai sensi della Direttiva sugli uccelli selvatici 79/409/CEE.

Il recepimento a livello regionale della Direttiva Habitat e del D.P.R. 357/97 (di attuazione nazionale) è stato effettuato con la L.R. 56/00 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)". Con questa legge si amplia la rete ecologica europea affiancando alle "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (pSIC) e alle Zone di Protezione Speciale, (ZPS) i Siti di Interesse Regionale (SIR) e i Siti di Interesse Nazionale (SIN).

I SIR della L.R. 56/00 vengono definiti come siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale, sono quei luoghi che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla vita e alla riproduzione delle specie animali e vegetali (art. 2 comma 1 lettera m), le ZPS sono invece un territorio idoneo per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

Ad oggi con la Delibera del Consiglio n° 6 del 21/01/2004 i SIR individuati sul territorio regionale sono 157 per una superficie complessiva, al netto delle sovrapposizioni, di circa 312.000 ettari, pari a più del 12% dell'intero territorio regionale. Come emerge dal 4° Programma sulle Aree Protette i SIR contenuti nelle Aree Protette possono trarre grandi benefici dalla gestione effettuata dagli Enti gestori delle stesse che, perfettamente in linea con le loro finalità istituzionali, possono ritenersi i soggetti più qualificati in grado di intervenire con

adeguati piani di gestione, con controlli, con monitoraggi e con tutti gli strumenti a disposizione per la protezione ed il miglioramento degli habitat.

La Regione Toscana ha definito mediante la deliberazione di Giunta n° 644 del 05/07/2004 per ogni SIR le misure di conservazione da adottare che risultano fortemente correlate alle specifiche esigenze ecologiche locali. La delibera n° 644 non offre però un quadro di sintesi generale delle possibili misure da applicare dato che la predisposizione delle misure stesse è avvenuta attraverso un iter procedurale improntato su un processo di concertazione dal basso.

3.3.2 Vincoli Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e patrimonio culturale della Toscana

A partire dal 2002, la Regione, in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Regionale per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Toscana, e con il supporto tecnico del Servizio Geografico Regionale e del LaMMA, ha predisposto un sistema informatizzato dei vincoli storico-artistici, archeologici e paesaggistici su tutto il territorio regionale (Carta dei Vincoli), sulla base di quanto previsto dalla seguente normativa di settore: D.Lgs. 490/1999, Leggi 364/1909; 1089/1939; 778/1922; 1497/1939 (attualmente integrata dal D.Lgs. del 24 marzo 2006, che reca disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs.42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, n.156/2006 in relazione ai beni culturali e n.157/2006 in relazione al paesaggio).

Il sistema fornisce, su supporto cartografico (Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 e ove esistente in scala 1:2.000), l'esatta georeferenziazione e perimetrazione dei beni e delle aree soggette ai suddetti vincoli.

I dati aggiornati al 2006 relativi ai beni costituenti il patrimonio culturale della Toscana limitatamente a quelli che sono stati oggetto di espliciti provvedimenti di dichiarazione di interesse, indicano:

- n. 7.062 immobili ed aree di particolare interesse culturale, storico, artistico e architettonico;
 - n. 343 immobili ed aree di particolare interesse culturale archeologico;
 - n. 302 immobili ed aree di notevole interesse pubblico dal punto di vista paesaggistico;
- per un totale di 7.707 beni.

In aggiunta a questi, sono da considerarsi anche tutti gli immobili e le aree facenti parte ope legis dei beni culturali e dei beni paesaggistici che costituiscono la maggior parte del medesimo patrimonio; infatti, ad oggi circa il 70% del territorio regionale fa parte dei beni paesaggistici ed è sottoposto alle relative disposizioni di tutela. Una particolare rilevanza, nel sistema delle aree vincolate, è rappresentata anche dai siti toscani dichiarati "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO. La scelta di procedere prioritariamente alla individuazione e referenziazione dei beni sottoposti ad espliciti provvedimenti di tutela, rimandando ad un secondo momento l'estensione a tutti i beni eventualmente catalogati o censiti, è stata presa di comune accordo tra le amministrazioni interessate, nella convinzione che risultasse prioritario fornire, sia alle stesse autorità di tutela che alle amministrazioni locali, un pratico strumento di consultazione di tutti i provvedimenti aventi efficacia giuridica e dai quali deriva una precisa disciplina amministrativa.

Nel territorio regionale sono presenti 6 siti iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO: Piazza del Duomo di Pisa (1987), Centro storico di Firenze (1982), Centro storico di Siena (1995), Centro storico di San Gimignano (1990), Centro storico di Pienza (1996), Consorzio Comuni della Val d'Orcia – Val d'Orcia (2004), e 5 siti inseriti nella lista nazionale propositiva per la candidatura (Centro storico di Lucca, Vari Comuni – Le Ville dei Medici, Vari Comuni – Parco archeologico urbano e le colline metallifere di Volterra, Vari Comuni – il bacino del marmo di Carrara, Volterra – la città storica ed il paesaggio culturale).

Questo è solo il quadro di una prima fase alla quale seguiranno altre tematicità importanti per il territorio i cui contenuti sono già in possesso o verranno ricercati ed acquisiti: si fa riferimento per esempio alla catalogazione esistente, ma non georeferenziata dei "Luoghi della Fede" (tutti i luoghi di culto) censiti in occasione del Giubileo 2000.

Inoltre, su tutto il territorio regionale sono in corso accertamenti in merito alla sussistenza di beni archeologici, effettuati nell'ambito delle attività di ricognizione complessiva delle aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/2004 e di implementazione continua dell'Atlante ricognitivo delle risorse archeologiche, elaborato nell'ambito delle procedure di co-pianificazione previste nell'Accordo MIBAC - Regione Toscana sottoscritto nel 2007 e dal relativo disciplinare di attuazione integrato e modificato in data 30/03/2011.

3.3.3 Ambiti di paesaggio del PIT

La disciplina paesaggistica del PIT, attualmente adottata, oltre alle direttive, prescrizioni e salvaguardie contenuti nella disciplina generale del PIT, fa riferimento ad obiettivi di qualità ed azioni orientate al loro perseguimento. Gli obiettivi di qualità sono contenuti in apposite "schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità" allegate al piano e sono relativi ai valori naturalistici, storico-culturali ed estetico-percettivi degli elementi costitutivi di ciascun ambito di paesaggio. Detti obiettivi di qualità e dette azioni costituiscono, con riferimento ai beni paesaggistici, prescrizioni d'uso per gli strumenti della pianificazione dei comuni e per gli atti di governo del territorio. Costituiscono altresì indicazioni per le politiche di sviluppo con esse compatibili da attuarsi con gli strumenti programmatori di settore e con il concorso delle forze economiche e sociali. Nello specifico, gli Ambiti di Paesaggio del PIT sono:

