

PROVINCIA DI BOLOGNA



VALSAT

STESURA APPROVATA
2004



VALSAT

Stesura approvata con delibera del Consiglio Provinciale n° 19 del 30/03/2004

Nucleo Redazione VALSAT:

Gabriele Bollini, Luca Bellinato, Irene Bulgamelli, Catia Chiusaroli, Alberto Dall'Olio, Alessandro Delpiano, Paola Galloro, Marco Guerzoni, Pierpaolo Lanzarini, Elettra Molossi, Paola Mingolini, Simona Savini, Simona Tondelli

INDICE

A.	L'APPROCCIO METODOLOGICO	
A.1	Introduzione	9
A.2	La Valutazione Ambientale Strategica	10
A.3	La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT)	15
A.4	Articolazione VALSAT	17
B.	LA VALUTAZIONE QUALITATIVA	
B.1	Descrizione del percorso metodologico della valutazione qualitativa	22
B.2	Gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti	25
B.3	Gli obiettivi del PTCP	38
B.4	Le schede di valutazione	62
B.5	Gli esiti della valutazione qualitativa	68
C.	LA VALUTAZIONE QUANTITATIVA	
C.1	La costruzione degli scenari	82
C.2	La valutazione quantitativa	86

A

L'APPROCCIO METODOLOGICO

A.1 INTRODUZIONE

L'individuazione di una metodologia di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale delle singole azioni di piano e del quadro complessivo che l'insieme di queste viene a comporre rappresenta uno strumento di supporto fondamentale per la costruzione di un processo decisionale attento anche all'entità delle ricadute ambientali e socioeconomiche che le previsioni determinano sul territorio.

L'integrazione di considerazioni di carattere ambientale durante la formazione del piano (a partire dal documento preliminare) è, infatti, indispensabile, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi in questione siano presi in considerazione *durante* la loro elaborazione e *prima* della loro adozione.

Il processo che ha portato, a livello internazionale, all'adozione di procedure di valutazione ambientale a livello di piano e programma, si colloca all'interno di un quadro condiviso di iniziative volte a favorire il perseguimento di obiettivi di sostenibilità, a partire dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano, tenutasi a Stoccolma nel 1972, passando poi per le numerose altre tappe significative quali il Rapporto della Commissione mondiale indipendente sull'ambiente e lo sviluppo nel 1987 (*Our common future*) e la Conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo nel 1992, fino all'accordo di Kyoto del 1997 per la riduzione delle emissioni di gas serra.

E ancora, relativamente al contesto europeo, sia nel "Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente", approvato dal Consiglio Europeo nel 1993, che nella co-decisione del Parlamento e del Consiglio del 1998 sulla revisione del Quinto programma, si affermano i principi i) della condivisione della responsabilità, ii) dell'ampliamento degli strumenti, iii) dell'integrazione degli obiettivi ambientali nelle politiche di settore.

Il quinto programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile "Per uno sviluppo durevole e sostenibile", integrato dalla decisione n. 2179/98/Ce relativa al suo riesame, ribadisce l'importanza di valutare i probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente.

Le politiche europee per il primo decennio del 2000 sono state quasi completamente ridefinite con l'Agenda 2000 che già dal luglio 1997 ha formulato le proposte per la riforma delle politiche dell'Unione Europea, riorientando le politiche strutturali e finanziarie e le principali politiche di settore (in particolare le novità riguardano la ridefinizione delle aree obiettivo, la maggiore attenzione alla riconversione ambientale dell'agricoltura, e il crescere delle misure a favore di ambiente e territorio).

Va infine ricordato il più recente e importante documento della Commissione della Comunità Europea, in materia di sostenibilità locale: la Comunicazione "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'Unione Europea", attraverso il quale la Commissione intende compiere un passo avanti verso una maggiore efficacia delle

politiche comunitarie previste nel trattato, aumentandone la sensibilità verso le problematiche urbane e assicurando che risultino favorevoli allo sviluppo urbano integrato.

A.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il 27 giugno 2001 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (GU delle Comunità europee L 197 del 21.7.2001).

Secondo il testo direttiva, la valutazione ambientale di determinati piani e programmi è funzionale all'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile".

Appare evidente come, nell'impostazione dell'Unione Europea, la valutazione del piano non si limita ai soli impatti determinati dalla sommatoria dei progetti e degli interventi riconducibili al piano stesso, ma prende in considerazione la coerenza fra obiettivi del piano ed obiettivi "strategici" di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale.

Uno scenario, quindi, nel quale la valutazione strategica assolve al compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo, definendo priorità di intervento e criteri di insediamento in grado di minimizzare gli impatti a livello strategico ma anche a livello locale. In questo contesto la VIA dei singoli progetti (che la direttiva prevede espressamente debba essere effettuata, in quanto dovuta, anche a valle della valutazione strategica del piano o programma nel quale i progetti stessi sono previsti) si trova ad operare a un livello prevalentemente locale. Un livello, tuttavia, importantissimo, in quanto adeguato a evidenziare criteri e soluzioni progettuali in grado di garantire un inserimento effettivamente compatibile del progetto nell'ambiente coinvolto.

In sostanza, la valutazione strategica dovrebbe rappresentare il livello entro cui riportare il confronto sulle grandi opzioni strategiche (ad esempio, "se" e "quanto" potenziare una determinata relazione infrastrutturale, e con quali conseguenze sugli assetti macroterritoriali e sui più generali obiettivi di sostenibilità del settore), lasciando alla successiva valutazione di progetto la definizione di soluzioni ottimizzate sotto il profilo dell'impatto territoriale e ambientale ("dove" e "come" realizzare il progetto).

Questo livello di "valutazione ambientale strategica" (VAS) e può essere definito come segue: *un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale¹.*

¹ Sadler e Verheem (1996), *Strategic Environmental Assessment Status: challenges and future directions*

L'intera procedura della VAS si configura come un supporto alla pianificazione territoriale e per i responsabili delle decisioni, fornendo loro informazioni ambientali pertinenti sulle implicazioni positive e negative dei piani e programmi.

È evidente come VAS e VIA risultino complementari, all'interno di un sistema di valutazione suddiviso in più fasi. La valutazione dei piani e programmi (VAS) riguarderà problemi su scala geografica ampia e si concentrerà sugli impatti strategici, mentre la valutazione di impatto ambientale (VIA) tende a concentrarsi su uno specifico intervento/progetto in una localizzazione specifica.

La VAS di un determinato piano sarà invece intesa a valutare le implicazioni (positive e negative) più ampie, a livello di ambiente e di sostenibilità, di un gran numero di iniziative che possono essere di vario tipo. Essa è intesa ad anticipare le proposte di sviluppo e non a reagirvi (come nel caso della VIA). Ciò consente una tutela più completa dell'ambiente di cui si cerca di promuovere lo sviluppo sostenibile, nonché la prevenzione degli impatti ambientali negativi.

La VAS richiede che le questioni ambientali e legate allo sviluppo sostenibile, con i relativi obiettivi e target, siano attentamente vagliate fin dai primi stadi della pianificazione. Ciò per garantire che i risultati e le informazioni ottenute vadano a vantaggio dei livelli di pianificazione o progettazione successivi, riducendo così i conflitti che spesso si hanno tra obiettivi economici e quelli di ordine ambientale (tradizionalmente percepiti come alternativi tra di loro).

Finalità della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la verifica della rispondenza dei piani e dei programmi (di sviluppo e operativi) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione generale e di settore.

La definizione degli obiettivi deve in ogni modo soddisfare le condizioni di sostenibilità all'accesso alle risorse ambientali. Tali condizioni sono comunemente fatte risalire ai seguenti principi:

- il consumo di una risorsa non rinnovabile deve essere ridotto al minimo;
- una risorsa rinnovabile non può essere sfruttata oltre la sua capacità di rigenerazione;
- non si possono immettere nell'ambiente più sostanze di quanto l'ambiente riesca ad assorbire (ovvero rispettare la capacità di carico);
- i flussi di energia e di materiali devono essere ridotti a livelli tali da generare il minimo dei rischi.

Il modello metodologico deriva sia dai manuali che dalla riforma comunitaria dei fondi strutturali (di cui al Reg. CE 1260/1999) e prevede che il piano o programma sia sottoposto a tre (tipi) momenti temporali di valutazione, configurando un processo interattivo da condurre in parallelo con la elaborazione del piano o programma, con momenti intermedi di integrazione reciproca delle varie fasi:

- valutazione ex-ante,

- valutazione intermedia,
 - valutazione ex-post,
- volte a determinare l'impatto di piani e programmi rispetto agli obiettivi prefissati e ad analizzare le incidenze su problemi strutturali specifici.

La valutazione *ex ante* precede e accompagna la definizione del piano o programma di cui è parte integrante. Per quanto riguarda le tematiche ambientali, essa valuta la situazione ambientale delle aree oggetto degli interventi, le disposizioni volte a garantire il rispetto della normativa (comunitaria, nazionale, regionale) in materia di ambiente e i criteri e le modalità per l'integrazione delle tematiche ambientali nei vari settori di intervento.

Essa comporta:

- la definizione del quadro conoscitivo sulla situazione ambientale e territoriale
 - raccolta ed elaborazione di informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse
 - valutazione ambientale del territorio (disponibilità di risorse, individuazione delle criticità e delle sensibilità)
 - definizione di indirizzi, prescrizioni e vincoli alla trasformabilità del territorio
- l'individuazione di obiettivi e criteri strategici e di sostenibilità²
 - obiettivi/ criteri imposti dalle politiche e dalla legislazione comunitaria, nazionale, regionale
 - obiettivi/criteri derivanti da altri strumenti di pianificazione o programmazione
 - obiettivi/criteri legati alle caratteristiche specifiche del territorio
 - obiettivi/criteri specifici del settore di riferimento (nel caso di piani/programmi di settore)
- la proposta di piano/programma e l'analisi delle alternative;
- l'individuazione di indicatori ambientali e non, più idonei per effettuare la valutazione e da utilizzare nella successiva fase di monitoraggio (indicatori che devono essere in grado di quantificare le informazioni relative alle interazioni tra le scelte di piano/programma e l'ambiente);
- la valutazione ambientale della proposta
 - valutazione delle implicazioni ambientali, confrontando le trasformazioni previste con le caratteristiche dell'ambiente interessato dalle trasformazioni
 - valutazione del grado di considerazione delle questioni ambientali nel piano/programma, verificando la rispondenza degli obiettivi del piano/programma agli obiettivi ambientali strategici e di sostenibilità
 - valutazione della conformità con la legislazione e le politiche comunitarie, nazionali, regionali e con gli strumenti di pianificazione superiori;
- l'integrazione dei risultati della valutazione nella versione definitiva del piano/programma;
- inoltre a conclusione del processo, la VAS produce un elaborato tecnico che integra il piano e lo accompagna nella fase di approvazione e di realizzazione: il processo di valutazione *ex-ante* ed i suoi risultati vengono descritti in un documento di sintesi, allo scopo di far conoscere i vari passaggi ed i risultati di sostenibilità conseguiti. Il documento inoltre è necessario per impostare correttamente le successive fasi della valutazione in intermedia ed *ex-post*.

² L'operazione è sicuramente facilitata e resa possibile laddove è stato avviato un processo di Agenda 21 Locale o il Forum ha già elaborato il Piano d'azione per lo sviluppo sostenibile.

Fasi della VAS	Descrizione
1. Analisi della situazione ambientale	Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali (dell'ambito territoriale di riferimento del piano) e sulle interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo ³ . Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano. È utile al proposito l'utilizzo di indicatori descrittivi, prestazionali, di efficienza, di sostenibilità, idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche (driving force), gli effetti di queste sull'ambiente e gli impatti conseguenti.
2. Obiettivi, finalità e priorità	Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano/programma di sviluppo; obiettivi definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.
3. Bozza di piano/programma e individuazione delle alternative	Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche-azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di sviluppo del sistema ambientale, definendo le ragioni e i criteri che hanno sostenuto le scelte.
4. Valutazione ambientale della bozza	Valutare le implicazioni dal punto di vista ambientale delle priorità di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione. saminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.
5. Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi	Con riferimento agli obiettivi del Piano, la valutazione specifica e valuta i risultati prestazionali attesi. È utile a tal fine individuare indicatori ambientali (descrittivi, di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte del responsabile delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva sul piano/programma	Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano/programma tenendo conto dei risultati della valutazione. A seguito dell'attività di monitoraggio per il controllo e la valutazione degli effetti indotti dall'attuazione del Piano, l'elaborazione periodica di un bilancio sull'attuazione stessa, può proporre azioni correttive attraverso l'utilizzo di procedure di revisione del Piano stesso.

La valutazione *ex ante* verifica quindi la qualità delle modalità di esecuzione e sorveglianza (monitoraggio e verifica).

La valutazione *intermedia* prende in considerazione:

- i primi risultati degli interventi (politiche-azioni) previsti dal piano/programma;
- la coerenza con la valutazione *ex ante*;
- la pertinenza degli obiettivi di sostenibilità;
- il grado di conseguimento degli stessi.

Valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione.

La valutazione *ex post* è destinata a:

- illustrare l'utilizzo delle risorse;

³ Nel caso si utilizzassero indicatori i primi aspetti sarebbero descritti, secondo il modello DPSIR, da indicatori di Stato, le interazioni da indicatori di Pressione e di Impatto mentre i settori da indicatori di *driving force* (Determinanti).

- l'efficacia e l'efficienza degli interventi (politiche-azioni) e del loro impatto;
 - la coerenza con la valutazione *ex ante*.

Essa deve altresì consentire di ricavare degli insegnamenti in materia di coesione economica e sociale. Verte sui successi e gli insuccessi registrati nel corso dell'attuazione, nonché sulle realizzazioni e sui risultati, compresa la loro prevedibile durata.

In sostanza, in sede di iniziale definizione del piano/programma ci si dovrebbero porre tre domande cruciali:

- ⇒ quali criticità rappresentano situazioni di forte rischio o assumono relativa maggiore rilevanza e dunque vanno considerate con particolare attenzione in sede di pianificazione/programmazione?
- ⇒ quali sono i principali fattori che nel contesto territoriale di riferimento determinano – da soli o insieme, con effetti cumulativi – le criticità ambientali?
- ⇒ quali scelte di pianificazione/programmazione possono influire positivamente su tali fattori allo scopo di eliminare/contenere le criticità ambientali, ridurre le pressioni dei settori produttivi, migliorare lo stato di qualità?

Inoltre, la Direttiva 2001/42/CE, sulla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, prevede che, nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale, debba essere redatto un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. L'allegato I riporta le informazioni da fornire a tale scopo, che sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/Cee e 92/43/Cee;
- 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, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente (detti effetti devono comprendere quelli primari e secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi), compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- 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;

- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio dell'attuazione del piano o del programma;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

A.3 LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)

Alcune regioni italiane hanno già introdotto nella legislazione sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o nella legislazione in materia di pianificazione territoriale o di tutela e uso del territorio, l'obbligo o la facoltà di sottoporre i piani e i programmi di livello regionale o locale ad una "valutazione di sostenibilità", che nella maggior parte dei casi assume la forma di uno studio di compatibilità allegato al piano o programma⁴. Così come alcune regioni hanno emanato una normativa quadro che disciplina le tipologie e le modalità per la redazione e l'approvazione di piani e programmi con la previsione di specifiche procedure e strumenti di valutazione.

La nostra Regione in particolare, con la L.R. 24 marzo 2000, n. 20, "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", prevede all'art.5 che Regione, Province e Comuni provvedono nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione dei propri piani, alla "valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" degli effetti derivanti dalla loro attuazione, anche con riguardo alla normativa nazionale e comunitaria (comma 1). A tal fine, nel documento preliminare sono evidenziati i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli (comma 2).

In coerenza con tale valutazione la pianificazione territoriale e urbanistica persegue l'obiettivo della contestuale realizzazione delle previsioni in essa contenute e degli interventi necessari ad assicurarne la sostenibilità ambientale e territoriale (comma 3). Regione, Province e Comuni provvedono inoltre al monitoraggio dell'attuazione dei propri piani e degli effetti sui sistemi ambientali e territoriali, anche al fine della revisione o aggiornamento degli stessi (comma 4).

In data 4 aprile 2001 il Consiglio regionale ha approvato l'atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione della stessa legge sui "contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione", contenente per quanto qui interessa, una parte su funzioni e contenuti della valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dei piani (VALSAT), ripercorrendo in sostanza quanto previsto in materia di VAS dalla Direttiva 2001/42/CE.

⁴ Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Piemonte, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta, Provincia di Bolzano, Provincia di Trento.

La VALSAT ha la finalità di verificare la conformità delle scelte di piano agli obiettivi generali della pianificazione e agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale” (ad es. dal Piano d’Azione Locale - Agenda 21). “Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall’attuazione delle singole scelte di piano e consente, di conseguenza di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del piano. Nel contempo individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l’incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate. (...)

La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale per essere efficace deve svolgersi come un processo iterativo, da effettuare durante l’intero percorso di elaborazione del piano, a partire da una prima valutazione preventiva del documento preliminare, per provvedere poi ad una sua integrazione nel corso delle successive fasi di elaborazione.

In particolare la VALSAT nel corso delle diverse fasi del processo di formazione del piano:

- acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);
- assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione procedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);
- valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del piano);
- individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazioni alternative e mitigazioni);
- illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione: delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);
- definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).

A.4 ARTICOLAZIONE DELLA VALSAT

La presa di coscienza della complessità dei fenomeni ambientali e territoriali rende evidente l'impossibilità di prevedere con certezza fenomeni e conseguenze delle nostre azioni. In tutti i casi in cui progetti diversi di uso del suolo entrano in competizione, è dunque possibile e opportuno il ricorso alla pianificazione e alla gestione integrata del territorio-ambiente.

Le tradizionali prassi di pianificazione generale e settoriale si sono tuttavia dimostrate intrinsecamente poco efficaci di fronte alla complessità e alla rapidità di evoluzione delle questioni ambientali e di sostenibilità.

Paradossalmente, più la politica e l'attuazione diventano settoriali, compartimentali e specializzate, più è difficile per il singolo e per la comunità avere una visione globale; impegnati a dimostrare che i problemi settoriali sono i più urgenti e le relative soluzioni le più efficaci si rischia di massimizzare la concorrenza/competizione a scapito della sostenibilità complessiva.