Elenco degli Ambiti di paesaggio individuati dal PIT	
Ambito 1: Lunigiana	Ambito 21: Versilia
Ambito 2: Massa Carrara	Ambito 22: Maremma settentrionale
Ambito 3: Garfagnana	Ambito 23: Val di Cornia
Ambito 4: Media Valle Del Serchio	Ambito 24: Costa Grossetana
Ambito 5: Montagna Pistoiese	Ambito 25: Le Colline dell'Albegna
Ambito 6: Pistoia	Ambito 26: Argentario
Ambito 7: Prato e Val di Bisenzio	Ambito 27: Isola d'Elba
Ambito 8: Romagna Toscana	Ambito 28: Arcipelago minore
Ambito 9: Mugello	Ambito 29: Area Volterrana
Ambito 10: Casentino	Ambito 30: Valdera
Ambito 11: Valtiberina Toscana	Ambito 31: Val d'Elsa
Ambito 12: Area Livornese	Ambito 32: Chianti
Ambito 13: Area Pisana	Ambito 33A: Area Senese - Crete
Ambito 14: Piana di Lucca	Ambito 33B: Area Senese - Montagnola e valli del Merse
Ambito 15: Valdinievole	Ambito 33C: Area Senese - Siena e delle masse di Siena e Berardenga
Ambito 16: Area Fiorentina	Ambito 34: Massa Marittima
Ambito 17: Valdarno inferiore	Ambito 35: Entroterra Grossetano
Ambito 18: Valdarno superiore	Ambito 36: La Toscana dei Tufi
Ambito 19: Val di Chiana	Ambito 37: Monte Amiata
Ambito 20: Area Aretina	Ambito 38: Val d'Orcia

3.4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: " [...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale]

Il contesto internazionale

La dimensione ambientale della strategia europea è ancora definita dal VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea approvato dalla Commissione Europea quasi contestualmente al vertice di Johannesburg del 2002 e che recepisce un lungo cammino della Comunità inteso a rendere effettivo l'art. 6 del Trattato istitutivo che richiede di realizzare condizioni di sostenibilità dello sviluppo, a livello comunitario come a livello regionale.

Il VI Programma ha individuato i principali obiettivi ed azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

- Cambiamenti climatici: ridurre le emissioni inquinanti in linea con gli andamenti concordati in sede europea in un quadro di misure che tenga conto delle specificità nazionali e della complessiva competitività del sistema economico;
- Natura e biodiversità: tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche;
- Ambiente, salute e qualità della vita: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d'inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche;
- Gestione delle risorse naturali e rifiuti: garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti e determinare il passaggio a modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

Questi macro-temi sono il risultato della volontà di eliminare la vecchia impostazione dell'ambiente inteso come matrici e settori distinti per abbracciare invece l'ottica di un ambiente come panorama complesso e articolato privo di confini in cui ogni componente ambientale interagisce con l'altra senza soluzione di continuità; poiché, come affermato nelle conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Göteborg del 2001, "è necessario affrontare le politiche economiche, sociali ed ambientali in modo sinergico" secondo una strategia che "introduca nuove modalità di interazione con il mercato e coinvolga i cittadini, le imprese ed altri ambienti interessati, per indurre i necessari cambiamenti dei modelli di produzione e di consumo pubblico e privato che incidono negativamente sullo stato dell'ambiente e sulle tendenze in atto". Partendo da questa impostazione il VI Programma richiama la necessità di definire sette Strategie tematiche relative a inquinamento atmosferico, uso sostenibile delle risorse naturali, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti, politiche sull'ambiente marino, ambiente urbano, uso sostenibile dei pesticidi, protezione del suolo (sono state tutte approvate tra il 2005 e il 2006, tranne la strategia sulla protezione del suolo in fase di approvazione), alle quali è chiesto di rispondere ad un obiettivo di razionalizzazione e di modernizzazione secondo il quale invece di tanti singoli atti legislativi si preferirebbero quadri giuridici e strategici più flessibili ritenendo che in particolari aree soltanto un pacchetto di misure coordinate possa dare i suoi frutti.

Un elemento di novità all'interno delle politiche di sostenibilità a livello internazionale è stato poi rappresentato anche dai nuovi impegni della Carta di Aalborg, i cosiddetti Aalborg

Commitments +10, che segnano un importante passo in avanti, da una fase programmatica a una pragmatica e strategica per tutte quelle amministrazioni locali che intendano volontariamente assumere impegni precisi per un orientamento sostenibile dello sviluppo. Dal summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability) la visione si è evoluta attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002. Nel 2004 sono stati così approvati tali impegni, che suddividono l'azione di sostenibilità in 10 aree di azione (governance, gestione locale della sostenibilità, risorse naturali comuni, consumo responsabile e stili di vita, pianificazione e progettazione urbana, migliore mobilità e meno traffico, azione locale per la salute, economia locale sostenibile, equità e giustizia sociale, da locale a globale).

Il contesto nazionale

Da un punto di vista nazionale l'Italia ha recepito, con delibera CIPE del 30 Ottobre 2002, molti dei principi e degli obiettivi del VI Programma richiamando sia le 4 aree di azione prioritaria sia il principio di integrazione, sottolineando come la protezione ambientale non vada considerata come una politica settoriale, ma come un denominatore comune per tutte le politiche. E' quanto il Consiglio di Goteborg già affermava nel 2001, aggiungendo agli obiettivi comunitari definiti a Lisbona nel 2000 quello della sostenibilità ambientale come elemento trasversale a tutte le politiche dell'Unione in una prospettiva di de-coupling, ovvero "disaccoppiamento" tra crescita economica ed impatti sull'ambiente, con particolare riferimento al consumo di risorse.

I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia sono fondamentalmente:

1. l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche;
2. la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi;
3. l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse;
4. il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione;
5. la riduzione degli sprechi;
6. l'allungamento della vita utile dei beni;
7. la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo;
8. lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
9. la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione;
10. la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

La Strategia d'Azione Ambientale nazionale, per quanto ormai relativamente datata, è dunque volta a garantire la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Goteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. La Strategia vuole inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting.

Il contesto regionale

Allo stato attuale il riferimento metodologico principale per la valutazione integrata degli effetti attesi, tra cui anche la dimensione ambientale, risulta il modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali adottato da Regione Toscana

con Decisione con di Giunta Regionale n. 2 del 27 giugno 2011, a cui si rimanda per specifici approfondimenti.

Prendendo invece a riferimento l'azione della Regione espressa nel Programma di governo, è possibile mettere in evidenza l'attenzione verso la conservazione, valutazione e governo delle risorse ambientali e territoriali delle Toscana, promuovendo, al contempo, la valorizzazione delle potenzialità locali dello sviluppo e la massima integrazione fra i diversi territori della regione, nell'ambito di un sistema delle città equilibrato e policentrico, di uno sviluppo delle potenzialità della montagna, della fascia costiera e delle aree rurali, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale e territoriale ad esse peculiari.

Nell'ambito di tale contesto, il Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015 contiene l'indicazione delle linee strategiche per la programmazione settoriale pluriennale, tra cui quelle relative alle politiche ambientali, configurandosi come un atto di vera e propria programmazione di legislatura, e non più un mero atto di indirizzo.

Tali indirizzi ambientali possono essere riassunti nei seguenti punti:

- razionalizzare e ridurre i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica degli edifici, a partire dagli edifici pubblici, e dei processi produttivi, sviluppare le energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi comunitari al 2020, compreso l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas climalteranti;
- produrre un corretto equilibrio fra tutela e sviluppo, consolidando e arricchendo il sistema regionale dei Parchi e delle Aree protette, anche marine, valorizzandone, insieme alle aree rurali, le potenzialità di sviluppo (con particolare riferimento al settore turismo), conservando la biodiversità terrestre e marina, promuovendo una specifica strategia d'azione regionale per la biodiversità che sarà trasversale alle altre politiche di settore. In questo contesto assumono particolare rilievo le azioni volte ad attuare politiche integrate nelle isole ricomprese nel Parco dell'Arcipelago;
- mettere in sicurezza il territorio e ridurre il rischio idrogeologico e sismico, puntando sulla prevenzione quale approccio prioritario nei confronti di eventi alluvionali e calamità naturali. Particolare attenzione sarà data agli interventi di difesa del suolo dal dissesto idrogeologico, fondamentali per garantire la sicurezza della popolazione, un adeguato sviluppo territoriale, nonché importante elemento in grado di attivare risorse e produrre occupazione e sviluppo in un'ottica di green economy;
- favorire l'integrazione tra ambiente e salute attraverso politiche di prevenzione del rischio ambientale e di riduzione degli inquinamenti, con particolare attenzione all'inquinamento atmosferico, anche attraverso un approccio integrato con le politiche per la mobilità;
- tutelare la qualità delle acque interne e costiere, promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica e perseguire una visione integrata della fascia costiera e del mare che ne valorizzi, anche mediante la ricerca, le risorse ambientali, naturalistiche e, allo stesso tempo, le potenzialità economiche e sociali;
- raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti, sia urbani che speciali, attraverso un approccio integrato nella definizione di obiettivi ed interventi, che da una parte tuteli l'ambiente e dall'altra produca effetti positivi di sviluppo economico.

Si sottolinea, infine, come la considerazione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o dagli stati membri fa riferimento anche alla componente paesaggistica ed al patrimonio culturale, sulla base dell'applicazione della Convenzione Europea sul Paesaggio e dei relativi Protocolli di Intesa Stato-Regione sottoscritti in materia di beni paesaggistici.

In particolare, con la Convenzione europea del paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000 e ratificata dal Governo italiano con Legge 9 gennaio 2006, n. 14, è stata affermata la unitarietà del rapporto fra paesaggio e territorio superando in tal modo ogni ambiguità in

merito al tema paesaggio inteso esclusivamente come bellezza da tutelare o come vista e panorama da mantenere. La Convenzione Europea ha fornito una più chiara definizione del concetto di paesaggio: "Il paesaggio designa una parte di territorio, per come è percepito dalle popolazioni, le cui caratteristiche sono il risultato delle azioni e delle interazioni dei fattori naturali e/o umani", ovvero ogni lembo di territorio è definibile attraverso il suo particolare e specifico paesaggio. Si ha una convergenza sulla stessa area delle azioni di pianificazione urbanistica e paesistica che non possono essere disgiunte in quanto le politiche del paesaggio si identificano con la formulazione, da parte delle autorità politiche competenti, di principi generali, di strategie e di orientamenti che consentono di adottare misure particolari mirate alla protezione, alla gestione e alla pianificazione del paesaggio, relativamente al perseguimento dei cosiddetti obiettivi di qualità ovvero alla definizione di ambienti in grado di rispondere alle aspirazioni delle popolazioni che risiedono in quei territori. In questi ambiti vanno perseguite azioni che tendano sia alla conservazione dei luoghi di pregio come alla modifica dei paesaggi degradati e quindi rivolte alla valorizzazione di ogni luogo in relazione alla sua storia ed alle sue caratteristiche peculiari. Paesaggio e popolazione, paesaggio e trasformazioni, paesaggio e storia, ma soprattutto paesaggio e patrimonio culturale come è stato sancito dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni) in cui si dichiara che il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e da quelli paesaggistici. Nella III Parte del Codice, inoltre, interamente dedicata ai beni paesaggistici, si evidenzia un chiaro allineamento ai principi della Convenzione Europea; contenuto e contenitore diventano un concetto unitario che esprime l'identità dei luoghi e si esplicitano in quei caratteri che derivano loro "dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interazioni".

Quadro sinottico degli obiettivi di protezione ambientale

L'analisi dei principali documenti di riferimento per le politiche ambientali in ambito regionale, nazionale ed internazionale consente di definire il quadro di riferimento degli obiettivi generali di protezione ambientale da prendere in considerazione per la VAS del Programma.

Il quadro sintetico di riferimento ambientale strategico per la VAS sviluppato a partire dal modello analitico regionale in corso di aggiornamento e frutto dell'analisi comparata degli obiettivi ambientali stabiliti in ambito europeo, nazionale e regionale, è riportato di seguito.

Quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento per la VAS	
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione Emissioni di CO2
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti
	Riduzione dell'inquinamento acustico
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento delle superfici artificializzate
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica
	Riduzione del consumo idrico
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina
	Riduzione del rischio idrogeologico
	Salvaguardia delle coste
	Riduzione del rischio sismico
Salvaguardia dei beni Storico Artistici, Archeologici	Tutela e riqualificazione dei beni Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici e del Patrimonio Culturale
Paesaggistici e del Patrimonio Culturale	

3.5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE IMPATTI SIGNIFICATIVI

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: " [...] f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la (...) devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi]

La valutazione degli effetti ambientali del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 rappresenta il passaggio più significativo legato alla stesura del Rapporto ambientale. L'Allegato 1 della L.R. 10/2010 definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Riconfermando l'approccio del modello analitico regionale, la definizione degli effetti ambientali del Programma, di natura indiretta date le caratteristiche dello stesso, è stata espressa da una rappresentazione matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi. ~~Nella prima riga/colonna della matrice sono riportati tutti gli interventi che rappresentano l'articolazione operativa degli obiettivi del Programma: ogni singolo intervento individuato su tale riga/colonna è oggetto di valutazione degli effetti.~~ Nella prima riga/colonna sono invece considerati gli effetti attesi derivanti dalla considerazione degli obiettivi di protezione ambientale prioritari e dalle zone di particolare rilevanza ambientale per la valutazione ambientale strategica: sono selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti dal Programma (righe/colonne della matrice). Nella matrice si rappresenta la direzione degli effetti attesi dagli interventi del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 sulla base dei criteri sopra indicati.

E' stato quindi possibile definire diversi livelli di valutazione, come ad esempio:

- effetto atteso con effetti ambientali potenzialmente positivi o comunque compatibili con il contesto ambientale di riferimento;
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali significativi potenzialmente negativi, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione; l'intervento può divenire coerente con gli obiettivi strategici di carattere ambientale, grazie all'introduzione di specifici indirizzi di compatibilità o compensazione;
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali incerti; l'intervento può contribuire in modo sinergico al perseguimento degli obiettivi strategici di carattere ambientale grazie all'introduzione di specifici indirizzi ambientali;
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato.