Per ridare efficacia alla pianificazione generale/settoriale bisogna attivare percorsi di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema e della sua evoluzione e attivare uno strumento di analisi di sensibilità/vulnerabilità del sistema che permetta di prefigurare e prevalutare nuovi scenari in risposta a nuove priorità e formare decisioni – piani - "consapevoli".

Si possono ipotizzare diverse forme di integrazione/interazione possibili e necessarie, fra sostenibilità ambientale e strumenti di governo del territorio⁵. Da una parte, uno strumento a supporto della definizione della sostenibilità fissa le "quote" massime di pressione sulle risorse ambientali, ovvero individua e definisce alcune soglie massime di carico ambientale (consumo di risorse idriche, emissione di inquinanti in atmosfera, disponibilità di risorse rinnovabili e non rinnovabili) da rispettare in un ambito territoriale definito, e, dall'altra, che tali soglie saranno assunte dai Piani come parametro per dimensionare, qualificare, localizzare e normare gli usi del suolo.

In sostanza, gli strumenti a supporto della sostenibilità ambientale individuano e definiscono le "capacità di carico", ovvero le soglie qualitative e quantitative per i differenti usi delle risorse, mentre gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistici (PTCP, PdB, PRG, fino agli strumenti attuativi) "gestiscono" la capacità di carico distribuendola sul territorio.

Secondo questo approccio la stessa valutazione ambientale strategica viene ad assumere un importante ruolo di "feed back", di strumento strategico per la valutazione della sostenibilità: ovvero quanto i piani sono coerenti, quanto "si è in linea" con gli obiettivi, le strategie e il piano d'azione per uno sviluppo sostenibile.

Quello che si propone pertanto è un processo di valutazione a supporto della pianificazione territoriale e urbanistica nelle sue varie fasi: definizione degli obiettivi, ideazione/progettazione, implementazione/realizzazione delle azioni/misure.

⁵ Così come affrontato dal Coordinamento Agende 21 Locali Italiane

Da un lato, relativamente alla fase di programmazione/pianificazione si tratterà di valutarne la sostenibilità rispetto a obiettivi globali/specifici, dall'altro, passando agli interventi (azioni/misure), valutarne la "coerenza" con gli obiettivi e la valutazione precedente nonché laddove gli interventi dovessero essere assoggettati a VIA, definire indirizzi e contenuti per lo *scoping*, integrare i criteri di compatibilità ambientale nella progettazione comprese le eventuali mitigazioni degli effetti indesiderati.

Si tratta di un processo volto a combinare, interpretare e trasferire conoscenza da diversi ambiti scientifici, allo scopo di affrontare il problema ambientale evidenziandone l'intera catena causa-effetto. Il principale punto di forza dell'approccio integrato è la sua multidisciplinarietà, che permette di definire l'oggetto di indagine in modo ampio e preciso e – compatibilmente con la conoscenza disponibile – di ridurre il grado di incertezza o comunque di incorporarlo nell'analisi.

Un secondo aspetto non meno importante dell'approccio integrato è quello di migliorare le relazioni tra livelli tecnico e politico, fornendo risultati più affidabili, trasparenti e precisi e coinvolgendo nel processo decisionale della definizione delle diverse politiche tecnici, operatori politici ed i gruppi portatori dei principali interessi.

Nella fattispecie, si ritiene che il livello di pianificazione alla scala provinciale sia ottimale per verificare la sostenibilità delle scelte strategiche: a questa scala, infatti, possono essere definiti in modo integrato, con una visione di tipo unitario e strategico, politiche di organizzazione delle infrastrutture, di tutela dell'ambiente e del paesaggio.

Dal punto di vista metodologico, è stata fatta la scelta di separare in due fasi temporali e di contenuto la VALSAT.

Come prima valutazione preventiva del documento preliminare è stata condotta una **valutazione qualitativa** finalizzata a

- definire
 - obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale
 - obiettivi generali e specifici⁶ del PTCP
 - politiche-azioni⁷ proposte nel Documento preliminare di Piano per il raggiungimento di tali obiettivi;
- verificare le interazioni e le congruenze tra obiettivi di Piano e obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale;
- fornire considerazioni e suggerimenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi.

Tale valutazione preliminare è stata poi integrata nel corso delle successive fasi di elaborazione del Piano, con l'obiettivo di giungere ad una **valutazione quantitativa** finalizzata a:

⁶ Gli obiettivi specifici sono finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali. In tutti i casi in cui è possibile essi sono formulati in modo tale da essere quantificabili e misurabili.

⁷ Per politica-azione si intende un percorso o metodo d'azione ben definito che serve per guidare e determinare le decisioni presenti e future. Tale percorso/metodo è caratterizzato dal fatto di essere stato scelto tra alternative e di essere legato a specifiche condizioni di contesto. (Cfr. *policy*, dizionario Webster, 1998)

- valutare
 - gli effetti del Piano (delle strategie e delle politiche-azioni) rispetto a obiettivi (performance) ambientali e scenari di riferimento (di insediamento, di mobilità, di allocazione e uso delle risorse, ecc.);
 - attraverso l'uso di opportuni indicatori ambientali e di sostenibilità;
 - costruendo bilanci confrontabili tra la situazione esistente (scenario di base o tendenziale) e scenari definibili dal Piano (tendenziale, ottimale e "intermedio").

In tal modo, si configura la VALSAT come un *processo continuo* articolato in fasi successive:

- VALSAT qualitativa ex-ante, in grado di orientare preventivamente le scelte di pianificazione verso il raggiungimento della sostenibilità;
- VALSAT qualitativa in itinere, al fine di valutazione la coerenza e l'adeguatezza delle scelte intraprese con gli obiettivi assunti;
- VALSAT quantitativa ex-post, volta all'individuazione di eventuali azioni correttive o di mitigazione degli effetti ambientali, attraverso interventi sulle azioni/pacchetti di azioni che determinano sinergie negative.

Sia la valutazione qualitativa che quella quantitativa sono visti in funzione dell'attuazione del Piano. Infatti per il monitoraggio del Piano, ovvero dell'attuazione delle politiche-azioni in esso contenute, e la verifica della loro rispondenza ai principi di sostenibilità stabiliti negli elementi fondativi del PTCP e di Agenda 21 Locale, la metodologia della VALSAT prevede l'uso di un set di indicatori rappresentativi dei sistemi insediativo-territoriale e ambientale.

Nell'approccio metodologico utilizzato, la VALSAT viene considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti attuativi in corso di utilizzazione anche in funzione del monitoraggio e delle valutazioni future (sia del PTCP stesso che dei PSC dei Comuni). Come recita la legge 20/2000, le Province "provvedono inoltre al monitoraggio dell'attuazione dei propri piani e degli effetti sui sistemi ambientali e territoriali, anche al fine della revisione o aggiornamento degli stessi".

Sono infatti previste delle valutazioni in itinere, che seguano il monitoraggio anche con la produzione di documenti specifici e con rapporti periodici (biennali).

Il processo di VALSAT, essendo pervasivo dei vari livelli di pianificazione (generale e di settore), quindi non solo provinciale ma anche sovracomunale e comunale, può avere anche una valenza di verifica di compatibilità tra strumenti urbanistici comunali (PSC) e PTCP; Comuni che sono autori di una autovalutazione dei propri strumenti urbanistici così come previsto dalla normativa.

I PSC (Quadro conoscitivo e VALSAT) dovranno assumere a riferimento gli obiettivi di sostenibilità, il set di indicatori e i *target* considerati nella VALSAT del PTCP. Gli indicatori andranno definiti caso per caso, dettagliando ulteriormente, ove necessario, quelli considerati nella VALSAT del PTCP in funzione della rappresentatività della realtà locale. Mentre per quanto riguarda invece i *target*, le prestazioni assunte potranno essere migliori o uguali a quelle considerate nella VALSAT del PTCP.

Occorre infine ricordare che le metodologie di VALSAT potranno essere utilizzate, oltre che per la valutazione di sostenibilità dei piani di settore, anche per la valutazione di particolari e rilevanti progetti complessi di respiro strategico che possono interessare il territorio provinciale. Infatti per certe azioni sul territorio di particolare importanza, applicare una procedura di VAS-VALSAT è non solo necessario ma doveroso, in

quanto la natura del PTCP, assai articolata, non permette una valutazione esaustiva solo attraverso questo documento. Occorrono così delle specificazioni, degli approfondimenti, da realizzarsi nella circostanza in cui certi tipi di azione (si pensi ad esempio a talune infrastrutture di trasporto) con importante valenza strategica necessitino di un supporto al momento decisionale. Una procedura che da un lato declini quanto previsto e valutato nel PTCP con la VAS-VALSAT e dall'altro renda la necessaria complessità non affrontabile solo con la VIA (valutazione di impatto ambientale).

La VAS si sta configurando, nelle esperienze attuative europee, sempre di più come un sistema di valutazione che si sviluppa in stretta connessione con il processo decisionale, integrandolo con informazioni che permettono al decisore di tenere in adeguata considerazione i temi della sostenibilità. dunque un approccio alla valutazione strategica maggiormente concentrato sul processo decisionale che sulla metodologia di valutazione, che tende ad integrare le tecniche valutative con le tecniche di pianificazione territoriale e urbanistica. Solitamente le metodologie di valutazione sono di due tipi, e non necessariamente alternative, anzi:

- una valutazione nel piano, con una stretta integrazione dei temi ambientali nel processo costruttivo pianificatorio, con l'uso di indicatori ambientali e di carte di analisi e sintesi;
- una valutazione del piano, con una procedura di valutazione ex ante ed ex post, così da valutare le possibili trasformazioni e da monitorare nel corso della gestione dello strumento pianificatorio.

Ne consegue, da queste considerazioni, una valutazione strategica composta da un sistema di strumenti per valutare la proposta di PTCP, ma anche e soprattutto per valutare, durante l'attuazione e la gestione del Piano, le proposte avanzate nei PSC e per monitorare con cadenza periodica lo stato di attuazione e l'efficacia degli indirizzi di Piano dal punto di vista della sostenibilità. Strumenti non mirati alla semplice valutazione ma alla stessa costruzione dei piani.

Questi vari strumenti permettono l'instaurarsi di un processo circolare che, in varie fasi e con diversi feedback, dalla provincia va ai Comuni e viceversa.

Gli elementi che costituiscono questa interazione (circolare) sono diversi: il PTCP e la VALSAT provinciale, i piani d'area, la compatibilità dei PSC con il PTCP, la valutazione di sostenibilità del PTCP e dei PSC con il report biennale, la VALSAT-VIA di progetti complessi di respiro strategico, l'assistenza della Provincia.

B

LA VALUTAZIONE QUALITATIVA

B.1 DESCRIZIONE DEL PERCORSO METODOLOGICO DELLA VALUTAZIONE QUALITATIVA

La metodologia seguita è una metodologia originale in quanto essendo una materia (e una disciplina) abbastanza nuova non esiste sull'argomento letteratura ed esperienze al proposito. In particolare ci si è riferiti all'unico materiale disponibile a livello europeo che riguarda la VAS dei Fondi strutturali.

La fase qualitativa del processo di valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del PTCP è stata suddivisa in quattro passaggi successivi (vedi diagramma di flusso in schema 1):

1. Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale (vedi Allegato1);
2. Definizione di obiettivi e politiche-azioni del PTCP (in base a quanto emerso dalle relazioni dei singoli gruppi di lavoro);
3. Elaborazione di una matrice di controllo delle politiche-azioni del PTCP con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale (al fine di valutarne la compatibilità);
4. Elaborazione di schede tematiche di approfondimento per ciascuna interazione negativa o presumibilmente negativa e per *cluster* di possibili interazioni dagli effetti incerti.

Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale

L'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale contenuti nelle tabelle delle pagine successive (vedi B.3), propone un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione del PTCP (ma anche di altri piani di settore), articolati per componenti ambientali e settori di attività, considerando accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ecc.), europei (V e VI Programma europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'UE per lo sviluppo sostenibile, ecc.), nazionali (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Agenda 21 Italia), regionali (Piano d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile).

Pertanto, per ciascuna componente ambientale o settore di attività, sono stati proposti:

- obiettivi "generali" (o finalità), che possono rappresentare il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità;
- obiettivi specifici, che possono essere individuati nel breve e medio termine quale traguardo di azioni e politiche orientate "verso" i corrispondenti obiettivi generali;
- riferimenti consolidati per la determinazione del *target* e la valutazione delle azioni.

Definizione di obiettivi e politiche-azioni del PTCP

Questo passaggio è stato affrontato dalla cabina di regia e dal Nucleo VALSAT in parallelo all'elaborazione del Documento preliminare.

Per ciascuno degli *n* obiettivi generali sono stati definiti gli obiettivi specifici e le relative politiche-azioni, evidenziando per ciascun obiettivo specifico altre politiche-azioni attinenti all'obiettivo stesso e per ciascuna politica-azione il riferimento ad altri obiettivi specifici raggiungibili tramite la politica-azione (vedi B.4).

Il lavoro si è venuto a configurare da un lato come una verifica incrociata delle politiche-azioni e dei relativi obiettivi con quanto previsto in piani e programmi sovraordinati, e, dall'altro, come una verifica comparata e incrociata degli obiettivi specifici e delle politiche-azioni, portando il Nucleo VALSAT a proporre alla cabina di regia l'integrazione e/o la modifica, ove necessario, degli uni e degli altri.

Elaborazione di schede tematiche di approfondimento

Per ciascun obiettivo generale del PTCP sono state in primo luogo evidenziate le interazioni positive o negative tra le politiche-azioni previste dal Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale ed i relativi effetti.

Questa fase del processo di valutazione, in ragione dell'ampiezza e della complessità delle tematiche affrontate, ha richiesto una particolare attenzione e il contributo di diverse competenze, al fine di garantire un approccio multidisciplinare e di ottenere quindi risultati significativi.

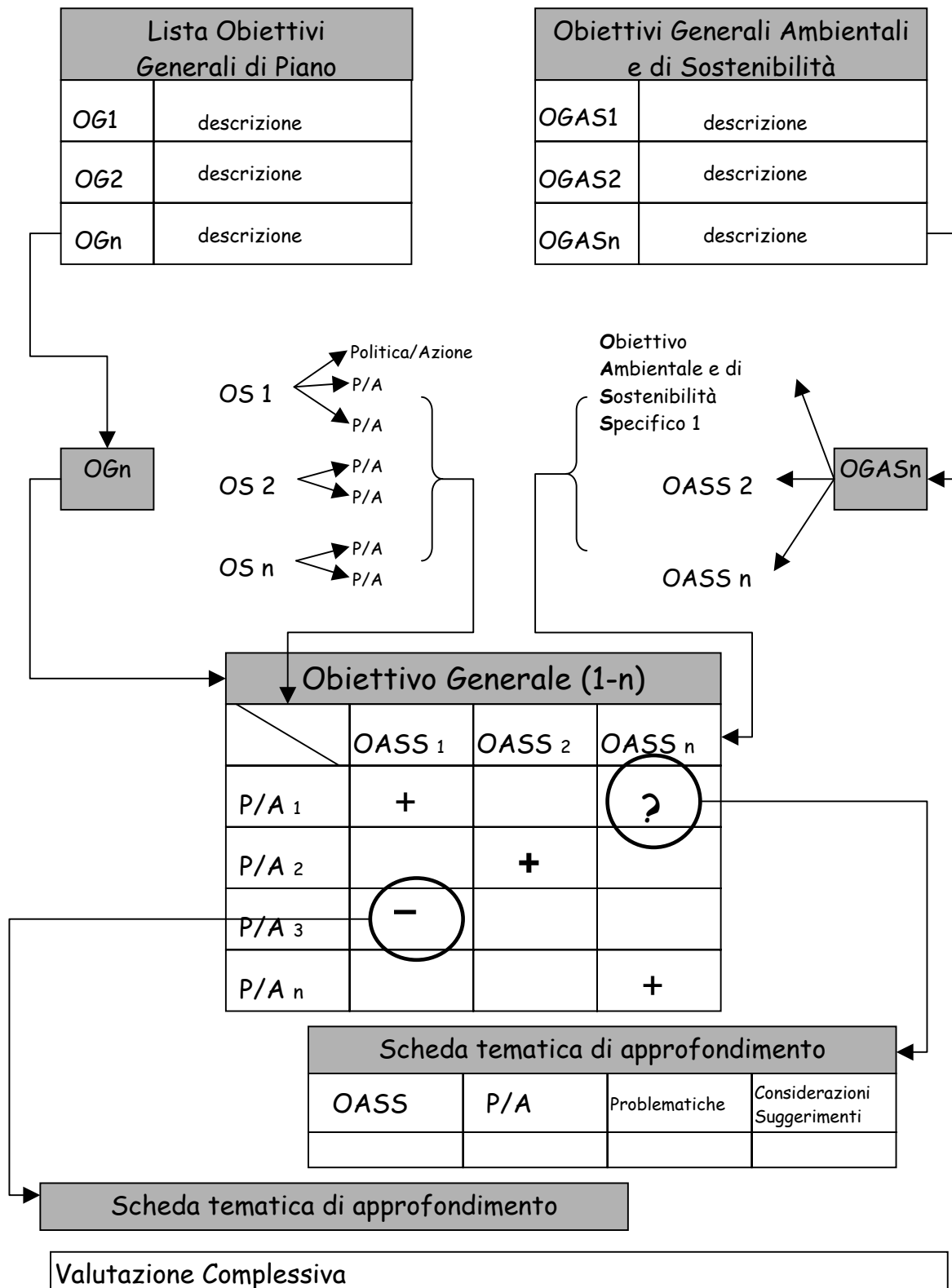
Tale processo di valutazione ha permesso di esplicitare tutti i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra le politiche-azioni di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, evidenziando gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile.

Al fine di rendere maggiormente esplicite le motivazioni che hanno portato alla valutazione delle singole interazioni e le relative problematiche, sono state elaborate delle schede di valutazione e approfondimento, per ciascun obiettivo generale del Piano, nelle quali vengono commentati e approfonditi i possibili effetti negativi o incerti delle politiche-azioni e le relative possibili incongruenze/incompatibilità, abbozzando alcuni possibili suggerimenti per mitigare e/o superare l'impatto potenzialmente negativo di tali politiche-azioni.