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana													
Obiettivi generale di rilievo	EFFETTI ATTESI												
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e della biodiversità				Salvag. dei beni Storico Artistici, Arch. e Paesag.
	Riduzione emissioni di CO2	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento delle superfici artificializzate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	Salvaguardia dai rischi idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Riduzione dei rischi sismico	Tutela e riqualificazione beni Storico Artistici, Arch. e Paesaggistici e del Patrimonio culturale
Infrastrutturare il territorio toscano con copertura in banda larga per il miglioramento dell'attrattività delle aree e lo sviluppo della competitività delle imprese													
Attivare e gestire il nuovo Centro Servizi Regionale con fornitura di infrastruttura e piattaforma condivise su cui mondo sanitario toscano e PA toscana hanno la possibilità di appoggiare i propri servizi all'utenza													
Ampliare e potenziare le competenze digitali di tutti i cittadini toscani, indipendentemente da età, grado di istruzione e reddito													
Attivare i servizi di connettività diffusa e infomobilità per la promozione del turismo, del commercio e la valorizzazione dei beni culturali													
Attivare e potenziare i servizi volti all'inclusione dell'innovazione tecnologica in varie tematiche, tra cui sanità, scuola e didattica, formazione on-line di tipo professionale ('life long learning')													

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana													
Obiettivi generale di rilievo	EFFETTI ATTESI												
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				Salvaguardia della natura e della biodiversità				Salvag. dei beni Storico Artistici, Arch. e Paesag.
	Riduzione emissioni di CO2	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento delle superfici artificializzate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	Salvaguardia dai rischi idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Riduzione dei rischi sismico	Tutela e riqualificazione beni Storico Artistici, Arch. e Paesaggistici e del Patrimonio culturale
Concorrere, attraverso l'innovazione tecnologica e il consolidamento del sistema Cancelleria Telematica, alla riduzione dei tempi di gestione dei processi ai livelli minimi imposti dai vincoli procedurali e assicurare il miglioramento della qualità del servizio di amministrazione della giustizia degli uffici giudiziari del territorio toscano													
Attivare servizi di gestione via web delle pratiche relative all'insediamento e all'esercizio delle attività produttive e rendere operativi strumenti organizzativi di livello regionale (banca dati dei procedimenti e servizi di assistenza e supporto) per l'operatività telematica dei SUAP													
Procedere alla completa dematerializzazione delle procedure di comunicazione di cittadini e imprese con la PA (sistemi di invio e ricezione di documenti e istanze)													

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana													
Obiettivi generale di rilievo	EFFETTI ATTESI												
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti			Salvaguardia della natura e della biodiversità				Salvag. dei beni Storico Artistici, Arch. e Paesag.	
	Riduzione emissioni di CO2	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti	Riduzione dell'inquinamento acustico	Contenimento delle superfici artificializzate	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina	Salvaguardia dai rischi idrogeologico	Salvaguardia delle coste	Riduzione dei rischi sismico	Tutela e riqualificazione beni Storico Artistici, Arch. e Paesaggistici e del Patrimonio culturale
Garantire l'accesso sicuro e unificato di cittadini e imprese ai servizi per mezzo della carta sanitaria elettronica													
Garantire il funzionamento a regime di infrastrutture di servizio strategiche per lo sviluppo dell'amministrazione digitale, quali le piattaforme per l'e-procurement, per la fatturazione elettronica e per i pagamenti on line													
Attivare un sistema unitario per la gestione dei dati tributari e catastali (Sistema unitario catasto, fiscalità e territorio) che opera in un'ottica di integrazione del patrimonio informativo della PA ed è finalizzato a supportare la lotta contro l'evasione fiscale													
Garantire il diritto alla detenzione delle informazioni da parte di cittadini e imprese attraverso la ricomposizione dei dati in fascicoli elettronici (es. sanitario, sociale, tributario, scolastico e in generale formativo)													

LEGENDA

Effetti di direzione incerta	Nessun effetto
Effetti rilevanti negativi	Effetti rilevanti positivi
Effetti significativi negativi	Effetti significativi positivi

Di seguito si riporta la trattazione relativa alla valutazione degli effetti delineati dal Programma operata attraverso la matrice.

La diffusione della società della conoscenza, a prescindere dalle modalità di intervento previste dal Programma, migliora l'accessibilità del territorio ed è un fattore di crescita economica.

Una maggiore diffusione delle ICT nel campo dei servizi a favore dei vari soggetti che compongono la società toscana, produrrà effetti positivi e significativi in termini di efficienza del sistema insediativo. I servizi on-line che il Programma intende promuovere per le infrastrutture di servizio, le public utilities, la scuola, la sanità, il turismo, il commercio ed i beni culturali, e gli interventi a favore della competitività regionale con lo sviluppo del sistema di infomobilità, determineranno una riduzione della mobilità delle persone e dei problemi di congestione, servizi sempre più efficienti a favore dei cittadini, imprese, enti locali: quindi un risparmio notevole di tempo e risorse.

Da un punto di vista sociale il Programma contiene finalità di inclusione e promozione dei diritti della cittadinanza: cerca di coniugare la crescita dei servizi basati sulle nuove tecnologie con l'equità nell'accesso, in modo che la rete diventi una effettiva opportunità e non un ostacolo alla coesione sociale. Il contrasto al "digital divide" viene affrontato tenendo conto delle varie forme con cui esso può manifestarsi, rispetto cioè alla possibilità materiale di utilizzazione (disponibilità della connettività in banda larga) e alla diversa capacità di utilizzo per fasce di popolazione in relazione alle variabili di età, genere, istruzione, lingua, reddito, condizioni personali di salute.

Lo sviluppo di nuove funzioni incentrate sulle nuove tecnologie all'interno della Pubblica Amministrazione comporta potenziali vantaggi in termini di numero e qualità di servizi disponibili, di risparmi di tempo e costi per le famiglie. Al tempo stesso si agevolano le occasioni di formazione e di inserimento nel mondo del lavoro attraverso il miglioramento dell'incontro di domanda e offerta.

Lo sviluppo della società della conoscenza è anche un potente strumento di accessibilità territoriale, destinato a modificare il sistema dei collegamenti. Una migliore accessibilità può nel lungo periodo incidere sull'uso del territorio e cambiarne le funzioni. Da qui la modifica delle relazioni spaziali che incide sulla competitività relativa dei territori, travalica il solo effetto sulla domanda di mobilità e interviene sulla qualità dei sistemi insediativi.

Sempre più in questi anni è aumentato il livello di competitività esistente tra i sistemi territoriali: fondamentale risulta far conoscere i propri vantaggi localizzativi e la propria capacità attrattiva in termini di investimenti produttivi, turismo, commercio e servizi di qualità in uno scenario in cui l'unico modo di creare occupazione stabile passa per l'internazionalizzazione dei prodotti locali e la modernizzazione delle professionalità presenti. Appare quindi quanto mai opportuna la promozione del territorio e l'incentivazione dello sviluppo locale, valorizzando le specializzazioni funzionali del territorio in modo positivo e significativo, sfruttando le opportunità di comunicazione offerte dalle nuove tecnologie ed estendendo le opportunità di relazioni industriali, commerciali e di servizio.

Il Programma intende promuovere lo sviluppo delle ICT in modo da potenziare le relazioni tra la Pubblica amministrazione, le imprese ed i cittadini, offrendo nuove e più efficaci modalità di relazione, fino ad incidere sui modi della partecipazione e della democrazia, in particolar modo attraverso lo sviluppo della banda larga, producendo conseguentemente un effetto rilevante e positivo anche in termini di efficienza delle reti tecnologiche ed immateriali.

In una prospettiva di medio termine, si rileva una positività ambientale complessiva del Programma, soprattutto nel rendere i cittadini in grado di attivare per via telematica - quindi evitando spostamenti fisici - in maniera integrata i servizi di cui hanno necessità, indipendentemente dal fatto che siano erogati da soggetti pubblici diversi od anche da privati con compiti di pubblica utilità. In tal senso, è utile sottolineare come l'insieme dei servizi erogati dalle public utilities incidano in modo significativo sulla qualità di vita dei cittadini toscani: le aziende di pubblica utilità forniscono infatti servizi di prima necessità al 100% della popolazione ed influiscono significativamente sulla capacità di spesa e sull'immagine ed efficienza del sistema toscano.

Inoltre, sono presenti azioni volte a qualificare ed innovare l'offerta toscana di servizi per l'accessibilità territoriale, l'Infomobilità e la logistica.

Considerando la potenziale mobilità evitata, questi obiettivi potranno avere un effetto positivo su specifici obiettivi ambientali quali la riduzione di CO₂ e dei consumi energetici così come la riduzione della popolazione esposta ad inquinamento atmosferico ed acustico. Se leggiamo, infatti, lo sviluppo dei servizi di telecomunicazione come uno strumento funzionale anche a ridurre la mobilità su gomma, promuovendo il telelavoro o scambi via internet a tutti i livelli, si può prevedere un contributo positivo nei confronti degli obiettivi ambientali suddetti.

L'ICT può realizzare servizi che rendono varie attività più efficienti, riducendo costi e spostamenti, ma anche consentendo la de-materializzazione ovvero di ridurre il numero di oggetti materiali che devono essere prodotti. Ad esempio, la distribuzione online di musica o di film consente di eliminare i supporti elettronici tradizionali, come i CD o i DVD; si eliminano così le emissioni associate alla produzione e distribuzione di tali oggetti. La telemedicina consente di non stampare più i raggi X, l'online billing di non stampare i biglietti, e così via. In settori come la produzione di motori, la logistica, lo smartbuilding o le reti di distribuzione di energia le ottimizzazioni consentite dall'ICT possono contribuire sensibilmente all'abbattimento delle emissioni. Comunque, la sostituzione di attività convenzionali con servizi ICT conduce a risparmi di emissioni di CO₂ in misura sensibile quando tali servizi sono erogati su banda larga, di almeno 10 Mbit/secondo. Devono essere infatti disponibili servizi di alta qualità ed affidabilità affinché la penetrazione sia massiccia e dunque l'impatto significativo.

Una interessante opportunità ancora da sfruttare per ridurre la CO₂, rimane ancora il telelavoro: fino ad oggi l'impatto della diffusione delle tecnologie della conoscenza in termini di riduzione della domanda di mobilità legata a tale tipologia di intervento non ha ancora dato risultati significativi dal punto di vista della riduzione delle emissioni inquinanti.

E' comunque utile sottolineare che in base agli studi del Joint Reserach Centre, Institute for Energy a servizio della Commissione Europea, solo nell'Unione Europea le apparecchiature e i servizi TIC sono comunque responsabili di circa l'8 per cento del consumo di energia elettrica e di circa il 4 per cento della produzione di emissioni di CO₂. Computer (incluse periferiche e

stampanti), data centers e infrastrutture di telecomunicazioni ne sono, in ordine decrescente, i responsabili. A oggi la banda larga (e i diversi tipi di apparecchiature connessi quali modem, commutatori, router e home gateway) è responsabile di circa il 15 per cento del consumo globale di energia del settore delle TIC e di 47 TWh solo nella UE nel 2010. Mentre i centri di calcolo (gli edifici e le strutture che ospitano i server delle imprese e le relative apparecchiature di comunicazione necessarie per fornire servizi relativi all'elaborazione dei dati) di circa il 18 per cento del consumo di energia del settore delle TIC e si ritiene che cresceranno con ritmi superiori a quelli di tutte le altre tecnologie. In Europa il loro consumo è stimato a 56 TWh all'anno.

Lo sviluppo dei servizi on-line attraverso l'utilizzo delle ICT nel campo dei beni culturali, produce effetti positivi e significativi in termini di valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche.

Si registrano effetti potenziali positivi sulla popolazione ed in termini di salute umana, in particolare considerando la finalità del Programma di mantenere la popolazione nelle aree marginali o comunque nelle realtà con maggiori rischi di marginalizzazione.

La scelta della fibra ottica, in sinergia ed integrazione con la diffusione della banda larga con modalità wireless, contribuisce anche al perseguimento dell'obiettivo relativo al mantenimento dell'esposizione della popolazione a livelli più contenuti di campi elettromagnetici, seppure in modo debolmente significativo.

Inoltre, si rileva che non sono presenti rischi potenziali di esposizione a radiazioni non ionizzanti, in quanto il Programma non prefigura impianti di tele-radio-comunicazione.

Come evidenziato nella tabella riportata di seguito, gli interventi di estensione della banda larga prefigurati dal Programma riguardano soprattutto centri minori ed aree marginali.

Banda Larga secondo Livello - Fondi MISE
--

Sede – Comune – Provincia:

- MARCIALLA Firenze
- VICO D'ELSA Firenze
- GREZZANO (FI) Borgo San Lorenzo Firenze
- LUCO DI MUGELLO Borgo San Lorenzo Firenze
- PANICAGLIA Borgo San Lorenzo Firenze
- LAZZERETTO 2 Cerreto Guidi Firenze
- STABBIA Cerreto Guidi Firenze
- CASCINE DEL RICCIO Firenze Firenze
- MONTERIPALDI Firenze Firenze
- POGGIO ALLA CROCE Firenze Firenze
- TORRE (EMP) Fucecchio Firenze
- TORRE 2 Fucecchio Firenze
- LA PANCA 2 Greve in Chianti Firenze
- PASSO DEI PECORAI Greve in Chianti Firenze
- FALCIANI Impruneta Firenze
- POPPIANO Montespertoli Firenze
- DOCCIA (FI) UTENTE Pontassieve Firenze
- S. BRIGIDA (FI) Pontassieve Firenze
- BOMBONE Firenze
- BARGINO 2 San Casciano in Val di Pesa Firenze
- LA ROMOLA San Casciano in Val di Pesa Firenze
- MERCATALE (FI) San Casciano in Val di Pesa Firenze
- MONTEFIRIDOLFI San Casciano in Val di Pesa Firenze
- S. PANCAZIO (FI) San Casciano in Val di Pesa Firenze
- S. VINCENZO A TORRI Scandicci Firenze
- S. AGATA Firenze
- CEPPELO Sesto Fiorentino Firenze
- MOLEZZANO Firenze
- S. MARIA A VEZZANO Firenze
- VILLORE 2 Firenze
- S. ANTONIO(GR) Campagnatico Grosseto
- BIBBONA Livorno
- BOLGHERI Castagneto Carducci Livorno
- FERRUGGINI Castagneto Carducci Livorno
- PARRANA S. MARTINO Collesalveti Livorno
- CASTELLUCCIO (LI) San Vincenzo Livorno
- S. CARLO (PIO) San Vincenzo Livorno
- S. PIETRO BELVEDERE Capannoli Pisa
- CASALE MARITTIMO 2 Casale Marittimo Pisa
- CHIANNI Chianni Pisa
- ORCIATICO Lajatico Pisa
- CASCIANA ALTA Lari Pisa
- MONTEVERDI MARITTIMO Monteverdi Marittimo Pisa
- CASTELDELBOSCO Montopoli in Val d'Arno Pisa
- MARTI Montopoli in Val d'Arno Pisa
- FORCOLI Palaia Pisa
- GHIZZANO Peccioli Pisa
- LEGOLI Peccioli Pisa
- Barberino Val d'Elsa
- Barberino Val d'Elsa
- MONTECERBOLI Pomarance Pisa
- SERRAZZANO Pomarance Pisa
- MOLINA DI QUOSA San Giuliano Terme Pisa
- PARRINO San Miniato Pisa
- STROVE 2 Monteriggioni Siena
- CONTIGNANO Radicofani Siena