L'elaborazione delle schede di approfondimento è stata limitata alle interazioni significative nelle quali le politiche-azioni di Piano risultano essere non del tutto coerenti/compatibili con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale definiti.

Le valutazioni pertanto hanno seguito un approccio di tipo operativo mirato ad aumentare, dove possibile, il grado di compatibilità ambientale e territoriale delle politiche-azioni da affrontare e declinare nel corso del processo di piano.

Schema 1

Diagramma di flusso della valutazione qualitativa

B.2 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ASSUNTI

1 - ARIA ASSICURARE CONDIZIONI OTTIMALI PER LA SALUTE DELLE PERSONE E LA TUTELA DI VEGETAZIONE E MANUFATTI		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEI TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	1.A.1 Riduzione progressiva nel tempo delle concentrazioni di inquinanti atmosferici. 1.A.2 Rispetto dei valori limite di qualità dell'aria e progressivo raggiungimento / mantenimento dei valori guida. 1.A.3 Progressiva riduzione, fino alla totale eliminazione degli episodi di inquinamento acuto (superamenti dei valori di attenzione e/o allarme).	Con riferimento alla tendenza storica e/o ai valori annuali (o medi del periodo più significativo) dei parametri rilevanti localmente. Nella misura prevista dalle norme europee e nazionali. Standard e valori guida: DPCM 28/03/1983, DPR 203/88, Direttiva 96/62/CE, con relativi margini di tolleranza e scadenze di adeguamento. Livelli di attenzione e allarme: DM Ambiente 25.11.94.
B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.B.1 Riduzione progressiva delle emissioni atmosferiche di SO ₂ , NO _x , COV.	Con riferimento alle serie storiche più rilevanti e recenti per i parametri più critici nella misura definita dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (che ha aggiornato precedenti accordi internazionali); entro il 2000 riduzione per SO _x del 35% rispetto al 1985 e per NO _x e COV del 30% con riferimento ai dati 1990. Con obiettivi di riduzione specifici, individuati nell'ambito del processo.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	1.C.1 Adeguamento della rete monitoraggio e controllo (n. e distribuzione centraline, metodi e procedure controllo su immissioni e concentrazioni, redazione del rapporto annuale). 1.C.2 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e risanamento (Piani di risanamento e intervento, misure in occasione di superamento dei limiti, misure permanenti per le città oltre 150.000 abitanti).	In coerenza con quanto previsto dalle norme europee, nazionali e regionali di riferimento (DPR 203/88, Direttiva 96/62/CE, DM Ambiente 20/5/91, 27/3/98, 23/10/98). Approcci innovativi definiti sulla base delle singole realtà territoriali e sociali.

2 - RUMORE ASSICURARE CONDIZIONI OTTIMALI PER LA QUALITA' DELLA VITA E LA SALUTE DELLE PERSONE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI/TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEI TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	2.A.1 Rispetto dei valori limite (attenzione/qualità) e progressivo raggiungimento dei valori obiettivo. 2.A.2 Raggiungimento e rispetto di determinati livelli di esposizione della popolazione alle singole realtà territoriali.	Come definiti in funzione delle classi di azionamento da L.447/95 e DPCM 14.11.97. Come previsti dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE: nessuno a >65 dBA (diurno) e non aumentare la popolazione esposta a >55 dBA e oltre. Obiettivi specifici definiti come riferimento.
B - Ridurre le emissioni sonore	2.B.1 Rispetto dei valori limite di emissione sonora.	Come definiti, in funzione delle classi di azionamento da DPCM 14.11.97, Decreti attuativi L.447/95 per ferrovie, strade e aeroporti, norme europee per impianti fissi e altro. Obiettivi specifici definiti come riferimento.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	2.C.1 Adeguamenti di strumenti e procedure di monitoraggio. 2.C.2 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e risanamento (azionamento e piano di risanamento acustico).	In coerenza con quanto previsto dalle norme nazionali e regionali (L.447/95, DM 31.10.97, ...) e da quanto in via di definizione a livello UE. Approcci integrati e innovativi adeguati alla realtà locale.

3 - RISORSE IDRICHE ASSICURARE CONDIZIONI OTTIMALI PER LA QUALITA' DELLA VITA E LA SALUTE DELLE PERSONE E DEGLI ECOSISTEMI E PER LA CONSERVAZIONE DELLA RISORSA NEL FUTURO		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	3.A.1 Stabilizzazione e progressiva riduzione delle concentrazioni di inquinanti più critici nelle acque di approvvigionamento. 3.A.2 Rispetto dei limiti e raggiungimento dei valori guida e degli obiettivi di qualità ("ambientale" e "per specifica destinazione") delle acque superficiali e sotterranee. 3.A.3 Aumento delle capacità di depurazione del territorio e dei corsi d'acqua in particolare (tutela e gestione delle pertinenze fluviali, rinaturalizzazione, ecc.).	Con riferimento alle serie storiche più rilevanti e recenti. Nella misura e nei tempi fissati dal D.L.vo 11.5.1999, n.152, che definisce 5 classi di qualità da mantenere o raggiungere, a seconda degli usi prevalenti, entro il 2008 o il 2016 e a seguito di determinazione della regione. Obiettivi di qualità specifici e adeguati alle diverse realtà locali.
B - Ridurre il consumo o eliminare il sovra-sfruttamento o gli usi impropri	3.B.1 Stabilizzazione e progressiva riduzione del sovra-sfruttamento idrico (soprattutto nei contesti di carenza). 3.B.2 Riduzione e eliminazione di usi impropri di risorse idriche pregiate (prelievi o perdite in quantità e modalità inadatte, scarichi in quantità, concentrazione e modalità improprie).	In coerenza con i limiti di emissione per gli scarichi stabiliti dal D.L.vo 152/99, che definisce valori e scadenze per il loro raggiungimento, in funzione dei diversi scarichi e corpi recettori coinvolti, e a seguito di determinazioni regionali. In coerenza con obiettivi di risparmio stabiliti dal D.L.vo 152/99 (garantire DMV e equilibrio bilancio idrico) e di riduzione delle perdite. Obiettivi di qualità specifici e adeguati alle diverse realtà locali.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.C.1 Adeguamento degli strumenti e delle procedure di monitoraggio qualità corpi idrici e controllo degli scarichi. 3.C.2 Attuazione interventi locali in materia di prevenzione, risanamento e risparmio (Gestione integrata, Programmi d'azione, modalità collettamento, trattamento, smaltimento fanghi, protezione falde e pozzi, innovazione tecnologica,...).	In attuazione alle Leggi regionali qualora definiscono l'assetto delle competenze e in coerenza con quanto più recentemente previsto dal D.L.vo 152/99 che definisce limiti, modalità e scadenze temporali per il collettamento e il trattamento degli scarichi, lo smaltimento dei fanghi in mare, il risparmio, riuso e riciclo idrico. Approcci integrati e innovativi individuati.

4 - SUOLO E SOTTOSUOLO ASSICURARE CONDIZIONI OTTIMALI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DEGLI ECOSISTEMI E PER LA CONSERVAZIONE DELLA RISORSA NEL FUTURO		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A – Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio	4.A.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione al rischio idrogeologico e al dissesto ambientale (territorio coinvolto da frane, aree contaminate, cave abbandonate..).	Con riferimento alle serie storiche più rilevanti e recenti (n° di eventi, n° di siti, percentuale di superficie territoriale coinvolta, danni a cose e persone, ecc.).
B - Ridurre o eliminare le cause e sorgenti di rischio, degrado ed erosione, consumo	4.B.1 Riduzione del consumo di inerti pregiati e non. 4.B.2 Riduzione dei fenomeni di rischio e degrado provocati da attività umane (frane, aree degradate, siti contaminati,...). 4.B.3 Riduzione delle cause/sorgenti di rischio e degrado (nuova urbanizzazione in aree a rischio o sensibili, prelievi, scarichi al suolo e contaminazioni in aree vulnerabili, manufatti in aree instabili o fasce fluviali, consumo e impermeabilizzazione eccessiva del suolo, estrazione di inerti,...).	Con riferimento ad obiettivi e norme nazionali e regionali in materia di difesa del suolo, in quanto definiscano aree a rischio e sensibili e vincoli di incompatibilità (L. 183/89). Con riferimento ai divieti e alle scadenze temporali per gli scarichi al suolo e sottosuolo e per alcune sostanze, come definiti dai D.Lgs. 152/99 e 258/00. Con riferimento ai livelli di rischio e agli obiettivi di tutela come definiti dal Dlgs 22/97 e dai Piani regionali in sua attuazione Obiettivi di qualità specifici e adeguati alle diverse realtà locali.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	4.C.1 Adeguamento degli strumenti e delle procedure di monitoraggio. 4.C.2 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione, miglioramento delle condizioni di rischio.	Come previste da norme nazionali e regionali (L. 183/89, DL.vo 152/99). Obiettivi di qualità specifici e adeguati.

5 - PAESAGGI – ECOSISTEMI - QUALITA' SOCIALE E DEGLI SPAZI ASSICURARE CONDIZIONI OTTIMALI PER LA QUALITA DELLA VITA DELLE PERSONE E PER LA CONSERVAZIONE DEGLI ECOSISTEMI E DEL PAESAGGIO NEL FUTURO		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI /TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Aumentare il patrimonio, conservare e migliorare la qualità e la distribuzione	5.A.1 Conservazione della tipicità e unicità del paesaggio rurale e storico. 5.A.2 Conservazione e miglioramento dei beni paesistici e delle caratteristiche paesistiche locali. 5.A.3 Tutela delle specie minacciate e della diversità biologica. 5.A.4 Conservazione e recupero degli ecosistemi. 5.A.5 Controllo e riduzione delle specie naturali alloctone (aliene). 5.A.6 Aumento e qualificazione degli spazi naturali e costruiti di fruizione pubblica. 5.A.7 Estensione di elementi del paesaggio con funzione "tampone" (fasce riparie, filari, siepi, ecc.).	Nella misura da definirsi in funzione ambientali ed economiche e di servizi di base (casa, scuola, sanità), di specificità locali, con riferimento ai dati disponibili su quantità, qualità, distribuzione dei beni e dei servizi (beni storici, reti ecologiche, diversificazione paesaggio, specie animali vegetali, spazi e servizi pubblici,...). Con riferimento ai beni (siti Bioitaly, siti Carta Natura, aree protette da Piani Regionali...) e agli obiettivi di qualità, se individuati, in attuazione della legislazione regionale.
B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	5.B.1 Riduzione e progressiva esclusione di elementi di intrusione e di processi di nuova urbanizzazione in aree di interesse naturalistico e paesistico. 5.B.2 Riduzione e progressiva esclusione di pratiche venatorie, agricole o industriali improprie (o altre cause di degrado). 5.B.3 Riduzione delle cause (inefficienza, mancata manutenzione, criminalità, povertà, ...) di degrado quantitativo o qualitativo di spazi e servizi pubblici, benessere e coesione sociale.	Con riferimento a vincoli e obiettivi quantitativi, se stabiliti dalla legislazione e dalla pianificazione regionale e locale (Piani territoriali e paesistici, Piani faunistici, Programmi riqualificazione urbana).
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	5.C.1 Attuazione di interventi locali in materia di tutela, prevenzione e riqualificazione di paesaggio, aree naturali e aree urbane (piani territoriali di tutela e destinazione d'uso, PSC, interventi di riqualificazione e ripristino,...).	Con riferimento alle competenze locali obbligatorie. Con riferimento a specificità locali.

6 – CONSUMI E RIFIUTI PROMUOVERE STILI DI VITA, MODELLI DI GESTIONE E TRATTAMENTO PIU' SOSTENIBILE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	6.A.1 Minimizzazione della produzione di rifiuti (riduzione dei consumi di prodotti usa e getta e ad alto contenuto di imballaggio). 6.A.2 Sostituzione e/o limitazione dell'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale. 6.A.3 Soddisfazione dei bisogni locali il più possibile con beni prodotti localmente.	Con riferimento a eventuali obiettivi fissati dai Piani Regionali e provinciali. In coerenza con obbligo di cessazione entro il 2008 per le sostanze lesive della fascia di ozono (CFC e HCFC), stabilito dalla Legge 549/93. Con riferimento a specificità locali.
B - Aumentare il riuso - recupero e migliorare il trattamento	6.B.1 Aumento della raccolta differenziata di RSU. 6.B.2 Aumento dell'utilizzo degli scarti e residui dell'attività di demolizione. 6.B.3 Riduzione drastica dell'utilizzo di discariche. 6.B.4 Miglioramento dell'efficienza energetico-ambientale degli impianti di trattamento finale 6.B.5 Sviluppo di nuove imprese e posti di lavoro mirati alla sostenibilità del settore. 6.B.6 Aumentare il recupero energetico e di materia nell'industria e nel terziario.	In coerenza con normativa nazionale (DLgs 22/97) (o con pianificazione regionale e provinciale, se più avanzata), che fissa obiettivi di riciclaggio del 15% al 1999, del 25% al 2001, del 35% al 2003. In coerenza con normativa nazionale e regionale, che prevede alcuni divieti, l'azzeramento dell'utilizzo di discariche per rifiuti "tal quali" e la riduzione al minimo dell'uso discariche a partire dal 2000 e promuove le migliori tecnologie per gli impianti di trattamento. Con riferimento a specificità locali.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	6.C.1 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e gestione rifiuti (Piani, impianti, investimenti pubblici e privati).	In coerenza con normativa nazionale e regionale che fissa strumenti di monitoraggio, pianificazione e intervento (tecnologie pulite, incentivi, eco-audit e eco-label,...). Con riferimento a specificità locali.

7 - ENERGIA E EFFETTO SERRA PROMUOVERE MODI DI CONSUMO E PRODUZIONE DELL'ENERGIA SOSTENIBILI PER GLI EQUILIBRI DEL PIANETA		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Minimizzare uso fonti fossili	7.A.1 Aumento dell'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili. 7.A.2 Miglioramento dell'efficienza nel consumo energetico. 7.A.3 Contenimento e/o riduzione dei consumi energetici.	In coerenza con gli impegni europei (Libro Bianco '96) e nazionali (Libro Bianco '99 approvato con il CIPE 6 agosto 1999) che hanno stabilito come obiettivo da raggiungere entro 2010, il raddoppio del contributo delle fonti rinnovabili al soddisfacimento del fabbisogno energetico nazionale (a livello nazionale, incluso idroelettrico, la produzione di energia da fonti rinnovabili era nel 1996 di 12 Mtep, nel 2010 dovrà diventare circa 24 Mtep). Con riferimento a specificità locali.
B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali	7.B.1 Riduzione delle emissioni climalteranti, associate al bilancio energetico locale. 7.B.2 Riduzione di impatti locali. 7.B.3 Sviluppo di nuove imprese e posti di lavoro mirati alla sostenibilità del settore.	In coerenza con gli impegni nazionali ed europei che hanno stabilito (nel 1999) la quota del 6,5 % di riduzione entro il 2008-2012, con riferimento ai livelli registrati nel 1990. Con riferimento a specificità locali.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	7.C.1 Attuazione di interventi locali (Piani Energetici, azioni di promozione delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica,...).	Con riferimento a obblighi previsti dalla Legge 10/91 che impone a tutte le regioni e ai comuni >50.000 ab. di predisporre un piano; al DPR 412/93 che impone a province obblighi di controllo impianti e in attuazione a Leggi e piani regionali e al D.lgs 112/98. Con riferimento a specificità locali.

8 - MOBILITA' PROMUOVERE STILI DI VITA E MODELLI DI SPOSTAMENTO A MINORE IMPATTO AMBIENTALE E CHE TENDANO IN FUTURO ALLA SOSTENIBILITA'		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	8.A.1 Riduzione degli spostamenti e/o delle percorrenze pro capite su mezzi meno efficienti (autovetture private con basso coefficiente di occupazione). 8.A.2 Riduzione del consumo energetico della singola unità di trasporto.	Con riferimento a specificità locali.
B - Migliorare l'efficienza ambientale degli spostamenti	8.B.1 Aumento del trasporto ambientalmente più sostenibile (n. mezzi meno inquinanti, auto catalizzate, uso della bici, uso del mezzo pubblico). 8.B.2 Sviluppo di nuove imprese e posti di lavoro mirati alla sostenibilità del settore. 8.B.3 Riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali (atto a ridurre la domanda di mobilità).	Con riferimento a specificità locali. Con riferimento a obblighi per la P.A. di sostituzione entro il 2003 di quote progressive dei propri mezzi (DM Ambiente 27.3.98). Quote di rinnovo annuale del parco autoveicolare della P.A. (sostituzione con autoveicoli elettrici, ibridi, o con alimentazione a gas naturale, a GPL, con carburanti alternativi con pari livello di emissioni, dotati di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni); - entro il 31/12/1998 nella misura del 5%; - entro il 31/12/1999 nella misura del 10%; - entro il 31/12/2000 nella misura del 20%; - entro il 31/12/2001 nella misura del 30%; - entro il 31/12/2002 nella misura del 40%; - entro il 31/12/2003 nella misura del 50%.
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	8.C.1 Attuazione delle competenze in materia (Piani Urbani Traffico,...). 8.C.2 Aumento dell'offerta di soluzioni alternative all'auto privata (rete e frequenza trasporto pubblico, piste /aree ciclopedonali, servizi taxi collettivo, ecc.). 8.C.3 Avvio di azioni positive "sul lato della domanda" (mobility manager, politiche territoriali di localizzazione, ecc.).	Con riferimento a obbligo redazione PUT a orientamento ambientale (in base a NCS) per comuni > 30.000 ab. In coerenza con obblighi introdotti da DM Ambiente 27.3.98 che stabilisce istituzione mobility manager e piano spostamenti casa-lavoro, e che promuove taxi collettivo e car sharing. Con riferimento a specificità locali.