- RADICOFANI Radicofani Siena

Banda Larga secondo Livello - Fondi FESR

Sede – Comune – Provincia:

- S. DONATO IN COLLINA Firenze
- SAGGINALE 2 Borgo San Lorenzo Firenze
- SAGGINALE 3 Borgo San Lorenzo Firenze
- OLMO Fiesole Firenze
- PONTE AGLI STOLLI Firenze
- LUCOLENA Greve in Chianti Firenze
- PALAGIONE Greve in Chianti Firenze
- BORSELLI Pelago Firenze
- CONSUMA Pelago Firenze
- PATERNO Pelago Firenze
- RAGGIOLI 2 Pelago Firenze
- PONZALLA 2 Firenze
- BIVIGLIANO Vaglia Firenze
- CAPALBIO 2 Capalbio Grosseto
- MONTE ALZATO (GR) Capalbio Grosseto
- RUGGINOSA Grosseto Grosseto
- TORRE CANNELLE Monte Argentario Grosseto
- GIANNELLA 2 Orbetello Grosseto
- LUMIERE Livorno
- S. PIERO IN CAMPO Campo nell'Elba Livorno
- SECCHETO Campo nell'Elba Livorno
- TERMINONE Cecina Livorno
- NUGOLA NUOVA Collesalveti Livorno
- CHIESSI Marciana Livorno
- LA MAZZANTA Livorno

- S. LORENZO (PIO) Suvereto Livorno
- CASTELNUOVO VAL DI CECINA Castelnuovo di Val di Cecina Pisa
- SASSO PISANO Castelnuovo di Val di Cecina Pisa
- MONTESCUDAIO 2 Guardistallo Pisa
- POMARANCE Pomarance Pisa
- SELVOLE Pomarance Pisa
- RIPARBELLA Riparbella Pisa
- S. MARTINO ULMIANO San Giuliano Terme Pisa
- CORAZZANO San Miniato Pisa
- CORAZZANO 2 San Miniato Pisa
- LA SERRA (EMP) San Miniato Pisa
- RONCOLLA Volterra Pisa
- SALINE Volterra Pisa
- TORRIONE (VOL) Volterra Pisa
- BIBBIANO (SI) Buonconvento Siena
- VALIANO Montepulciano Siena

Le realizzazioni delle opere e degli impianti in tali aree (soprattutto opere di scavo, posa in opera di passacavi e fibra ed altre infrastrutture materiali secondarie di servizio) potrebbero generare, in fase transitoria, a livello locale, situazioni di disturbo acustico e produzione di emissioni inquinanti in atmosfera o dovute al traffico veicolare indotto.

Anche se non sono rilevabili specifiche situazioni di interferenza con aree SIC o aree naturali protette, gli interventi di infrastrutturazione, in fase di cantiere, potrebbero anche creare condizioni sporadiche e puntuali di disturbo per la fauna selvatica o potrebbero comportare limitate alterazioni degli habitat naturali o del contesto storico-architettonico o paesaggistico.

Considerando la natura di tali opere (per lo più scavi lineari), tali tipologie di perturbazioni potrebbero essere considerate complessivamente poco significative, anche se in determinati contesti specifici come le aree urbane o i contesti rurali, di elevata naturalità o di valore dal punto di vista paesaggistico, dovrebbero essere oggetto di puntuali valutazioni.

In condizioni di regime, gli interventi infrastrutturali previsti, per la loro natura sono comunque caratterizzati da effetti praticamente nulli sul suolo, in quanto al termine dei lavori di cantiere vengono ripristinate le condizioni iniziali, senza nessuna alterazione significativa o condizione di inquinamento del suolo.

Infine, con riferimento all'attivazione e gestione del nuovo Centro Servizi Regionale TIX 2.0 (Consorzio Hyper TIX) presso un ex-edificio industriale in zona Osmannoro a Firenze, con fornitura di infrastruttura e piattaforma condivise su cui il mondo sanitario toscano e la PA toscana hanno la possibilità di appoggiare i propri servizi destinati agli utenti, sebbene non siano rilevabili effetti significativi di rilievo regionale, nel capitolo successivo saranno introdotti alcuni accorgimenti finalizzati alla riduzione dei consumi energetici delle apparecchiature. Infatti, il consumo energetico derivante dall'uso dell'ICT ne rappresenta sicuramente il principale impatto. La fortissima evoluzione degli ultimi decenni ha portato a processori sempre più piccoli e più veloci, ma ha anche indotto un forte aumento della potenza dissipata per il calcolo. Se un server consuma come un frigorifero, un data center di medie dimensioni come un quartiere, mentre i grandi data center possono arrivare a consumare l'equivalente di una piccola cittadina. Mentre il costo di acquisto dell'hardware negli ultimi anni è cresciuto molto debolmente, il costo per alimentare e raffreddare i sistemi è cresciuto moltissimo. Oggi il costo di energia e raffreddamento ha un impatto più che significativo sul costo totale di nuove

infrastrutture. Tale impatto è destinato a crescere ulteriormente. Il fabbisogno energetico rappresenta in prospettiva un limite alla scalabilità dei data centers di medie e grandi imprese, dislocati in aree ad alta densità abitativa. I gestori della rete elettrica devono convogliare notevoli quantitativi di energia in un'area ristretta di un centro urbano: non a caso i data centers dei grandi fornitori di servizi vengono spesso allocati nelle zone vicino alle fonti primarie di energia. L'efficienza energetica dell'ICT, che può essere misurata in migliaia di transazioni al minuto per Watt assorbito, è aumentata negli ultimi anni, ma nonostante ciò la necessità di potenza di calcolo sempre maggiore ed il relativo incremento del consumo di energia rendono necessario un ulteriore miglioramento.

3.6. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: " [...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma".]

La valutazione degli effetti ambientali attesi ha evidenziato una serie di incertezze ambientali legate alla fase attuativa del Programma. Una volta aver effettuato la valutazione di significatività degli effetti di cui al capitolo precedente, sono qui sintetizzati i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione del Programma, in termini di indicazioni inerenti le modalità di attuazione delle azioni stesse al fine di minimizzarne ulteriormente le pressioni ambientali potenzialmente producibili.

In particolare, le possibili indicazioni relative all'attuazione delle varie azioni del Programma ~~per le quali sono stati evidenziati effetti incerti di natura indiretta, sono stati articolati in termini di:~~

- Requisiti ambientali, ovvero condizioni per la realizzabilità degli interventi da adottare in fase esecutiva al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati soprattutto in fase transitoria a seguito della realizzazione di opere infrastrutturali;
- Indirizzi ambientali, ovvero indicazioni inerenti le modalità di attuazione degli interventi al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni di carattere progettuale o gestionale, non assumono la caratteristica della prescrizione vera e propria ma contribuiscono a determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità complessiva del Programma.