9 - MODELLI INSEDIATIVI, STRUTTURA URBANA, ECONOMICA E SOCIALE VERSO CITTA' E TERRITORI SOSTENIBILI		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	<p>9.A.1 Rafforzamento del sistema policentrico, tramite il miglioramento dei collegamenti tra le reti e la promozione di strategie di sviluppo territoriale integrato.</p> <p>9.A.2 Promozione di un'accessibilità sostenibile nelle zone urbane, grazie a politiche adeguate di localizzazione e di pianificazione dell'occupazione dei suoli, riducendo la dipendenza nei confronti dell'auto privata a vantaggio di altre modalità di trasporto (pubblico, bicicletta).</p> <p>9.A.3 Priorità ad interventi di riuso o riorganizzazione rispetto a nuovi consumi di suolo.</p> <p>9.A.4 Diffusione e aumento delle politiche di recupero e riqualificazione di aree degradate.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali.</p> <p>Con riferimento ai Piani locali e ai dati disponibili su consumo suolo/riuso, su interventi (n. o sup.) di riqualificazione (aree dismesse, spazi pubblici) e con tecniche ambientalmente appropriate.</p>
B - Promuovere una strategia integrata tra città e campagna	<p>9.B.1 Contenimento della dispersione insediativa (sprawl).</p> <p>9.B.2 Mantenimento di prestazioni di servizi di base e di mezzi di trasporto pubblici in piccole e medie città nelle aree rurali, in particolare in quelle interessate dal declino.</p> <p>9.B.3 Integrazione della periferia rurale nelle pianificazioni strategiche dei centri urbani, al fine di migliorare la qualità di vita della periferia urbana.</p> <p>9.B.4 Promozione e sostegno dello scambio di prestazioni tra città e campagna, in vista di uno sviluppo territoriale sostenibile (per esempio rispetto alla messa a disposizione di infrastrutture costose e di qualità o di superfici per l'approvvigionamento idrico delle popolazioni cittadine).</p>	<p>Con riferimento a specificità locali.</p> <p>In coerenza con le politiche orientate alla programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605); con particolare riferimento all'obiettivo di perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato, su base nazionale e tenendo conto delle specificità geografiche, che riduca il consumo di suolo e di aree naturali, promuova la gestione ottimale delle risorse fisiche e la qualità degli insediamenti urbani; che risolva il nodo dei rapporti fra le diverse città e fra aree urbane ed aree rurali e naturali secondo i principi del policentrismo, dell'integrazione funzionale, della cooperazione e della sostenibilità ambientale.</p>
C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita (aria, rumore, acque, verde, paesaggio e qualità estetica)	<p>9.C.1 Recupero della qualità storica e naturalistica delle aree urbane e rurali, attraverso la conservazione e lo sviluppo del patrimonio naturale e culturale.</p> <p>9.C.2 Riqualificazione in senso ambientale del tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo (per esempio attraverso l'applicazione della bio-architettura).</p> <p>9.C.3 Garantire standard sanitari adeguati.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali.</p> <p>In coerenza con le politiche orientate alla programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605); con particolare riferimento all'obiettivo di tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita intervenendo sui principali fattori causali.</p>
D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali (energia, acque, materiali...)	<p>9.D.1 Riduzione della pressione esercitata sulle risorse, introducendo soluzioni e comportamenti innovativi e garantendo l'adeguamento dei servizi e delle infrastrutture necessarie allo scopo.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali.</p> <p>In coerenza con le politiche orientate alla programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605); con particolare riferimento agli obiettivi di diffondere modelli di insediamento compatibili con un'efficace utilizzazione delle risorse, capaci di ridurre al minimo lo spazio occupato e lo sviluppo urbanistico incontrollato e di limitare il più possibile gli effetti negativi dei trasporti sull'ambiente.</p>
E - Ridurre l'erosione di beni e aree di interesse ambientale	<p>9.E.1 Riduzione della pressione edilizia (incremento disordinato ad alto tasso di impermeabilizzazione) in aree di interesse ambientale.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali.</p> <p>Con riferimento a Piani territoriali locali in attuazione di Leggi regionali e ai dati disponibili sui tassi di urbanizzazione e edificazione, su disponibilità di aree non edificate e su aree naturali nelle zone urbane e periurbane.</p>

9 - MODELLI INSEDIATIVI, STRUTTURA URBANA, ECONOMICA E SOCIALE VERSO CITTA' E TERRITORI SOSTENIBILI		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
F - Migliorare la qualità sociale	9.F.1 Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi, per garantire alla collettività un accesso adeguato ai servizi e alle attrezzature di base, all'istruzione, alla formazione, alle cure sanitarie, agli spazi verdi. 9.F.2 Promozione della commistione delle funzioni e dei gruppi sociali nel tessuto urbano, per rafforzare la coesione e l'integrazione sociale, il senso di appartenenza, la convivenza e la vivibilità delle aree urbane.	
G - Valorizzare le risorse socio-economiche e la loro equa distribuzione	9.G.1 Promozione dello sviluppo socio-economico sostenibile e l'occupazione, rafforzando la programmazione integrata, valorizzando e facendo cooperare le economie locali.	
H - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	9.H.1 Promozione di forme di cooperazione attiva delle autorità locali, per esempio attraverso la messa in comune degli strumenti operativi. 9.H.2 Attuazione di politiche e azioni mirate alla sostenibilità e alla riqualificazione territoriale. 9.H.3 Diffusione di interventi di integrazione della sostenibilità nell'attività di produzione edilizia e di controllo della stessa.	Con riferimento a specificità locali. Con riferimento a obiettivi di efficienza energetica e ambientale in edilizia fissati dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (riduzione entro il 2010 >20% per consumi energetici, > 25% per consumi idrici).

10 - TURISMO L'AMBIENTE COME OPPORTUNITA' CON L'OBIETTIVO DI MANTENERE NEL TEMPO LA TIPICITA' DELL'OFFERTA AMBIENTALE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	10.A.1 Riduzione della pressione (consumi, emissioni, intrusione nel paesaggio, superamento capacità di carico), con attenzione alle aree più sensibili.	Con riferimento a specificità locali.
B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo	10.B.1 Aumento dell'offerta di turismo sostenibile. 10.B.2 Aumento delle certificazioni ambientali nel settore turistico. 10.B.3 Sviluppo di nuove imprese e posti di lavoro mirati alla sostenibilità del settore.	
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	10.C.1 Avvio di azioni positive mirate a conoscere e ridurre gli impatti ambientali del turismo, ad aumentare l'innovazione ambientale nel settore, a promuovere l'offerta di turismo sostenibile.	

11 - INDUSTRIA RICONCILIARE LO SVILUPPO CON L'AMBIENTE, PROMUOVERE SICUREZZA, INNOVAZIONE E NUOVE IMPRESE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	11.A.1 Riduzione dei consumi di risorse ambientali, della produzione di scarichi e rifiuti. 11.A.2 Riduzione degli infortuni (% su occupati) e del rischio per gli insediamenti confinanti (aziende a rischio).	Con riferimento a specificità locali Con riferimento o nella misura definita dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (entro il 2010 ridurre >25% di incidenti sul lavoro)
B - Aumentare iniziativa nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	11.B.1 Aumento delle aziende impegnate in pratiche EMAS, ISO, LCA o altro, mirato all'innovazione ambientale dei sistemi di gestione aziendale, dei processi produttivi, dei prodotti. 11.B.2 Aumento delle aziende in regola con L.626/94.	
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	11.C.1 Attuazione di politiche e azioni positive mirate alla riduzione dell'impatto ambientale e alla valorizzazione dell'innovazione ambientale delle attività produttive.	

12 - AGRICOLTURA RILANCIARE LA FUNZIONE ECOLOGICA DELL'AGRICOLTURA, VALORIZZARE LA QUALITA' AMBIENTALE DEL PAESAGGIO AGRICOLO		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	12.A.1 Riduzione dell'impatto ambientale associato alle attività agricole (prelievi idrici, uso pesticidi e fertilizzanti, carico zootecnico,...). 12.A.2 Aumento delle superfici agricole convertite a biologico, forestazione e reti ecologiche. 12.A.3 Contenimento della pressione insediativa.	Con riferimento agli obiettivi ambientali dei Piani regionali di sviluppo rurale di destinazione dei Fondi strutturali UE e alle Leggi nazionali e regionali di promozione del biologico.
B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura	12.B.1 Sviluppo di nuove imprese e posti di lavoro nel campo delle pratiche agricole biologiche, integrate o ambientalmente positive.	
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	12.C.1 Attuazione di politiche e azioni positive mirate alla riduzione dell'impatto ambientale e alla valorizzazione della funzione ecologica delle attività agricole.	

B.3 GLI OBIETTIVI DEL PTCP

acqua e suolo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
1	Miglioramento dell'assetto della rete idraulica e riduzione del rischio idraulico nel territorio	1.a	Tendenziale eliminazione delle interferenze negative tra esigenze di funzionalità della rete idrografica e pressione insediativa ed infrastrutturale	11.a.1 11.b.1 11.c.1 11.d.8 11.e.1 17.b.1 17.b.7	1.a.1	Individuazione, salvaguardia e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale in base alle caratteristiche morfologiche, naturalistico-ambientali ed idrauliche	11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e, 17.b
					1.a.2	Realizzazione di casse di espansione per la riduzione della pericolosità del sistema	
					1.a.3	Realizzazione di opere a basso impatto antropico, recupero funzionale delle opere nei principali nodi idraulici ed interventi necessari a ridurre l'artificialità del corso d'acqua finalizzandoli anche al recupero della funzione di corridoio ecologico	17.b
					1.a.4	Indirizzi e prescrizioni volti a garantire un più graduale deflusso delle acque meteoriche	
					1.a.5	Regolarizzazione regime idraulico corsi d'acqua superficiali	
2	Miglioramento dell'assetto idrogeologico e riduzione del rischio idrogeologico nel territorio	2.a	Prevenzione del rischio idrogeologico e mitigazione dei danni mediante eliminazione delle interferenze negative tra instabilità dei versanti e pressione insediativa ed infrastrutturale	11.a.1 11.b.1 11.c.1 11.d.8 11.e.1	2.a.1	Individuazione delle aree a rischio idrogeologico e perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia; individuazione delle misure di salvaguardia	11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e
					2.a.2	Zonizzazione del territorio collinare e montano sulla base della sua attitudine alle trasformazioni edilizio-urbanistiche e relativa normativa d'uso	11.c, 11.d, 11.e
		2.b	Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, degli abitati e delle infrastrutture, da fenomeni di dissesto	19.a.1 19.b.2 19.b.3 19.c.1	2.b.1	Conservazione delle superfici agricole e forestali mediante la corretta lavorazione dei terreni: pratiche argonomiche tradizionali, conduzione e riconversione dei boschi, conservazione e manutenzione di una corretta regimazione delle acque	19.b
					2.b.2	Contrastare l'erosione diffusa e/o realizzare opere di consolidamento mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica	

acqua e suolo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
3	Garantire alla comunità provinciale la disponibilità di risorse idriche di qualità e quantità soddisfacenti per i diversi usi	3.a	Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate quantità di risorsa idrica	11.a.1 11.b.1 11.b.3 11.e.1 11.e.2 13.a.1 13.a.10 13.a.11 17.b.6 17.b.7	3.a.1	Riduzione delle perdite della rete acquedottistica	
					3.a.2	Diversificazione delle fonti di approvvigionamento, riduzione dei prelievi dalle falde profonde e utilizzo di tali acque per soli usi idropotabili	17.b
					3.a.4	Ottimizzazione dei sistemi di distribuzione irrigua	
					3.a.5	Realizzazione di bacini di stoccaggio	
					3.a.6	Censimento dei pozzi privati e controllo degli emungimento dai pozzi pubblici e privati	
					3.a.7	Realizzazione di una rete acquedottistica industriale	
					3.a.8	Limitazioni all'impermeabilizzazione delle zone di ricarica dell'acquifero	11.a, 11.b, 11.e, 17.b
					3.a.9	Revisione delle concessioni di derivazione e attingimento	
					3.a.10	Recupero e utilizzo delle acque meteoriche	11.b, 13.a
					3.a.11	Promuovere il risparmio e il riciclo delle acque (campagne di sensibilizzazione e sviluppo di nuove tecnologie)	17.b
		3.b	Garantire e tutelare la qualità della risorsa idrica (per mantenere o conseguire, agli orizzonti temporali fissati - 2008/2016 - degli standard di qualità richiesti - sufficiente/buono - dal D.Lgs 152/99)	11.a.1 11.b.1 11.b.3 11.c.2 11.e.1 11.e.2 13.a.1 13.a.10 13.a.11 17.b.1 17.b.7	3.b.1	riduzione dei carichi inquinanti sversati, concentrati e diffusi	
					3.b.2	Riduzione della pressione antropica nelle aree vulnerabili /di ricarica (esclusione dell'insediamento di nuove attività ad alto rischio, "controllo" dello scarico delle acque di dilavamento stradale ecc.)	11.a, 11.b, 11.c
					3.b.3	Controllo degli scarichi nel suolo e nelle acque superficiali	
					3.b.4	Adeguamento e completamento della rete fognaria e realizzazione di reti separate (rete acque bianche e rete acque nere);	11.b, 13.a
					3.b.5	Aumento dell'efficienza degli impianti di depurazione e utilizzo di sistemi di fitodepurazione	11.b, 11.c, 13.a
					3.b.6	Rinaturalizzazione alvei fluviali per aumento capacità autodepurativa dei corsi d'acqua	11.d, 17.b
					3.b.7	Caratterizzazione idrogeochimica della risorsa per la ricostruzione della provenienza	
					3.b.8	Monitoraggio delle sorgenti	

qualità dell'aria							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
4	Riduzione dell'inquinamento atmosferico e miglioramento della qualità dell'aria	4.a	Migliorare la conoscenza dei fenomeni e delle loro cause e monitorarne le variazioni		4.a.1	Definire ambiti omogenei (e relativi obiettivi di qualità) per i quali poter attuare specifiche politiche di risanamento	
		4.b	Ridurre le emissioni inquinanti nella generazione di energia elettrica e nei processi industriali	7.c.1 7.c.2 7.c.3 13.a.1 13.a.7 13.a.10 13.a.11	4.b.1	Incentivare l'adozione di tecnologie e fonti energetiche a basso inquinamento (teleriscaldamento, caldaie a celle a combustibile, ecc.)	7.c, 13.a
					4.b.2	Favorire le politiche di finanziamento diretto di iniziative pilota significative	7.c, 13.a
					4.b.3	Favorire la localizzazione di industrie produttrici di tecnologie innovative a basso impatto ambientale	7.c
					4.b.4	Promuovere l'innovazione e i comportamenti virtuosi delle imprese (diffusione di marchi e certificazioni ambientali: ecolabels, EMAS, ISO 14000),	7.c, 13.a
					4.b.5	Sostenere la ricerca, il trasferimento tecnologico e l'offerta di servizi per il contenimento delle emissioni inquinanti e la tutela ambientale	7.c, 13.a
		4.c	Applicare limiti e divieti alla emissione di determinati inquinanti	11.d.1	4.c.1	Ridurre le emissioni di CO2 e migliorare il bilancio del carbonio anche mediante interventi di estensione del patrimonio boschivo	11.d
					4.c.2	Favorire interventi di mitigazione paesistico-ambientale che contribuiscano al miglioramento della qualità dell'aria	
					4.c.3	Promuovere azioni di sensibilizzazione per orientare la programmazione comunale sul contenimento delle emissioni inquinanti	
		4.d	Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria	7.b.1 7.b.2 7.b.3 7.b.4 7.b.5 8.a.1 8.a.3 8.b.1 8.b.2 10.a.2 10.c.4 10.d.4 10.e.5 14.b.2 16.b.2 16.b.4 16.b.5 16.b.7 16.b.8 16.c.2 16.c.3 16.c.4	4.d.1	Perseguire politiche insediative e di mobilità che disincentivino l'uso di veicoli privati a favore del trasporto pubblico o a bassa emissione	7.b, 8.a, 8.b, 10.a, 10.c, 10.d, 10.e, 14.b, 16.b, 16.c
					4.d.2	Incentivare l'aumento della quota modale del trasporto pubblico	7.b, 16.b
					4.d.3	Realizzare di una capillare rete di piste ciclabili, sia per le strade esistenti, sia per i nuovi collegamenti stradali	7.b, 16.b
					4.d.4	Favorire la diffusione dei veicoli a bassa emissione	7.b
					4.d.5	Ridurre il traffico stradale (del 5% al 2005 e del 10% al 2010, vedi obiettivo-target UK)	16.b, 16.c
					4.d.6	Contenere al massimo la costruzione di nuove strade, in particolare evitando nuovi tracciati su percorsi serviti dal SFM	16.b, 16.c
					4.d.7	Informazione e formazione della collettività e dei settori interessati	

inquinamento acustico							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
5	Riduzione generalizzata delle emissioni e dell'esposizione delle persone	5.a	Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità stabiliti dalla normativa e ridurre il numero delle persone esposte a livelli eccessivi di rumore	11.b.3 11.b.5 11.b.7 11.e.2 13.a.1 14.b.1	5.a.1	Modificare gli atteggiamenti e i modelli di consumo per raggiungere livelli di comfort e di riposo accettabili	
					5.a.2	Promuovere scelte urbanistiche che garantiscano la buona qualità del clima acustico, limitando le esigenze di spostamento e la vicinanza di ricettori sensibili alle principali fonti di rumore	14.b
					5.a.3	Promuovere una corretta progettazione architettonica degli edifici	11.b, 11.e, 14.b
					5.a.4	Incentivare/promuovere azioni comunali di governo dell'ambiente urbano con la realizzazione di (zonizzazione acustica, mappatura acustica, "mappe del rischio", pianificazione degli interventi di risanamento)	11.b, 11.e, 14.b
					5.a.5	Monitoraggio dello stato d'attuazione della normativa a livello delle Amministrazioni Locali, anche allo scopo di una migliore redistribuzione delle risorse economiche destinate al risanamento dell'ambiente	11.b, 11.e
					5.a.6	Attuare interventi di mitigazione acustica sulla nuova viabilità provinciale e promuovere piani e interventi di risanamento sulla rete esistente	11.b, 11.e

inquinamento elettromagnetico							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
6	Riduzione generalizzata delle emissioni e dell'esposizione della popolazione	6.a	Migliorare la conoscenza della situazione reale attuale		6.a.1	Controllo delle sorgenti, per ogni tipo di emissione	
		6.b	Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità stabiliti dalla normativa e ridurre l'esposizione nelle situazioni considerate più critiche	11.b.3 11.e.2 14.b.1	6.b.1	Attivare risanamenti in tutte le situazioni oltre i limiti stabiliti dalla normativa	11.b, 11.e, 14.b
					6.b.2	Sviluppo di nuove tecnologie per migliorare l'efficienza delle sorgenti	
					6.b.3	Pianificazione e concertazione per l'installazione di nuove sorgenti	
					6.b.4	Vietare aumenti di carico per gli elettrodotti quando vi sia popolazione esposta a valori superiori a 0,5 microT	