Quadro di sintesi delle misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana	
Obiettivo di riferimento del Programma	Requisiti ed Indirizzi ambientali
<p>Infrastrutturare il territorio toscano con copertura in banda larga per il miglioramento dell'attrattività delle aree e lo sviluppo della competitività delle imprese</p>	<p>Requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assenza di situazioni di interferenza con valori naturalistici, storico-architettonici o paesaggistici - Coerenza con il contesto della pianificazione/programmazione ambientale pertinente in ambito locale (Disciplina paesaggistica, Misure di conservazione aree Natura 2000, Pianificazione di bacino etc.) - Deve essere opportunamente valutata ed attuata l'integrazione tra gli interventi di manutenzione e infrastrutturazione programmati lungo i tracciati - Devono essere adottate tecniche di escavazione a basso impatto ambientale (es. microescavazioni) <p>Indirizzi:</p> <p>Adesione del soggetto gestore al "Codice di condotta per le apparecchiature a banda larga"</p>
<p>Attivare e gestire il nuovo Centro Servizi Regionale con fornitura di infrastruttura e piattaforma condivise su cui il mondo sanitario toscano e la PA toscana hanno la possibilità di appoggiare i propri servizi destinati agli utenti</p>	<p>Requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e gestione del Centro Servizi Regionale TIX 2.0 finalizzata alla minimizzazione dei consumi energetici <p>Indirizzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adesione del soggetto gestore al "Codice di condotta per l'efficienza energetica dei data centers"

Per quanto riguarda i potenziali impatti connessi alla realizzazione fisica delle opere di scavo e infrastrutturazione, seppur leggera, necessarie alla posa dei cavi, dovrà essere puntualmente verificata l'assenza di situazioni di interferenza con valori naturalistici e/o storico-architettonici e/o paesaggistici risultanti in base alla presenza di eventuali vincoli urbanistici o altri invariati individuati dagli strumenti urbanistici comunali. Nel caso vengano rilevate condizioni di possibile interferenza, dovranno essere perseguite ipotesi alternative di tracciato o, qualora non tecnicamente e/o economicamente fattibili, dovranno essere valutate ed adottate tutte le possibili mitigazioni ambientali.

Si dovrà procedere ad una preventiva valutazione con gli enti locali interessati della possibilità di operare una l'integrazione operativa degli interventi, in funzione della quale le opere di interrimento dei cavi dovrebbero realizzarsi contemporaneamente a quelle di manutenzione della rete viaria rurale e/o di alloggiamento di altre infrastrutture.

Per contro, una mancata integrazione realizzativa tra interventi infrastrutturali diversi lungo uno stesso tracciato dovrà essere adeguatamente motivata.

Inoltre, i lavori di scavo dovranno utilizzare tecniche poco invasive, che riducono l'impatto ambientale e il costo dei lavori per realizzare le reti di telecomunicazioni per potenziare i

servizi a larga banda. Un esempio in tal senso è costituito dalle cosiddette "minitrincee" che consentono, attraverso l'impiego di tecniche e strumentazioni altamente innovative, di ridurre fino all'80% i costi socio ambientali in termini di disagi per i cittadini e per le amministrazioni, del 67% gli incidenti sul lavoro, e dell'80% i tempi necessari per la realizzazione di infrastrutture. Questo grazie a scavi di pochi centimetri di larghezza e di soli 30 centimetri di profondità.

La progettazione del nuovo Centro Servizi Regionale TIX 2.0, dovrà prendere in debita considerazione l'impianto di raffreddamento, ma anche idonee soluzioni software come, ad esempio, la virtualizzazione. La virtualizzazione prevede un'applicazione software che suddivide un server fisico in vari ambienti virtuali isolati. In tal modo server virtuali multipli girano su un numero minore di server più potenti, consumando così meno energia. Compattare l'infrastruttura fisica ICT adottando architetture virtualizzate comporta benefici ambientali indiretti importanti.

Il consumo energetico è un aspetto che deve necessariamente essere affrontato ai vari livelli infrastrutturali presenti nel data center (utilizzo del processore, ripartizione del carico sui vari server, componenti ausiliari per il funzionamento dei server, alimentazione, raffreddamento ecc.) in quanto tutti i componenti contribuiscono significativamente al consumo complessivo.

Inoltre, per la gestione del Centro risulterà opportuno prendere a riferimento il "Codice di condotta per l'efficienza energetica dei data centers" ([Code of Conduct for Data Centres](#)), emesso dalla Commissione Europea nel 2008, che fornisce linee guida, raccomandazioni e best practices atte a ridurre i consumi energetici di un data centers del 20%, in linea con il target 2020. Il Codice, applicabile a tutte le tipologie di operatori di data center, è concepito per sensibilizzare il settore in merito alle opportunità di efficienza economica ed energetica, fornendo una guida alle iniziative da intraprendere e ai cambiamenti da attuare per migliorare l'efficienza delle infrastrutture data center e delle apparecchiature IT. Tra gli altri argomenti affrontati dal Codice figurano la scelta del software e le politiche di gestione energetica, con l'obiettivo di aiutare le aziende a comprendere e gestire meglio l'uso dell'energia in ogni aspetto dell'IT nell'ambito dei data center. Il Codice è un programma volontario che si avvale del contributo attivo di vendor, esperti del settore, ricercatori, gestori di data center e operatori di ogni parte del mondo.

Oltre a questo, ci sono anche altri Codici di condotta per la banda larga e per i centri di calcolo, ma anche per i servizi della televisione digitale, gli alimentatori esterni e i sistemi statici di continuità ([Code of Conduct for Digital TV Services](#), [Code of Conduct on Energy Consumption of Broadband Communication Equipment](#), [Code of Conduct on Efficiency of External Power Supplies](#), [Code of Conduct on AC Uninterruptible Power Systems](#)).

Ad esempio, il "Codice di condotta per le apparecchiature a banda larga" fissa il consumo massimo di corrente (nelle case dei consumatori e nelle sottostazioni degli operatori delle telecomunicazioni) per diversi tipi di apparecchiature quali modem, commutatori, router e home gateway. Il risparmio di energia è possibile grazie all'uso obbligatorio dei migliori componenti a basso consumo di energia, garantendo al contempo il conseguimento dell'obiettivo fissato dall'Agenda digitale per l'Europa di assicurare entro il 2020 a tutti i cittadini europei la disponibilità della banda larga veloce e ultraveloce. Nel 2010 il Codice è stato integrato da una serie di raccomandazioni sulle migliori pratiche in materia di progettazione,

acquisto e funzionamento in settori quali software, architettura e infrastruttura IT, ad esempio per garantire una migliore gestione delle condizioni ambientali (nel caso dei server garantendo il raffreddamento quando necessario in corrispondenza del processore ed evitando un raffreddamento eccessivo).

Avvalersi di un gestore aderente al Codice o aderire direttamente al programma dimostra l'impegno di un'azienda nei confronti dell'efficienza energetica. Si tratta di un aspetto che può inserirsi nell'ambito di una strategia di posizionamento dedicato, in quanto il Codice è uno standard indipendente e diffusamente accettato da parte del mercato di settore. Infatti, lo status di partecipante al Codice fa già parte di una più vasta gamma di criteri di selezione per il procurement ed è considerato un elemento di differenziazione primario nella sostenibilità.

3.7. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]".

Come noto, la realizzazione di una società basata sulla conoscenza attraverso la diffusione delle infrastrutture e dei servizi di telecomunicazione rappresenta una delle principali priorità dell'UE poiché il miglioramento della connettività a internet è considerato un passo importante per favorire una rapida ripresa economica. A tal fine, sono stati fissati una serie di obiettivi per lo sviluppo della connettività attraverso l'uso della banda larga.