energia, cambiamenti climatici e effetto serra							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
7	Riduzione dei consumi energetici e dell'utilizzo di fonti non rinnovabili: riduzione dell'emissione di gas di serra	7.a	Aumento dell'efficienza del parco termoelettrico	13.a.1 13.a.7 13.a.8	7.a.1	Utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per l'efficienza energetica e per la protezione dell'ambiente	13.a
					7.a.2	Messa in opera di accordi, contratti e intese al fine di promuovere l'installazione di un numero adeguato di nuovi impianti a ciclo combinato alimentati a gas naturale, di impianti per la cogenerazione industriale e civile di elettricità e calore e di impianti di gassificazione di emulsioni e residui	13.a
		7.b	Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti	4.d.1 4.d.2 4.d.3 4.d.4 4.d.5 4.d.6 4.d.7 16.c.1 16.c.2 16.c.3 16.c.4	7.b.1	Modificare le attitudini di mobilità privata dei cittadini	4.d, 16.c
					7.b.2	Adozione di standard che favoriscano la riduzione dell'uso di combustibili ad alte emissioni.	4.d, 16.c
					7.b.3	Favorire la diffusione di autoveicoli pubblici elettrici o a bassa emissione	16.c
					7.b.4	Realizzazione di una capillare rete di piste ciclabili, sia per le strade esistenti, sia per i nuovi collegamenti stradali	16.c
					7.b.5	Incentivare la ricerca scientifico- tecnologica per motorizzazioni più efficienti e pulite	16.c
		7.c	Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale, abitativo e terziario	4.b.1 4.b.2 4.b.3 4.b.4 4.b.5 13.a.1 13.a.7 13.a.8	7.c.1	Incentivare l'impiego le migliori tecniche disponibili (BAT) e la massimizzazione dell'efficienza energetica nei processi industriali	4.b, 13.a
					7.c.2	Promuovere l'innovazione di prodotto e di processo (etichettatura delle apparecchiature energetiche; ecolabel e ecoaudit; sistemi di gestione ambientale (EMAS e ISO 14001); valutazione del ciclo di vita (LCA);ecc.)	4.b, 13.a
					7.c.3	Ridurre i consumi elettrici, per il riscaldamento ed il condizionamento (innovazione tecnologica, riduzione delle perdite termiche dagli edifici mediante manutenzione (DPR 412/93) degli impianti termici e applicazione delle tecnologie dell'architettura bioclimatica.	4.b, 13.a
		7.d	Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili		7.d.1	Attuazione di progetti di sviluppo di fonti rinnovabili sancita da patti territoriali, contratti, accordi e intese di programma	
		7.e	Assorbimento delle emissioni di CO2 da boschi e foreste		7.e.1	Protezione ed estensione di boschi e foreste	
		7.f	Informazione al pubblico e formazione		7.f.1	Promuovere iniziative del settore pubblico e dei privati per la diffusione di informazioni sulle cause dei cambiamenti climatici e sulle strategie di prevenzione e azioni di informazione del cittadino-consumatore per la gestione efficiente della domanda (Demand Side Management).	

poli funzionali							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
8	Valorizzare, nella dimensione nazionale e internazionale, ciascuna delle funzioni di eccellenza che qualificano il sistema economico bolognese	8.a	Consolidare la collocazione territoriale di ciascuno dei poli funzionali esistenti	4.d.1 14.c.4 15.a.1 15.a.2 15.a.3 15.b.2 15.d.1 16.b.2 16.b.4 16.b.5	8.a.1	Migliorare l'accessibilità tramite trasporto pubblico	4.d, 15a, 16.b
					8.a.2	Migliorare l'accessibilità tramite trasporto privato	15.b
					8.a.3	Sviluppare i poli funzionali a condizione di ridurre il loro impatto sulla congestione e sull'ambiente in generale	4.d
					8.a.4	Favorire il mix funzionale nello stesso polo	
					8.a.5	Sviluppare l'aeroporto, compatibilmente con le esigenze ambientali, attraverso: uno studio di fattibilità per il collegamento ferroviario con l'aeroporto di Forlì; la razionalizzazione dello svincolo sulla tangenziale; la realizzazione di un collegamento automatico diretto dalla futura stazione SFM dedicata; la realizzazione di un nuovo casello autostradale dedicato	15.d, 16.b
					8.a.6	Sviluppare e qualificare il quartiere fieristico, compatibilmente al miglioramento dell'accessibilità, attraverso: la realizzazione di un casello autostradale dedicato; il potenziamento dell'infrastruttura autostrada/tangenziale; il raddoppio della capacità del parcheggio di via Michelino; il potenziamento della fermata ferroviaria con un binario dedicato ai treni speciali; la predisposizione di una navetta ferroviaria di collegamento con FS aeroporto e FS centrale; la realizzazione di un sistema di trasporto urbano ad alta capacità integrato; l'integrazione funzionale con il Parco Nord tramite servizio navetta-bus, per il miglior utilizzo del parcheggio Michelino ed un eventuale utilizzo dello stesso parco come espansione della fiera	16.b
					8.a.7	Razionalizzare lo sviluppo del polo universitario tramite: il trasferimento delle facoltà scientifiche nel quadrante nord-ovest (Lazzaretto-Navile); la promozione di collaborazioni con il mondo imprenditoriale e con altri enti locali per incentivare il decentramento di alcune attività	
					8.a.8	Qualificare l'offerta dei poli funzionali della sanità (in particolare per il Polo S.Orsola - Malpighi) tramite: il dimensionamento delle specialità ospedaliere di base in rapporto al fabbisogno cittadino e periurbano; il miglioramento dell'accessibilità del bacino extraurbano attraverso il potenziamento del trasporto pubblico; l'attivazione di un servizio di mezzi navetta a collegamento delle fermate SFM e dei parcheggi scambiatori	14.c, 16.b
		8.b	Individuare nuovi poli funzionali in luoghi che garantiscano la massima accessibilità, siano sufficientemente distanti dal capoluogo e minimizzino l'impatto territoriale	4.d.1 15.a.3 15.b.2 16.b.2 16.b.4 16.b.5 16.c.1 16.c.2 16.c.3 16.c.4 20.a.1	8.b.1	Assicurare la contiguità con i nodi d'interscambio della rete regionale e nazionale, in particolare con i caselli autostradali, utilizzando reti a capacità adeguata	4.d, 15.b
					8.b.2	Prevedere il collegamento con una stazione ferroviaria, eventualmente con servizi privati-navetta	4.d, 15.a, 16.b
					8.b.3	Assicurare la contiguità con aree già parzialmente insediate non residenziali, evitando collocazioni isolate in contesti rurali non compromessi	
					8.b.4	Assicurare un'adeguata distanza dall'area conurbata bolognese	
					8.b.5	Salvaguardare le risorse naturali e paesaggistiche, compresi i cunei agricoli	20.a

sistema insediativo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
9	Raggiungimento di accordi interistituzionali per il governo dell'area metropolitana	9.a	Governare le previsioni dei piani comunali in coerenza con gli obiettivi del PTCP	13.b.2	9.a.1	Consolidare e dare efficacia agli accordi dello schema direttore, ossia mantenere nel tempo una programmazione pluriennale concertata	
					9.a.2	In sede di revisione dei piani, verificare l'idoneità delle previsioni in essere non attuate	13.b
					9.a.3	Nei nuovi PSC inserire la definizione del tetto massimo di nuova offerta edilizia per ciascun POC	
10	Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni extraprovinciali	10.a	Consolidare e sviluppare il ruolo strategico del sistema insediativo della pianura	4.d.1 13.a.10 13.a.11 15.a.2 15.a.3 15.b.2 16.b.2 16.b.5 16.c.1 16.c.2 16.c.3 20.a.1	10.a.1	Concentrare l'offerta di aree per attività produttive negli ambiti specializzati di rilievo sovracomunale	13.a, 20.a
					10.a.2	Assicurare una stretta coerenza tra politiche per i servizi pubblici e politiche di espansione urbana: concentrare l'ulteriore espansione residenziale attorno ai centri abitati dotati sia di una stazione SFM che di una gamma completa di servizi di base; contenere l'espansione residenziale presso i centri dotati di uno solo dei due requisiti; limitarsi al recupero del patrimonio esistente per i restanti centri	4.d, 14.b, 16.b, 16.c
		10.b	Promuovere la qualità dell' offerta urbana delle trasformazioni nell'area centrale	13.a.10 13.a.11 14.a.2 15.a.3 15.b.2 15.c.1 16.b.2 16.b.4 16.b.5 16.c.1 16.c.2 16.c.3 16.c.4 16.c.6	10.b.1	Valorizzare il centro storico di Bologna quale luogo focale di offerta di qualità urbana, culturale, commerciale, per i residenti dell'area metropolitana, per gli utenti della città e per il turismo	
					10.b.2	Esclusione di ogni ulteriore espansione, salvo che per funzioni specialistiche non ubiquitarie non diversamente localizzabili	
					10.b.3	Valorizzazione di centralità urbane alternative e complementari al centro storico di Bologna	
					10.b.4	Completamento-potenziamento delle infrastrutture viarie primarie: potenziamento complessivo dell'anello complanare autostrada-tangenziale e prolungamento a est; completamento degli assi primari nord-sud lungo Reno e lungo Savena; completamento asse dell'89	15.c

sistema insediativo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
10	Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni extraprovinciali	10.c	Promuovere il ruolo della montagna nell'offerta insediativa di qualità	4.d.1 13.a.10 13.a.11 14.c.6 15.a.2 15.a.3 15.b.2 16.b.2 16.b.5	10.c.1	Consolidamento della gamma dei servizi di attrazione sovracomunale presso i capisaldi principali di Porretta Terme, Vergato e Castiglione dei Pepoli, e secondariamente Loiano.	14.c
					10.c.2	Qualificazione del polo produttivo dell'Alto Reno e del polo urbano di Porretta, inteso come sistema insediativo unitario del fondovalle, attraverso: la difesa e diversificazione del ruolo commerciale del centro storico e l'integrazione con nuovi servizi di attrazione a supporto dell'economia turistica; la valorizzazione delle attività termali, delle attività ricettive connesse e delle ulteriori funzioni correlate insediabili nell'area dell'ex-sottostazione elettrica, considerabili nel loro insieme come polo funzionale.	13.a
					10.c.3	Miglioramento dell'accessibilità attraverso l'ammodernamento dei corridoi infrastrutturali del Reno e del Setta (opere già previste connesse alla Variante di valico).	15.b
					10.c.4	Assicurare una precisa coerenza fra politiche dei servizi pubblici e politiche di espansione urbana: concentrare le eventuali politiche di espansione esclusivamente attorno ai centri urbani dotati di una gamma minima essenziale di servizi e in particolare negli ambiti serviti dal SFM; per gli altri centri limitarsi alle politiche del recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	4.d, 14.b, 16.b, 16.c, A21L
					10.c.5	Dimensionamento non superiore al trend registrato dell'attività edilizia	
					10.c.6	Per i centri abitati con più spiccata vocazione turistica sostenere e qualificare l'offerta tramite: sviluppo della ricettività, delle attività culturali ricreative, ristorative e sportive; interventi per la qualificazione degli spazi urbani e l'arredo; tenuta e qualificazione dell'offerta commerciale e di servizi artigianali alla persona, ecc.	A21L
		10.d	Consolidamento e riqualificazione del sistema insediativo collinare	4.d.1 13.a.10 13.a.11 15.a.2 15.a.3 15.b.2 16.b.2 16.b.5 16.c.1 16.c.2 16.c.3	10.d.1	Escludere l'ulteriore espansione industriale, salvo eventuali esigenze di attività già insediate	13.b
					10.d.2	Escludere l'ulteriore espansione residenziale nei sistemi vallivi con infrastrutturazione per la mobilità debole di cui non è possibile o non previsto il potenziamento: valli del Lavino, dello Zena, dell'Idice, del Sillaro, nonché nei piccoli centri di crinale	
					10.d.3	Sviluppare politiche di riqualificazione urbana; riconversione degli insediamenti produttivi dismessi, per residenza e servizi qualora collocati all'interno o a ridosso di aree urbane residenziali, per attività produttive o terziarie negli altri casi.	12.a, A21L
					10.d.4	Per la pedecollina bazzanese prevedere ulteriore crescita urbana esclusivamente attorno alle stazioni del SFM	4.d, 16.b, 16.c

sistema insediativo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
10	Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni extraprovinciali	10.e	Rafforzamento del sistema insediativo Imolese e del ruolo di connessione tra Bologna e la Romagna	4.d.1 13.a.10 13.a.11 14.c.6 15.a.2 15.a.3 15.b.2 16.b.2 16.b.5 16.c.1 16.c.2 16.c.3 19.b.1 19.b.2	10.e.1	Orientamento verso l'esaurimento della fase espansiva dello sviluppo urbano di Imola	
					10.e.2	Sviluppo delle funzioni economiche manifatturiere, logistiche, commerciali e di servizio della città di Imola	
					10.e.3	Rafforzamento delle dotazioni di funzioni urbane superiori e di servizi alle imprese del centro di Imola, anche attraverso forme di integrazione e cooperazione con i poli funzionali bolognesi (Università, Fiera, ecc.): le opportunità strategiche sono rappresentate dal progetto di 'Parco dell'innovazione' nell'area dell'Osservanza, e dalla riqualificazione delle vecchie aree produttive intorno alla stazione ferroviaria.	
					10.e.4	Completamento della maglia della viabilità primaria al contorno della città di Imola, per drenare su di essa tutti i movimenti di attraversamento.	15.b
					10.e.5	Consolidamento dei centri urbani sulla Via Emilia puntando alla riqualificazione urbana, all'eventuale sviluppo insediativo nelle aree a sud della ferrovia in prossimità delle stazioni SFM, ed evitando ogni ulteriore espansione urbana al di là delle previsioni vigenti e delle opportunità suddette.	4.d, 16.b, 16.c
					10.e.6	Rafforzamento a Castel S.Pietro dell'offerta di servizi urbani (scolastici, formativi, socio-assistenziali, culturali) per un'utenza sovracomunale, di funzioni di formazione universitaria, e dei servizi indirizzati all'utenza turistica. Sviluppo del centro termale.	14.c
					10.e.7	Valorizzazione delle risorse ambientali e storiche della collina e delle aste fluviali nella direzione dell'estensione e diffusione della vocazione turistica ed eno-gastronomica all'insieme del territorio imolese.	19.b
					10.e.8	Sviluppo del polo produttivo intercomunale 'S.Carlo' per funzioni manifatturiere, logistiche, di servizio alle attività economiche e di media distribuzione commerciale. In presenza di ipotesi imprenditoriali significative può essere valutata l'eventualità di realizzare un'area integrata per attività attrattive plurime (tempo libero, spettacolo, sport, commercio...).	13.a
					10.e.9	Consolidamento e sviluppo della vocazione urbana di Medicina per la residenza e i servizi, anche di rango sovracomunale	14.c
					10.e.10	Per gli altri centri abitati della fascia di pianura non sono giustificate ulteriori previsioni di sviluppo, anche in relazione alla non completa presenza della gamma dei servizi di base.	
					10.e.11	Relazionare l'offerta insediativa delle attività produttive di livello locale al potenziamento infrastrutturale delle due direttrici della "grande rete" viaria regionale (Trasversale di Pianura-Ravenna e asse S.Carlo).	13.b, 15.b

sistema insediativo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
11	Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo insediativo	11.a	Garantire la coerenza dello sviluppo insediativo con la sostenibilità ambientale e territoriale della pianura	1.a.1	11.a.1	Escludere l'ulteriore urbanizzazione in aree ad alta o elevata vulnerabilità, nonché in area di pertinenza fluviale	1.a, 3.a, 3.b, 17.a, 17.b
				3.a.8			
				3.b.2	11.a.2	Promuovere progetti di recupero delle principali ville e palazzi signorili del territorio rurale, per funzioni idonee di valenza metropolitana	18.b
				13.a.1			
				13.a.4	11.a.3	Salvaguardare l'uso agricolo dei terreni ad elevata fertilità	19.a
				13.a.10			
				13.a.11	11.a.4	Valorizzare e connettere le risorse ambientali tramite lo sviluppo di reti ecologiche	17.b
				17.a.4			
				17.b.1	11.a.5	Favorire la multifunzionalità nella bassa pianura a limitata vocazione produttiva	19.a
				17.b.2			
				17.b.4	11.a.6	Privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio esistente, il riuso delle aree dismesse	20.a, A21L
				17.b.6			
				17.b.7	11.a.7	Migliorare la qualità percettiva del territorio rurale	18.b
				18.a.3			
				18.a.4	11.a.7	Migliorare la qualità percettiva del territorio rurale	18.b
				19.a.1			
				20.a.2			
		11.b	Conservazione di soglie accettabili di equilibrio ambientale, di congestione, di qualità urbana nell'area centrale	1.a.1	11.b.1	Evitare ogni ulteriore impermeabilizzazione dei conoidi di alta pianura e ogni ulteriore artificializzazione degli alvei fluviali; salvaguardia assoluta della fascia collinare e dei corridoi fluviali; tutela e valorizzazione dei cunei periurbani	1.a, 3.a, 3.b, 17.b
				3.a.8			
				3.a.10	11.b.2	Per gli ambiti consolidati, evitare ogni incremento della densità insediativa	
				3.b.2			
				3.b.4	11.b.3	Promuovere la riqualificazione urbana mirata al raggiungimento di obiettivi di qualità ecologica degli interventi, di qualità sociale, di qualità morfologica, e di coerenza col trasporto collettivo	3.a, 3.b, 5.a, 12.a
				3.b.6			
				5.a.2	11.b.4	Potenziare il trasporto pubblico	
				5.a.4			
				5.a.5	11.b.5	Privilegiare l'utilizzo di modalità di spostamento non motorizzate	5.a
				6.b.1			
				6.b.3	11.b.6	Limitare e controllare gli accessi e le soste nelle aree centrali	
				13.a.1			
				13.a.4	11.b.7	Aumentare le dotazioni ecologiche	5.a
				13.a.10			
				13.a.11	11.b.7	Aumentare le dotazioni ecologiche	5.a
				17.b.6			
		11.c	Valorizzazione delle condizioni di sostenibilità ambientale e territoriale per lo sviluppo insediativo della montagna	1.a.1	11.c.1	Garantire la coerenza fra le politiche di tutela idrogeologica e del sistema fluviale e le politiche di espansione urbana: evitando ogni ulteriore artificializzazione degli alvei fluviali, evitando ulteriori utilizzazioni urbane di aree di pertinenza fluviale salvo che per funzioni non ubiquitarie	1.a, 2.a, 17.b
				2.a.2			
				3.b.6	11.c.2	Non dare luogo ad un eccessivo incremento di carico rispetto alla capacità delle reti viarie e tecnologiche nonché degli impianti di depurazione	3.b
				13.a.1			
				13.a.4	11.c.3	Non intaccare risorse ambientali integre	
				13.a.10			
				13.a.11	11.c.4	Nella fascia di crinale puntare essenzialmente sulle attività del turismo e del tempo libero e di valorizzazione di risorse strettamente locali	19.b, A21L
				13.b.3			
				17.b.6	11.c.5	Prevedere modalità aggregative e tipologiche rispettose dei caratteri del paesaggio	
				19.b.1			