Come riconosciuto sia in ambito comunitario che nazionale, è necessario impostare politiche pubbliche atte a rimuovere gli ostacoli che si frappongono all'accesso di tali servizi da parte dei cittadini e delle imprese, in particolare attraverso la presenza diffusa delle relative infrastrutture abilitanti.

Il Ministero dello Sviluppo Economico, in ottemperanza a quanto previsto dal Quadro Strategico Nazionale per la politica regionale di sviluppo 2007-2013, ha individuato un programma di interventi infrastrutturali necessari per facilitare l'adeguamento delle reti di comunicazione elettronica pubbliche private all'evoluzione tecnologica ed alla fornitura di servizi avanzati di informazione e di comunicazione.

In tale contesto, la Regione Toscana, a partire dal 2007, ha avviato diverse iniziative per la diffusione della banda larga nel territorio regionale.

E' dunque soprattutto in tale ottica che è stato definito il Programma regionale per la promozione e lo sviluppo dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale 2007-2010 e, in continuità con questo, il Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015.

Come evidenziato al paragrafo 3.2, l'ottica di consolidamento e diffusione sul territorio toscano di un patrimonio di conoscenze condiviso da tutti i principali attori (pubblica amministrazione, imprese e cittadini) del sistema Toscana al fine di raggiungere un importante cambiamento non solo tecnologico ma soprattutto organizzativo e culturale, porterà anche a sinergie programmatiche, organizzative e finanziarie con altre politiche regionali settoriali (tra cui quelle relative alla mobilità ed ai trasporti in termini di riduzione delle pressioni ambientali).

E' tuttavia evidente, considerati anche i potenziali effetti ambientali attesi dal Programma di cui al paragrafo 3.5, che nessuna alternativa di Programma potrà comunque contribuire in modo significativo alla modifica degli scenari di pressione ambientale che caratterizzano il contesto regionale.

Tuttavia il Programma, come evidenziato nel precedente paragrafo, dovrà basarsi anche su una adeguata considerazione degli indirizzi di mitigazione e compensazione introdotti nella presente fase di elaborazione del Rapporto ambientale.

3.8. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

[Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio".]

Il sistema di indicatori ambientali di monitoraggio è stato definito in stretta sinergia ed integrazione con il sistema di monitoraggio generale del Programma, utilizzando tre principali categorie di riferimento: indicatori di realizzazione, indicatori di risultato ed indicatori di impatto. Di seguito si riporta la tabella di sintesi relativa a tali categorie di indicatori.

Quadro degli indicatori di monitoraggio ambientale del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana		
Obiettivi	Indicatori di monitoraggio ambientale per tipologia	Unità di misura
Infrastrutturare il territorio toscano con copertura in banda larga per il miglioramento dell'attrattività delle aree e lo sviluppo della competitività delle imprese	Realizzazione	
	Numero di interventi di potenziamento della rete esistente	numero
	Lunghezza dei tratti di rete esistente potenziata	m
	Numero di interventi per la nuova realizzazione della rete	numero
	Lunghezza dei nuovi tratti di rete	m
	Risultato	
	Investimenti attivati per il potenziamento del servizio di banda larga	euro
	Incremento del livello di copertura della rete a banda larga	numero nuovi utenti serviti
	Impatto	
	Numero di interventi che hanno utilizzato tecniche di escavazione a basso impatto ambientale	numero
	Lunghezza degli interventi che hanno utilizzato tecniche di escavazione a basso impatto ambientale	m
	Numero di interventi sulla banda larga realizzati in concomitanza con altre tipologie di intervento	numero
	Lunghezza dei tratti di rete di banda larga realizzati in concomitanza con altre tipologie di intervento	m
	Numero di interventi in prossimità di aree naturali protette o aree Natura 2000	numero

Quadro degli indicatori di monitoraggio ambientale del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana		
Obiettivi	Indicatori di monitoraggio ambientale per tipologia	Unità di misura
	Lunghezza degli interventi in prossimità di aree naturali protette o aree Natura 2000	m
	Numero di interventi in aree con presenza di vincoli o valori storico-architettonici e/o paesaggistici	numero
	Lunghezza degli interventi in aree con presenza di vincoli o valori storico-architettonici e/o paesaggistici	m
	Rifiuti prodotti in fase di cantiere per tipologia	t
Attivare e gestire il nuovo Centro Servizi Regionale con fornitura di infrastruttura e piattaforma condivise su cui il mondo sanitario toscano e la PA toscana hanno la possibilità di appoggiare i propri servizi destinati agli utenti	Realizzazione	
	Numero di interventi di recupero e riqualificazione del patrimonio in ambito urbano per tipologia	numero
	Risultato	
	Livello di condivisione della piattaforma	-
	Impatto	
	Superficie urbana riqualificata	mq
	Consumi energetici per tipologia di apparecchio	W
Ampliare e potenziare le competenze digitali di tutti i cittadini toscani, indipendentemente da età, grado di istruzione e reddito	Realizzazione	
	-	-
	Risultato	
	-	-
	Impatto	
	-	-
Attivare e gestire i servizi di connettività diffusa e infomobilità per la promozione del turismo, del commercio e la valorizzazione dei beni culturali	Realizzazione	
	Numero di nuovi servizi di infomobilità	numero
	Numero di nuovi servizi per la valorizzazione dei beni culturali	numero
	Risultato	

Quadro degli indicatori di monitoraggio ambientale del Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015 della Regione Toscana		
Obiettivi	Indicatori di monitoraggio ambientale per tipologia	Unità di misura
	-	-
	Impatto	
	-	-
Attivare e potenziare i servizi volti all'inclusione dell'innovazione tecnologica in varie tematiche, tra cui sanità, scuola e didattica, formazione on-line di tipo professionale ('life long learning')	Realizzazione	
	-	-
	Risultato	
	-	-
	Impatto	
	-	-

Le modalità operative (periodicità e modalità di rilevazione) da utilizzare per il monitoraggio ambientale, saranno le stesse del monitoraggio generale del Programma a cui si rimanda per specifici approfondimenti.

4. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Come evidenziato nel Rapporto ambientale, in relazione al Programma regionale società informazione e conoscenza 2012-2015, sono state considerate quali aree di rilevanza ambientale anche le aree facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) regionale. Infatti, se è pur vero che l'articolazione del Programma non permette di valutare delle ricadute specifiche rispetto alla qualità degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, non è possibile affermare l'assoluta assenza di incidenze negative in relazione alla fase attuativa di specifici interventi di Piano.

Non risultando quindi possibile escludere a priori un coinvolgimento diretto delle aree SIC e ZPS nell'attuazione del PRSE, tra i requisiti di ammissibilità degli interventi del Programma è stato specificato come tali interventi debbano risultare coerenti con il contesto della pianificazione/programmazione ambientale pertinente in ambito locale, richiamando esplicitamente anche la necessità di operare una verifica di coerenza con gli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.

Qualora siano suscettibili di produrre effetti su SIC o ZPS, gli interventi supportati dal Programma dovranno essere corredati della Valutazione di Incidenza di cui alla L.R. 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza". Tale relazione dovrà prevedere la localizzazione specifica degli interventi, l'analisi dello stato di conservazione e dei livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti, la descrizione degli interventi di trasformazione con specifico riferimento agli aspetti infrastrutturali, residenziali e normativi previsti e della loro incidenza sugli habitat e sulle specie presenti.