sistema insediativo							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
11	Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo insediativo	11.d	Garantire uno sviluppo insediativo della collina compatibile con le condizioni di carattere geomorfologico, socio-economico e paesaggistico	1.a.1 2.a.1 2.a.2 3.b.7 4.c.1 13.a.1 13.a.4 13.a.10 13.a.11 17.b.9 18.a.1 19.b.1 19.b.2	11.d.1	Assumere il ruolo di ambito di riequilibrio ecologico per compensare la forte densità insediativa della fascia pedemontana sottostante	4.c
					11.d.2	Valorizzare e preservare la funzione paesaggistica del territorio, in particolare per la fascia che comprende i primi versanti collinari visibili dalle zone urbane e dalle infrastrutture della pedecollina e di fondovalle, che costituiscono la 'cornice' paesaggistica	18.a
					11.d.3	Promuovere la riqualificazione urbana nei sistemi vallivi fortemente infrastrutturati ed insediati del Reno e del Savena evitando ogni ulteriore utilizzazione urbana di aree di pertinenza fluviale	12.a, A21L
					11.d.4	Contenimento dell'ulteriore espansione urbana negli altri sistemi vallivi (Samoggia e Santerno) evitando ogni ulteriore utilizzazione urbana di aree di pertinenza fluviale salvo che per funzioni non ubiquitarie	
					11.d.5	Sviluppare la funzione 'turistica' riferita alle attività del tempo libero per la popolazione urbana	19.b, A21L
					11.d.6	Sviluppare le attività economiche e di servizio connesse alla fruizione delle risorse ambientali	19.b, A21L
					11.d.7	Sostenere e e valorizzare le colture legnose agrarie e le loro filiere	
					11.d.8	Valorizzare la fruizione delle aree fluviali e perfluviali in coerenza con le politiche di tutela idrogeologica e del sistema fluviale, in particolare evitando ogni ulteriore artificializzazione degli alvei fluviali	1.a, 2.a, 3.b, 17.b
		11.e	Conservazione di soglie di equilibrio ambientale e territoriale del territorio imolese	1.a.1 2.a.1 2.a.2 3.a.8 3.b.2 3.b.4 3.b.6 5.a.2 5.a.4 5.a.5 6.b.1 6.b.3 13.a.1 13.a.4 13.a.10 13.a.11 17.b.6 17.b.9	11.e.1	Garantire la coerenza fra le politiche di tutela idrogeologica e del sistema fluviale e le politiche di sviluppo urbano: evitando ogni ulteriore artificializzazione degli alvei fluviali (eventuali utilizzazioni di aree di pertinenza fluviale possono essere motivate esclusivamente per funzioni non ubiquitarie) e limitando l'ulteriore impermeabilizzazione dei conoidi	1.a, 2.a, 3.a, 3.b, 17.b
					11.e.2	Promuovere la riqualificazione urbana indirizzata ad obiettivi: di qualità ecologica (recupero di quote significative di superfici permeabili a verde), di qualità urbana (valorizzazione del sistema di spazi collettivi, creazione di nuovi spazi per l'animazione urbana, i servizi le attività commerciali, culturali, ricreative); di qualità sociale	3.a, 3.b, 5.a, 12.a, 17.b, A21L

affitto							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
12	Aumentare l'offerta di residenza in affitto	12.a	Aumentare l'offerta di residenza in affitto	10.d.3 11.b.3 11.d.3 11.e.2	12.a.1	Concertazione con i privati per la realizzazione, in una quota parte delle aree considerate, di edilizia abitativa destinata all'affitto secondo canoni concordati, attraverso apposite convenzioni	
					12.a.2	Per gli interventi di riqualificazione urbana e recupero, la selezione degli interventi privati dovrà considerare fra i requisiti prioritari la disponibilità alla cessione di quote del realizzato per il mercato dell'affitto	
					12.a.3	Per gli interventi ERP, utilizzare il contributo pubblico come volano per gli investimenti degli operatori privati, cooperative e no profit	
					12.a.4	Omogeneizzare le modalità operative nei vari comuni (convenzioni, procedure, parametri edilizi) per assicurare un'efficacia omogenea agli interventi in termini di prezzi finali agli utenti	
					12.a.5	Costituzione di una vera e propria Finanziaria metropolitana per la raccolta e la remunerazione di risorse dedicate alla realizzazione di alloggi in affitto	

attività produttive							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
13	Qualificazione del tessuto produttivo provinciale e promozione dell'offerta in campo nazionale e internazionale	13.a	Concentrazione delle potenzialità di offerta negli ambiti sovracomunali ottimali dal punto di vista delle infrastrutture della mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale.	3.a.10 3.b.4 3.b.6 4.b.1 4.b.2 4.b.4 4.b.5 7.a.1 7.a.2 7.c.1 7.c.2 7.c.3 10.a.1 10.c.2 10.e.8 15.a.1 15.a.2 15.a.3 15.b.2 15.b.3 15.b.4 15.b.5 15.b.6 15.b.7 15.b.8 15.b.9 15.c.1 16.c.2 16.c.3 18.a.2	13.a.1	Riqualificazione e completamento delle dotazioni infrastrutturali ed ecologiche fino al raggiungimento degli standard di 'aree ecologicamente attrezzate'.	3.a, 3.b, 4.b, 5.a, 7.a, 7.c, 11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e
					13.a.2	Individuazione di risposte in sito, nei limiti delle compatibilità ambientali, alle esigenze di sviluppo delle attività già insediate nell'ambito.	
					13.a.3	Miglioramento delle condizioni di accessibilità e delle opportunità di organizzazione della logistica.	15.b, 16.b
					13.a.4	Miglioramento dell'immagine complessiva degli insediamenti in termini di riordino urbanistico, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica.	11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e, 18.a
					13.a.5	Sviluppo dei servizi comuni alle imprese e ai lavoratori.	14.b
					13.a.6	Schedatura delle aree produttive e delle specifiche condizioni ambientali e infrastrutturali, anche ai fini di una definizione dei requisiti di compatibilità delle tipologie di attività insediabili.	
					13.a.7	Informazione e assistenza per l'accesso ai finanziamenti UE per la qualificazione in senso ambientale delle attività produttive.	4.b, 7.a, 7.c, A21L
					13.a.8	Promozione dell'accesso al sistema comunitario di ecogestione e audit ambientale ("EMAS"); promozione di forme di certificazione ambientale riferite all'area produttiva nel suo complesso oltre che alla singola impresa.	4.b, 7.a, 7.c, A21L
					13.a.9	Sostegno a iniziative di marketing territoriale.	19.a
					13.a.10	Per gli ambiti produttivi consolidati non indicati per politiche di ulteriore espansione insediativa in relazione alla presenza di condizionamenti di natura ambientale, urbanistica o infrastrutturale, prevedere la loro riqualificazione come aree ecologicamente attrezzate	3.a, 3.b, 4.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e
					13.a.11	Per gli ambiti produttivi con potenzialità di sviluppo strategiche in relazione all'assenza o scarsità di condizionamenti ambientali o urbanistici e alla valida collocazione rispetto alle reti infrastrutturali, si ammette un'ulteriore espansione insediativa come aree ecologicamente attrezzate	3.a, 3.b, 4.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e
		13.b	Riduzione della dispersione dell'offerta insediativa di aree produttive di rilevanza locale	9.a.2 10.d.1 10.e.11 16.c.2 16.c.3	13.b.1	Consentire, nei limiti delle condizioni di compatibilità ambientale, il consolidamento e lo sviluppo in sito delle attività produttive già insediate, sulla base di esigenze comprovate, e il riuso degli insediamenti dismessi, di norma ancora per attività produttive	
					13.b.2	In sede di revisione dei piani urbanistici, valutare l'opportunità di riconferma delle porzioni non attuate rispetto all'esigenza di concentrare l'offerta secondo i criteri di cui ai punti precedenti.	9.a
					13.b.3	Per il territorio montano si propone che la compatibilità dell'insediamento di nuove attività supportate da specifici progetti imprenditoriali sia valutata attraverso la procedura dell'Accordo di Programma.	11.c

servizi							
nOG		nOS	OS		nP-A	P-A	rif. OS.
14	Razionalizzazione e riorganizzazione del sistema delle attrezzature e spazi collettivi	14.a	Raggiungimento per tutti i comuni dei valori minimi per la dotazione quantitativa di aree per attrezzature e spazi collettivi di qualità		14.a.1	Per i comuni che non hanno raggiunto una dotazione attuata pari 30 mq. di aree pubbliche per abitante, perseguire il superamento del deficit, in particolare attraverso il recupero di aree dismesse ed i programmi di Riqualificazione Urbana.	A21L
					14.a.2	Per Bologna e Imola definire obiettivi di dotazione commisurati alle esigenze della effettiva popolazione di utenti giornalieri della città	A21L
					14.a.3	Per tutti gli altri comuni perseguire la razionalizzazione e qualificazione delle dotazioni in essere o previste	A21L
		14.b	Miglioramento del livello qualitativo della dotazione di servizi	4.d.1 5.a.2 5.a.3 5.a.4 6.b.1 6.b.3 10.a.2 10.c.4 13.a.5 15.a.2 15.a.3 16.b.2 16.b.4 16.b.5 16.b.8 16.c.2	14.b.1	Migliorare le condizioni di qualità del contesto ambientale delle sedi di servizi che implicano permanenza (qualità dell'aria, clima acustico, campi elettromagnetici)	5.a, A21L
					14.b.2	Migliorare l'accessibilità di tutti i cittadini ai servizi, privilegiando le modalità di spostamento meno impattive: in particolare la mobilità non motorizzata per i servizi di base a larga diffusione e il trasporto collettivo per i servizi a minore diffusione.	4.d, A21L

servizi							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
			Razionalizzazione della distribuzione territoriale di ciascun tipo di servizio di rilievo sovracomunale, secondo criteri di efficacia dell'offerta in relazione alle caratteristiche e alla dislocazione della domanda, e di efficienza ed economicità gestionale.	8.a.8 10.c.1 10.e.6 10.e.9 15.a.2 15.a.3 16.b.2 16.b.4 16.b.5 16.b.8 16.c.2	14.c.1	Per la gestione dei servizi, razionalizzare le attuali articolazioni in ambiti sovracomunali, puntando ad un'articolazione che sia il più possibile omogenea per i diversi settori (distretti scolastici, distretti sanitari, 'piani di zona' per gli interventi e i servizi sociali e socio-assistenziali) e che tenga conto, ove ragionevole, delle forme associative intercomunali	
		14.c			14.c.2	Per le sedi dei servizi di rilievo sovracomunale le politiche di dislocazione territoriale devono essere coerenti con le politiche espresse riguardo all'evoluzione del sistema insediativo e con l'assetto previsto delle reti infrastrutturali per la mobilità collettiva e individuale e devono tenere conto di uno scenario demografico che vede la progressiva tendenza alla stabilizzazione della popolazione nell'area centrale bolognese e l'ulteriore crescita nella pianura, nell'area imolese e nella montagna.	
					14.c.3	Per i servizi scolastici superiori all'obbligo: laddove, rispetto alle dislocazioni attuali, si manifestino esigenze di razionalizzazione logistica o ridislocazione, devono essere privilegiate localizzazioni in stretta contiguità con punti di fermata del SFM o dei sistemi di trasporto urbano tram-metrò, per massimizzare l'utilizzo del trasporto pubblico.	16.b, 16.c
					14.c.4	Per i servizi sanitari ospedalieri, laddove si manifestino opportunità di decentramento di servizi dai grandi poli ospedalieri urbani di Bologna sono da privilegiare rilocalizzazioni a qualificazione dei presidi ospedalieri della pianura (in part. S.Giovanni in P. e Budrio).	8.a
					14.c.5	Per i servizi sociali e socio-sanitari: favorire la formazione di 'sistemi locali di intervento' intercomunali.	A21L
					14.c.6	Per i servizi connessi alle attività culturali e del tempo libero, rafforzare la proiezione internazionale delle grandi istituzioni ed attrezzature culturali di Bologna e di Imola, la tendenziale diffusione policentrica dei servizi di base, il sostegno alla particolare valorizzazione delle attrezzature ed attività culturali e del tempo libero a Porretta Terme e Castel S.Pietro Terme in relazione alle sinergie con le relative vocazioni turistiche.	10.b, 10.c, 10.e

mobilità							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
15	Miglioramento dell'accessibilità del territorio bolognese	15.a	Miglioramento della rete del trasporto pubblico	8.a.1 8.b.2	15.a.1	Potenziamento della rete ferroviaria della provincia di Bologna mediante: quadruplicamento della linea ferroviaria Napoli-Milano; raddoppio della linea ferroviaria Bologna-Verona	8.a
					15.a.2	Potenziamento delle infrastrutture di trasporto pubblico su ferro di interesse metropolitano mediante il completamento della rete SFM	8.a, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 14.b, 14.c
					15.a.3	Ridefinizione della rete di trasporto pubblico su gomma privilegiando il ruolo di adduzione su gomma alla rete di forza su ferro, in relazione col progressivo incremento dell'offerta ferroviaria	8.a, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 14.b, 14.c
		15.b	Completamento e potenziamento del sistema della viabilità extraurbana	8.a.2 8.b.1 10.c.3 10.e.4 10.e.11 13.a.3	15.b.1	Definizione dell'assetto funzionale di lungo periodo della rete stradale, o assetto strategico	
					15.b.2	Interventi per il potenziamento e la razionalizzazione per la rete regionale di base la rete secondaria di interesse provinciale secondo una scala di priorità condivisa	8.a, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e,
					15.b.3	Realizzazione dell'asse trasversale di pianura e realizzazione della bretella Interporto-Centergross	
					15.b.4	Realizzazione e potenziamento dell'asse cispadano (Cesena-Piacenza)	
					15.b.5	Realizzazione e potenziamento dell'asse pedemontano (Val Tidone – Casalecchio di Reno)	
					15.b.6	Realizzazione e potenziamento della nuova "Lungoreno"	
					15.b.7	Realizzazione e potenziamento del collegamento tra la "Lungosavena" e la variante di Rastignano	
					15.b.8	Realizzazione di un casello autostradale a Crespellano e collegamento con Bazzano e con la via Emilia	
					15.b.9	Prolungamento della tangenziale da S. Lazzaro a Osteria Grande	
		15.c	Completamento e potenziamento del sistema della viabilità dell'area centrale	10.b.4	15.c.1	Potenziamento e riqualificazione del sistema Autostrada-Tangenziale di Bologna	10.b
		15.d	Sviluppo del traffico aeroportuale	8.a.5	15.d.1	Potenziamento svincolo aeroporto e realizzazione del nuovo svincolo autostradale	8.a
		15.e	Favorire l'utilizzo dei sistemi per il cabotaggio		15.e.1	Realizzazione di uno studio di fattibilità per il collegamento intermodale Bo-Fe, come accesso alla rete idraulica del Po	
					15.e.2	Messa a sistema della rete bolognese con il porto di Ravenna	

mobilità							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
16	Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile	16.a	Miglioramento della conoscenza del fenomeno mobilità		16.a.1	Sistemi di indagine, rilievi e monitoraggio	
		16.b	Riequilibrio modale del movimento delle persone e delle merci	4.d.1 4.d.2 4.d.6 8.a.1 8.a.5 8.a.6 8.a.8 8.b.2 10.a.2 10.c.4 10.d.4 10.e.5 13.a.3 14.c.3	16.b.1	Attivazione di un Piano della Mobilità Sovracomunale	4.d
					16.b.2	Attivazione del Servizio Ferroviario Metropolitano	4.d, 8.a, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 14.b, 14.c
					16.b.3	Specializzazione funzionale delle stazioni	4.d
					16.b.4	Valorizzazione e sviluppo del trasporto in sede propria (realizzazione rete tram-metro)	4.d, 8.a, 8.b, 10.b, 14.b, 14.c
					16.b.5	Collegare funzionalmente i sistemi treno, tram-metro, e servizi su gomma, sotto il profilo di rete, tariffario-gestionale e di informazione all'utenza	4.d, 8.a, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 14.b, 14.c
					16.b.6	Individuazione e qualificazione dei nodi principali di interscambio fra trasporto pubblico e trasporto privato	4.d
					16.b.7	Intercettazione del traffico privato in parcheggi di interscambio esterni all'area centrale	4.d
					16.b.8	Sviluppo della mobilità non motorizzata	4.d, 14.b, 14.c
		16.c	Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico	4.d.1 4.d.2 4.d.3 4.d.4 4.d.5 4.d.6 7.b.1 7.b.2 7.b.3 7.b.4 7.b.5 7.b.6 10.a.2 10.c.4 10.d.4 10.e.5 14.c.3	16.c.1	Contrastare gli insediamenti diffusi che generano la crescita della mobilità privata	4.d, 7.b, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e
					16.c.2	Localizzazione dei futuri insediamenti in prossimità delle fermate e stazioni SFM e delle infrastrutture stradali di grande capacità	4.d, 7.b, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 13.a, 13.b, 14.b, 14.c
					16.c.3	Privilegiare la crescita degli insediamenti di rango superiore	4.d, 7.b, 8.b, 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 13.a, 13.b
					16.c.4	Limitare l'espansione degli insediamenti situati sulle radiali congestionate e prospicienti la tangenziale di Bologna	4.d, 7.b, 8.b, 10.b
		16.d	Incremento della sicurezza stradale		16.d.1	Individuazione dei "punti neri"	
					16.d.2	Messa in sicurezza delle intersezioni o dei tronchi stradali a più elevata incidentalità	

risorse naturali e ambientali							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
17	Valorizzazione e gestione delle risorse naturali	17.a	Innalzamento della qualità ambientale quale obiettivo comune sia alle politiche agricole che a quelle di tutela ambientale	11.a.1	17.a.1	Promuovere lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile e multifunzionale	A21L
					17.a.2	Promuovere nelle aree marginali la continuazione delle attività agricole e forestali	A21L
					17.a.3	Valorizzare la funzione svolta dallo spazio rurale periurbano, ai fini del riequilibrio ambientale	A21L
					17.a.4	Promuovere la progettazione, e quindi la realizzazione, di reti ecologiche locali, coerenti con la rete ecologica di scala provinciale	11.a, A21L
					17.a.5	Recupero dei castagneti e conversione a castagneti da coltivazione biologica (A21L)	
					17.a.6	Esclusione di alcuni tipi di colture dalle aree golenali e demaniali (A21L)	
		17.b	Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio attraverso la tutela e l'incremento della biodiversità per uno sviluppo sostenibile	1.a.1 1.a.3 3.a.2 3.a.8 3.a.11 3.b.6 11.a.1 11.a.4 11.b.8 11.c.1 11.d.8 11.e.1 11.e.2	17.b.1	Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali	1.a, 3.b, 11.a, A21L
					17.b.2	Valorizzare la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità	11.a, A21L
					17.b.3	Elaborazione del Piano degli Spazi Naturali	A21L
					17.b.4	Progetti LIFE: Progetto Pellegrino; Progetto EConet	11.a, A21L
					17.b.5	Proposta di istituzione della Riserva Naturale Orientata del "Contrafforte pliocenico"	A21L
					17.b.6	Tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (contenimento dei consumi, riciclo e riuso delle acque in uscita dai depuratori) mirando a diminuirne la competitività con gli altri usi	3.a, 11.a, 11.b, 11.c, 11.e
					17.b.7	Tutela e recupero ambientale di fiumi e canali (rinaturalizzazione delle sponde, delle golene e delle fasce di pertinenza)	1.a, 3.a, 3.b, 11.a, A21L
					17.b.8	Recupero dei siti interessati da attività estrattive e o da discariche	
					17.b.9	Integrazione delle reti ecologiche extraurbane con le aree verdi e i percorsi protetti urbani per la creazione di idonee superfici destinate al raccordo naturalistico	11.a, A21L
					17.b.10	Mitigazione degli impatti delle infrastrutture per la mobilità	
					17.b.11	Promuovere servizi e infrastrutture a basso impatto	
					17.b.12	Promuovere misure di mitigazione e compensazione degli impatti generati dai sistemi insediativi a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio	
					17.b.13	Diffusione del verde urbano e protezione di "polmoni verdi" (A21L)	
					17.b.14	Analisi del grado del grado di biodiversità del territorio (quantitativa, qualitativa) (A21L)	
		17.c	Rafforzare il ruolo del sistema dei parchi naturali istituiti		17.c.1	Promuovere sperimentazioni di nuove tipologie di attività produttive a carattere sostenibile nelle aree protette	
					17.c.2	Politiche di completamento e rafforzamento del sistema delle aree protette, soprattutto attraverso l'attuazione delle reti funzionali e l'individuazione delle migliori modalità di fruizione tali da permettere la valorizzazione di questi territori e il loro innalzamento ad un rango di livello regionale	

risorse storiche paesaggistiche del territorio rurale							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P/A	rif. OS.
18	Valorizzazione e gestione delle risorse storiche - paesaggistiche del territorio rurale	18.a	Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale, tradizionale e non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale	11.d.2 13.a.4 11.a.2	18.a.1	Promuovere politiche di valorizzazione socio-economica convogliando le risorse disponibili dal PRSR e dalla Programma Operativo dell'Assessorato all'Agricoltura	11.d
					18.a.2	Miglioramento dell'immagine complessiva del territorio e degli insediamenti, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica.	13.a
					18.a.3	Promuovere sia la tutela, attraverso la definizione di una disciplina generale rispetto ai processi di trasformazione, sia la valorizzazione culturale e socio-economica del patrimonio storico insediativo, caratterizzato dal ricco insieme di componenti sotiriche e paesaggistiche che definiscono l'identità culturale del territorio in particolare per i centri storici e i nuclei non urbani di rilevante interesse storico e le aree che ne costituiscono l'impianto storico ambientale e paesaggistico (art. A-7 L.R. 20/00)	11.a
		18.b	Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale		18.a.4	Promuovere sia la tutela, attraverso la definizione di una disciplina generale rispetto ai processi di trasformazione, sia la valorizzazione culturale e socio-economica del patrimonio storico insediativo, caratterizzato dal ricco insieme di componenti sotiriche e paesaggistiche che definiscono l'identità culturale del territorio in particolare per il sistema insediativo gli assetti e le infrastrutture del territorio rurale (art. A-8 L.R. 20/00)	
					18.b.1	Promuovere la progettazione nonché le idonee forme di gestione delle occasioni in grado di consentire e arricchire la fruizione del territorio rurale (parchi fluviali e in generale extraurbani, percorsi ciclabili, recupero di ville storiche extraurbane e fini pubblici..)	

insediamenti rurali ed attività agricole							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P/A	rif. OS.
19	Sostenere l'attività agricola	19.a	Preservare i suoli ad elevata vocazione agricola	2.b.3 11.a.3 11.a.5	19.a.1	Limitare l'erosione da insediamenti e infrastrutture; salvaguardare le attività agricole anche nelle aree marginali in funzione di presidio del territorio	2.a, 11.a
					19.a.2	Favorire politiche agricole ecocompatibili e le produzioni di qualità a forte caratterizzazione zonale, rafforzando la competitività delle imprese e salvaguardando la dimensione del tessuto agricolo (tracciabilità e valorizzazione dei prodotti tipici)	A21L
					19.a.3	Consentire l'ammodernamento delle strutture produttive agricole singole ed associate valorizzando i processi produttivi della filiera agro-alimentare legata al territorio e favorendo le esigenze di riconversione finalizzate alla tracciabilità dei prodotti e alla sicurezza alimentare	A21L
					19.a.4	Maggiore coordinamento delle associazioni agricole (A21L)	
					19.a.5	Promuovere la formazione di associazioni tra imprenditori agricoli (A21L)	
					19.a.6	Introdurre strumenti di gestione manageriale (business plan, marketing) (A21L)	13.a
					19.a.7	Miglioramento dei servizi di supporto (viabilità, accesso ai finanziamenti) (A21L)	
					19.a.8	Istituzione di premi ed incentivi (A21)	
		19.b	Sostenere e valorizzare le aziende agricole a "scarsa redditività" (economia marginale)	2.b.1 10.e.7 11.c.4 11.d.5 11.d.6	19.b.1	Valorizzare l'ambiente rurale e permettere lo sviluppo di attività agrituristiche e similari per una migliore fruizione e conoscenza del territorio e per favorire l'insediamento e la permanenza dei giovani nei contesti ad economia fragile	10.e, 11.c, 11.d, A21L
					19.b.2	Consentire all'impresa agricola di essere multifunzionale per la produzione di servizi quali: valorizzazione, tutela e manutenzione del territorio e del paesaggio rurale, promozione delle vocazioni produttive, tutela delle produzioni di qualità e delle tradizioni alimentari locali, sviluppo della biodiversità	2.b, 10.e 11.d, A21L
		19.c	Valorizzare le attività agricole nel territorio collinare e montano ai fini del presidio	2.b.1 2.b.2	19.c.1	Riconoscimento all'agricoltura della funzione di tutela di interessi collettivi nelle aree marginali	2.b

insediamenti rurali ed attività agricole							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P/A	rif. OS.
20	Perseguire il recupero del patrimonio edilizio esistente e contenere la nuova edificazione	20.a	Contenere l'ulteriore edificazione nel territorio rurale	8.b.5 10.a.1 11.a.6	20.a.1	Limitare l'erosione da insediamenti e infrastrutture; salvaguardare le attività agricole anche nelle aree marginali in funzione di presidio del territorio	8.b, 10.a
					20.a.2	Favorire la conservazione e il riuso degli edifici di interesse storico-architettonico, di quelli di pregio storico-culturale e testimoniale, nonché dei restanti edifici esistenti aventi tipologia originaria abitativa	11.a
					20.a.3	Circoscrivere le possibilità di ampliamento, assentibili ai sensi dell'art.A-21, comma 2, lettera d) della L.R. 20/2000, ai soli casi di edifici abitativi unifamiliari di dimensione inadeguata per un alloggio moderno	
					20.a.4	Per quanto riguarda gli immobili di tipologia non abitativa e non di pregio storico-culturale o testimoniale (in particolare gli immobili produttivi agricoli o zootecnici di costruzione recente), in caso di dismissione favorire in primo luogo il riuso ancora per funzioni idonee in relazione alle loro caratteristiche tipologiche e costruttive, e in secondo luogo la demolizione. L'eventuale concessione di contropartite di natura edilizia per favorire la demolizione, ai sensi dell'art. A-21, comma 2, lettera c) della L.R. 20/2000, dovrebbe essere prevista dai Comuni prioritariamente in contesti di pregio paesaggistico.	
		20.b	Contenere la crescita della popolazione sparsa e del carico urbanistico nel territorio rurale		20.b.1	Evitare che la diffusione degli interventi di riuso comporti incrementi di carico eccessivi su reti infrastrutturali deboli e destinate a restare tali; a tal fine appare indispensabile che i Comuni nella elaborazione dei PSC valutino le potenzialità di riuso di tali edifici, definendo le norme tecniche da adottare	
		20.c	Promuovere la qualità degli interventi sul patrimonio storico esistente e delle nuove realizzazioni in ambito rurale		20.c.1	Fornire indirizzi ai Comuni affinché definiscano i requisiti degli interventi sul patrimonio edilizio esistente allo scopo di evitare lo snaturamento delle caratteristiche tipologiche degli immobili e del contesto ambientale rurale	
					20.c.2	Fornire indirizzi ai Comuni affinché definiscano i criteri di compatibilità e morfologici per il corretto inserimento paesaggistico delle nuove costruzioni	

attività estrattive							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
21	Ridurre lo sfruttamento di risorse litoidi non rinnovabili	21.a	Copertura degli effettivi fabbisogni interni (breve periodo); minimizzare il fabbisogno interno (medio periodo)	23.a.1	21.a.1	Studiare e perimetrare i giacimenti	
					21.a.2	Quantificare i fabbisogni di inerti	
					21.a.3	favorire il recupero delle cave esistenti	2.b, 2.a, 17b
		21.b	Massima valorizzazione del materiale estratto		21.b.1	Favorire il riuso e il riciclo	17.b, 23.a, A21L
		21.c	Utilizzare fonti alternative	23.b.2	21.c.1	Favorire e incentivare esperienze pilota d'uso di materiale non pregiato	
					21.c.2	Massimo riutilizzo del materiale da demolizione	23.a
					21.c.3	Incentivare nuove tecniche costruttive	
22	Individuare siti estrattivi compatibili con gli aspetti ambientali	22.a	Minimizzazione degli impatti dovuti alle attività		22.a.1	Limitare l'escavazione di nuove cave favorendo l'ampliamento delle attività esistenti	
					22.a.2	Favorire le attività in prossimità dei centri di domanda	
					22.a.3	Favorire lo spostamento di impianti inidonei	2.a, 2.b, 17.b
					22.a.4	Favorire la traslazione di una parte della pressione di sfruttamento dai conoidi e dai terrazzi alluvionali verso monte	
					22.a.5	Scegliere proposte che consentano il rifornimento degli impianti idonei esistenti,	
					22.a.6	Lasciare spazio alla pianificazione locale per aver certezza dell'attuazione del piano	
					22.a.7	Scegliere proposte che facciano raggiungere al Piano una certa equità nei confronti degli operatori	

rifiuti							
nOG	OG	nOS	OS	rif. P-A	nP-A	P-A	rif. OS.
23	Promuovere una corretta gestione dei rifiuti	23.a	Riduzione della produzione di rifiuti	21.b.1 21.c.1 21.c.2	23.a.1	Riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti sotto forma di materia, anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata	21.b
					23.a.2	Valorizzazione della frazione umida del rifiuto per la produzione di compost	
					23.a.3	Valorizzazione della frazione secca per la produzione di energia	
		23.b	Riduzione della pericolosità dei rifiuti		23.b.1	smaltimento in condizioni di sicurezza dei rifiuti non altrimenti recuperabili	
					23.b.2	promuovere nuove tecnologie per lo smaltimento	
		23.c	Individuazione dei siti non idonei per la collocazione degli impianti		23.c.1	Analisi sistematica del sistema dei vincoli puntuali e territoriali introdotti dagli strumenti di pianificazione o di settore	

B.4 LE SCHEDE DI VALUTAZIONE

OBIETTIVO GENERALE N.5: Riduzione generalizzata delle emissioni e dell'esposizione delle persone				
Politica-Azione		Ob sost	Problematiche	Considerazioni-Suggerimenti
5.a.6	Attuare interventi di mitigazione acustica sulla nuova viabilità provinciale e promuovere piani e interventi di risanamento sulla rete esistente	5.B.1	Possibile introduzione di elementi di intrusione visiva rappresentati da interventi di mitigazione acustica	Predisposizione di un abaco di possibili interventi di mitigazione in funzione del livello di sensibilità del paesaggio "attraversato"
		5.C.1	Possibile contrasto della necessità di mitigazione acustica con politiche e progetti di riqualificazione e ripristino del paesaggio	Da valutare caso per caso il miglior intervento fra quelli previsti dall'abaco in funzione della sensibilità della zona interessata dall'intervento di riqualificazione paesaggistica

OBIETTIVO GENERALE N. 8: Valorizzare, nella dimensione nazionale e internazionale, ciascuna delle funzioni di eccellenza che qualificano il sistema economico bolognese			
Politica-Azione	Ob. Sost.	Problematiche	Considerazioni-Suggerimenti
8.a.2	Migliorare l'accessibilità tramite trasporto privato	1.A.1	La politica-azione dovrebbe essere finalizzata a migliorare l'accessibilità ai poli funzionali tramite trasporto privato unicamente per i conferitori ed i prelevatori delle merci, prevedendo politiche di <i>city logistic</i> . Per gli utenti e gli addetti, invece, dovrebbero essere incentivate modalità di trasporto pubblico.
		1.A.2	
		1.A.3	
		1.B.1	
		2.B.1	
		7.B.1	
		7.B.2	
		8.A.1	
		8.B.1	
		8.C.2	
		8.C.3	
		9.A.2	
8.a.5	Sviluppare l'aeroporto, compatibilmente con le esigenze ambientali, attraverso: uno studio di fattibilità per il collegamento con l'aeroporto di Forlì; la razionalizzazione dello svincolo sulla tangenziale; la realizzazione di un nuovo casello autostradale; la realizzazione di un collegamento diretto dalla futura stazione SFM.	2.A.1	Per ulteriori sviluppi dell'aeroporto (oltre 4,5 milioni di pax/anno) si rende quindi necessaria la redazione di un nuovo Piano Aeroportuale da sottoporre a V.I.A. nei termini di legge. Qualora gli indici ambientali (rumore, emissioni in atmosfera, ecc.) ed i livelli di carico (accessibilità) raggiungessero valori superiori a quelli indicati negli studi (anche entro la soglia prevista di 4,5 milioni di pax/anno e con il vigente Piano Aeroportuale), dovranno comunque essere predisposte adeguate misure di contenimento in funzione della reale situazione.
		2.A.2	
		2.B.1	
		4.B.3	E' opportuno, in fase di progettazione, prevedere soluzioni tecniche attive o passive per il controllo e la depurazione delle acque di dilavamento, mediante: sistemi di collettamento, sistemi di depurazione/fitodepurazione, dispositivi di sicurezza in caso di sversamenti accidentali ecc.
8.b.1	Assicurare la contiguità con i nodi d'interscambio della rete regionale e nazionale, in particolare con i caselli autostradali, utilizzando reti a capacità adeguata	1.B.1	La politica-azione dovrebbe essere finalizzata a migliorare l'accessibilità ai poli funzionali tramite trasporto privato unicamente per i conferitori ed i prelevatori delle merci, prevedendo politiche di <i>city logistic</i> . Per gli utenti e gli addetti, invece, dovrebbero essere incentivate modalità di trasporto pubblico.
		2.B.1	
		7.B.1	
		7.B.2	
		8.A.1	

OBIETTIVO GENERALE N.10: Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni extraprovinciali				
Politica-Azione		Ob sost	Problematiche	Considerazioni-Suggerimenti
10.a.1	Concentrare l'offerta di aree per attività produttive negli ambiti specializzati di rilievo sovracomunale	1.B.1	<i>Vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 13: "Qualificazione del tessuto produttivo provinciale e promozione dell'offerta in campo nazionale e internazionale"</i>	
		3.B.1		
		3.B.2		
		7.B.1		
		7.B.2		
10.b.4	Completamento -potenziamento delle infrastrutture viarie primarie:potenziamento complessivo dell'anello complanare autostrada-tangenziale e prolungamento a est; completamento degli assi primari nord-sud lungo Reno e lungo Savena; completamento asse dell'89	1.A.1	<i>Per le infrastrutture in territorio extraurbano vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 15, punto 1: "Interventi per il potenziamento e la razionalizzazione per la rete regionale di base la rete secondaria di interesse provinciale secondo una scala di priorità condivisa"; per le infrastrutture in ambito urbano vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 15, punto 2: "Potenziamento e riqualificazione del sistema Autostrada-Tangenziale di Bologna"</i>	
		1.A.2		
		1.A.3		
		1.B.1		
		2.B.1		
		3.A.1		
		4.B.1		
		4.B.3		
		5.A.1		
		5.A.2		
		5.A.3		
		5.A.4		
		5.B.1		
		7.B.1		
		7.B.2		
		8.A.1		
		8.B.1		
		8.C.2		
		8.C.3		
		12.A.3		
10.c.3	Miglioramento dell'accessibilità attraverso l'ammodernamento dei corridoi infrastrutturali del Reno e del Setta (opere già previste connesse alla Variante di valico).	1.B.1	<i>Vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 15, punto 1: "Interventi per il potenziamento e la razionalizzazione per la rete regionale di base la rete secondaria di interesse provinciale secondo una scala di priorità condivisa";</i>	
		2.B.1		
		3.A.1		
		4.B.1		
		4.B.3		
		5.A.1		
		5.A.2		
		5.A.3		
		5.A.4		
		5.B.1		
		7.B.1		
		7.B.2		
		8.A.1		
		8.B.1		
		8.C.2		
		8.C.3		
		12.A.3		
10.e.4	Completamento della maglia della viabilità primaria al contorno della città di Imola, per drenare su di essa tutti i movimenti di attraversamento	1.A.1	<i>Per le infrastrutture in territorio extraurbano vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 15, punto 1: "Interventi per il potenziamento e la razionalizzazione per la rete regionale di base la rete secondaria di interesse provinciale secondo una scala di priorità condivisa"; per le infrastrutture in ambito urbano vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 15, punto 2: "Potenziamento e riqualificazione del sistema Autostrada-Tangenziale di Bologna"</i>	
		1.A.2		
		1.A.3		
		1.B.1		
		2.B.1		
		3.A.1		
		4.B.1		
		4.B.3		
		5.A.1		
		5.A.2		
		5.A.3		
		5.A.4		
		5.B.1		
		7.B.1		
		7.B.2		
		8.A.1		
		8.B.1		
		8.C.2		
		8.C.3		
		12.A.3		
10.e.8	Sviluppo del polo produttivo intercomunale 'S. Carlo'.	1.B.1	<i>Vedere la scheda valutativa relativa all'obiettivo generale n. 13: "Qualificazione del tessuto produttivo provinciale e promozione dell'offerta in campo nazionale e internazionale"</i>	
		3.B.1		
		3.B.2		
		7.B.1		
		7.B.2		
10.e.9	Consolidamento e sviluppo della vocazione urbana di Medicina per la residenza e i servizi, anche di rango sovracomunale	1.A.1	Lo sviluppo della vocazione urbana di Medicina porterà inevitabilmente all'aumento della mobilità privata, non essendo il centro dotato del Servizio Ferroviario Metropolitano, e di conseguenza all'aumento delle emissioni inquinanti e sonore con possibile incremento della popolazione esposta. Per contenere l'aumento della mobilità è necessario che venga incentivata l'offerta di soluzioni alternative al mezzo privato, per esempio prevedendo il potenziamento del trasporto pubblico su gomma con frequenze che garantiscano la competitività del servizio rispetto agli spostamenti con mezzi privati.	
		1.A.2		
		1.B.1		
		2.B.1		
		7.B.1		
		7.B.2		
		8.B.3		
		9.A.2		

OBIETTIVO GENERALE N.13: Qualificazione del tessuto produttivo provinciale e promozione dell'offerta in campo nazionale e internazionale.				
Politica-Azione		Ob sost	Problematiche	Considerazioni-Suggerimenti
13.a.10 13.a.11	Espansione per gli ambiti produttivi strategici, riqualificazione per gli ambiti produttivi sovracomunali consolidati, come aree ecologicamente attrezzate	1.B.1	La concentrazione di attività produttive in ambiti sovracomunali è certamente positiva perché riduce la diffusione delle fonti inquinanti nel territorio, ma inevitabilmente genera un aumento delle emissioni in atmosfera a livello locale, con un conseguente contributo per quanto riguarda i gas climalteranti a livello globale.	Trattandosi di ambiti che si devono qualificare come Aree Ecologicamente Attrezzate dotate di infrastrutture, servizi e sistemi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, il tema dovrà essere adeguatamente affrontato prevedendo ove possibile la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere una efficace rete di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria.
		7.B.1		
		7.B.2		
		3.B.1	La politica di concentrazione delle attività industriali può comportare un aumento della necessità di acqua a livello locale, determinando una maggior domanda di fornitura e provocando conseguentemente un maggior attingimento dalle acque di falda e/o superficiali.	Trattandosi di ambiti che si devono qualificare come Aree Ecologicamente Attrezzate dotate di infrastrutture e sistemi idonei a garantire la tutela dell'ambiente, il tema dovrà essere adeguatamente affrontato attraverso la promozione di politiche di risparmio, riutilizzo e riciclo delle acque nei cicli industriali.
		3.B.2		

OBIETTIVO GENERALE N.15: Miglioramento dell'accessibilità del territorio bolognese						
Politica-Azione		Ob sost	Problematiche	Considerazioni-Suggerimenti		
15.b.2 15.b.3 15.b.4 15.b.5 15.b.6 15.b.7 15.b.8 15.b.9	Interventi per il potenziamento e la razionalizzazione per la rete regionale di base la rete secondaria di interesse provinciale secondo una scala di priorità condivisa	1.B.1	Il potenziamento e completamento del sistema infrastrutturale viario previsto nel Documento preliminare è mirato soprattutto alla fluidificazione del traffico automobilistico, per il miglioramento dell'accessibilità del territorio bolognese. Tuttavia, per gli aspetti di compatibilità ambientale, a livello locale le nuove infrastrutture presentano risvolti negativi in particolare per quanto riguarda l'aumento delle emissioni inquinanti e sonore, ed il conseguente possibile incremento della popolazione esposta. Inoltre la realizzazione di infrastrutture viarie di grandi capacità può provocare l'interruzione della continuità degli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica.	Nella progettazione delle infrastrutture viarie è necessario prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente. A questo scopo potranno essere realizzate delle fasce di ambientazione, destinate alla realizzazione di attrezzature o manufatti ovvero di interventi di piantumazione o rinaturazione (fasce boscate) con funzione di filtro. E' inoltre necessario ridurre per quanto possibile l'effetto barriera che i collegamenti viari esercitano sulla struttura degli ecosistemi attraversati, promuovendo la realizzazione di attraversamenti ecologici dislocati in punti strategici delle infrastrutture allo scopo di aumentarne la permeabilità. In questo modo l'infrastruttura stessa verrebbe a costituirsi quale elemento strutturale della rete ecologica.		
		2.B.1				
		5.A.1				
		5.A.2				
		5.A.3				
		5.A.4				
		5.B.1				
		7.B.1				
		7.B.2				
		3.A.1	L'aumento delle superfici stradali impermeabilizzate porta ad una concentrazione delle acque di dilavamento con conseguente concentrazione di di sostanze inquinanti (sali, oli minerali, metalli pesanti ecc.)	E' opportuno, in fase di progettazione delle opere viarie, prevedere soluzioni tecniche attive o passive - in funzione del grado di vulnerabilità del territorio - per il controllo e la depurazione delle acque di dilavamento, mediante: sistemi di collettamento, sistemi di depurazione/fitodepurazione, dispositivi di sicurezza in caso di sversamenti accidentali ecc.		
		4.B.3	La realizzazione di nuove strade comporta l'utilizzo di inerti anche pregiati	E' opportuno promuovere l'utilizzo di materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti per le fondazioni stradali; a questo proposito la Provincia di Bologna ha sottoscritto un Accordo di Programma con enti e associazioni di categoria per gestire e favorire il recupero dei materiali da demolizione e il loro riutilizzo. E' inoltre opportuno introdurre nuove tecniche di costruzione dei rilevati stradali mediante l'utilizzo del terreno in sito legato a calce, e prevedere nei capitolati delle opere pubbliche l'utilizzo sia dei materiali di recupero, sia delle tecniche sopra citate.		
		4.B.1				
		8.A.1			Ovviamente il potenziamento del sistema delle infrastrutture viarie e quindi il miglioramento dell'efficienza della mobilità privata contrasta con l'obiettivo di ridurre gli spostamenti e le percorrenze pro-capite con mezzi privati e disincentiva l'utilizzo del trasporto ambientalmente più sostenibile (mezzo pubblico, uso della bici...)	E' necessario compensare tale politica attraverso l'impegno degli enti e delle istituzioni al miglioramento del parco circolante (sostituzione dei mezzi inquinanti con auto a basse emissioni) e all'aumento dell'offerta di soluzioni alternative all'auto privata che risultino competitive in termini di attrattività (miglioramento della rete e della frequenza del trasporto pubblico, realizzazione di piste ciclopedonali...).
		8.B.1				
		8.C.2				
		8.C.3				
		12.A.3	La realizzazione di nuove infrastrutture viarie in territorio extraurbano può originare una pressione di tipo insediativo negli ambiti limitrofi all'asse viario; inoltre l'occupazione di suolo fertile e la frammentazione della maglia podere causano degli impatti negativi sulle attività agricole.	La realizzazione di fasce di ambientazione ai lati delle infrastrutture con funzione di protezione costituisce un efficace misura per disincentivare la pressione insediativa. Nella scelta dei tracciati per le nuove infrastrutture, inoltre, è opportuno acquisire quale parametro di valutazione anche il criterio della minimizzazione della frammentazione dei fondi agricoli.		

OBIETTIVO GENERALE N.15: Miglioramento dell'accessibilità del territorio bolognese				
Politica-Azione		Ob sost	Problematiche	Considerazioni-Suggerimenti
15.c.1 15.c.2	Potenziamento e riqualificazione del sistema Autostrada- Tangenziale di Bologna	1.A.1	Il potenziamento previsto è mirato a migliorare la situazione di grave congestione dei grandi assi di penetrazione. Tuttavia, per gli aspetti di compatibilità ambientale, le nuove infrastrutture possono avere risvolti negativi, in particolare per quanto riguarda l'aumento delle emissioni gassose inquinanti e sonore e il possibile incremento della popolazione esposta, anche in considerazione dei livelli già critici di qualità dell'aria e di clima acustico delle aree urbane.	Nella progettazione delle infrastrutture viarie è necessario prevedere misure adeguate per la mitigazione o compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente. Sarà da valutare caso per caso il miglior intervento in funzione dell'impatto e della sensibilità
		1.A.2		
		1.A.3		
		1.B.1		
		2.B.1		
		4.B.1		
		4.B.3		
		7.B.1	Ovviamente il potenziamento del sistema delle infrastrutture viarie e quindi il miglioramento dell'efficienza della mobilità privata contrasta con l'obiettivo di ridurre gli spostamenti e le percorrenze pro-capite con mezzi privati e disincentiva l'utilizzo del trasporto ambientalmente più sostenibile (mezzo pubblico, uso della bici...)	E' necessario compensare tale politica attraverso l'impegno degli enti e delle istituzioni al miglioramento del parco circolante (sostituzione dei mezzi inquinanti con auto basse emissioni) e all'aumento dell'offerta di soluzioni alternative all'auto privata che risultino competitive in termini di attrattività (miglioramento della rete e della frequenza del trasporto pubblico, realizzazione di piste ciclopedonali...).
		7.B.2		
		8.A.1		
		8.B.1		
		8.C.2		
		8.C.3		

B.5 GLI ESITI DELLA VALUTAZIONE QUALITATIVA

Questa fase della valutazione è caratterizzata da un certo grado di incertezza, dovuto all'inevitabile livello di scarsa definizione di alcune politiche-azioni all'interno di un Documento preliminare (soprattutto, ad esempio, per quelle afferenti campi di attività settoriali o legati gerarchicamente ad altri piani).

Oltre ai suggerimenti affrontati dalle schede di valutazione limitatamente alle interazioni giudicate come "contrastanti con l'obiettivo specifico" e quindi dagli "effetti negativi" e come "effetti incerti, presumibilmente negativi", si riportano di seguito anche alcune considerazioni sulle "possibili interazioni dagli effetti incerti" e su alcuni gruppi di "interazioni positive". Questo riguarda in particolare le interazioni indotte dalle "aree ecologicamente attrezzate" e dalle "dotazioni ecologiche e ambientali" in quanto, pur essendo queste "depositarie" per la legge 20/2000 di effetti positivi, il grado di incertezza a questo stato della pianificazione sul loro effettivo contenuto è tale da necessitare di un'ulteriore definizione dei loro reali contenuti e delle caratteristiche prestazionali richieste.

Il commento delle interazioni costituisce l'esito della valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale del Documento preliminare del PTCP e fornisce le indicazioni su cui si è basata la successiva valutazione qualitativa.

ACQUA E SUOLO

OG 1: Miglioramento dell'assetto della rete idraulica e riduzione del rischio idraulico nel territorio

OG 2: Miglioramento dell'assetto idrogeologico e riduzione del rischio idrogeologico nel territorio

OG 3: Garantire alla comunità provinciale la disponibilità di risorse idriche di qualità e quantità soddisfacenti per i diversi usi

Effetti incerti

In questa fase risulta in generale difficile valutare la positività o la negatività delle interazioni delle politiche-azioni con gli obiettivi di sostenibilità assunti e gli effetti delle stesse sull'assetto del territorio e del reticolo idrografico, perché alcune politiche-azioni non risultano in questa prima fase ancora sufficientemente approfondite per poterne valutare compiutamente gli effetti

Si propongono di seguito alcuni esempi.

La realizzazione di casse di espansione e gli interventi volti ad adeguare o risolvere problemi di deflusso idraulico possono avere effetti positivi o negativi in relazione a come si affrontano tali problematiche e a seconda delle tecniche o scelte progettuali che si adottano. In particolare tale politica-azione non dovrebbe prescindere dal contesto geomorfologico e idrogeologico del territorio, in quanto deve essere valutato il beneficio generale di un tale intervento, ad esempio rispetto all'impatto sulla falda superficiale. Inoltre, comportando a volte lo scavo di ingenti volumi di inerti, la realizzazione di casse di espansione viene a determinarsi di fatto come una vera e propria area estrattiva, che deve pertanto essere soggetta alla pianificazione di settore, se non altro per il fatto di rappresentare un'offerta di solito non pianificata. Qualunque politica-azione specifica afferente l'argomento dovrebbe comunque garantire il rispetto dell'ambito fluviale dal punto di vista geomorfologico, idrogeologico, ecologico, paesaggistico...., preservando le esigenze delle altre componenti. Pertanto sarà necessario entrare più puntualmente nel merito dei vari aspetti al momento della declinazione delle politiche-azioni stesse.

Per le acque meteoriche, oltre a garantirne il deflusso, dovrebbe essere valutato anche il carico inquinante, al fine di tutelare i corpi ricettori.

In generale, le politiche-azioni che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo generale di migliorare l'assetto idraulico e ridurre il rischio idraulico dovrebbero considerare, ogni qualvolta applicate, le interazioni esistenti tra le componenti ambientali e antropiche che costituiscono il paesaggio sia naturale che antropico. In tal senso dovranno essere utilizzate, per la tutela o meglio ancora la valorizzazione/riqualificazione degli ambiti d'intervento, tutte quelle tecniche atte a minimizzare o compensare gli impatti derivanti dalla politica - azione messa in atto.

La realizzazione di bacini di stoccaggio può rappresentare un'ottima occasione per la creazione di aree, eventualmente anche fruibili, di notevole interesse per il paesaggio rurale, naturale e per la tutela e conservazione della biodiversità. Infatti la creazione di zone "umide" opportunamente progettate dal punto di vista ambientale possono trasformarsi in vere e proprie aree di riequilibrio ecologico e, se ben individuate, diventare gangli fondamentali per la rete ecologica provinciale, considerando anche che le attività antropiche in esse svolte non disturbano eccessivamente la fauna locale

e migrante. In ogni caso la realizzazione di bacini di stoccaggio deve essere attuata tramite interventi che rispettino la sicurezza e la tutela del contesto geologico ed idrogeologico, in questa fase ancora non specificati.

Per quanto riguarda il censimento e controllo dei pozzi, la politica conseguente dovrebbe essere la riduzione dei prelievi e la messa in sicurezza dei pozzi chiusi o abbandonati, in quanto possibili veicoli diretti di inquinanti in falda.

Alcune delle politiche indicate, infine, possono contribuire, seppure indirettamente, al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità assunti, ma ciò dipende in parte dalla necessità di approfondire con chiari indirizzi e norme le politiche in oggetto, e soprattutto dall'interazione con altre politiche-azioni più direttamente legate al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità.

Ad esempio, l'individuazione della zonizzazione del territorio collinare e montano in base alle sue attitudini alle trasformazioni urbanistiche può contribuire a contenere la dispersione insediativa e a incentivare il recupero, in particolare nei territori dove le problematiche idrogeologiche sono fortemente diffuse. Analogamente si può affermare per quanto riguarda l'individuazione delle aree di pertinenza fluviale da sottoporre a salvaguardia e per l'individuazione di limitazioni all'impermeabilizzazione delle zone di ricarica dell'acquifero. Perché ciò avvenga, però, è necessario che l'individuazione degli ambiti territoriali caratterizzati da fenomeni di rischio in cui vietare nuove costruzioni siano precisamente individuati dal PTCP, ovvero che siano dettagliatamente definiti i criteri per la loro individuazione.

QUALITA' DELL'ARIA

OG4: Riduzione dell'inquinamento atmosferico e miglioramento della qualità dell'aria

Effetti incerti

Il settore dei trasporti, soprattutto per quanto riguarda la modalità privata, è uno dei principali responsabili delle emissioni inquinanti atmosferiche; le azioni individuate per la loro riduzione sono sia di tipo specifico (ad esempio realizzare una rete capillare di piste ciclabili), che generico (promozione di comportamenti virtuosi). Il loro grado di efficacia è tuttavia legato da un lato alla forza degli strumenti e delle risorse a disposizione per perseguire la realizzazione delle azioni, e dall'altro alla aleatorietà delle risposte individuali alla attivazione di determinate politiche: ad esempio il sostegno al trasporto pubblico crea le condizioni per il riequilibrio modale, ma senza adeguate politiche sul lato della domanda e di limitazione dell'offerta privata non si raggiungono risultati significativi.

INQUINAMENTO ACUSTICO

OG5: Riduzione generalizzata delle emissioni acustiche e dell'esposizione delle persone

Effetti negativi, o presumibilmente negativi

Gli interventi per il contenimento delle emissioni sonore mostrano effetti genericamente positivi, che tuttavia possono assumere un valore effettivo solo nel passaggio da indicazione ad azione.

L'attuazione di interventi di mitigazione acustica sulla nuova viabilità provinciale può però comportare l'introduzione di elementi di intrusione visiva; si ritiene quindi utile provvedere alla predisposizione di un abaco di possibili interventi di mitigazione che tengano conto del livello di sensibilità del paesaggio "attraversato".

La necessità di mitigazione acustica può quindi contrastare con le politiche ed i progetti di riqualificazione e di ripristino del paesaggio, per cui risulta necessario valutare caso per caso il miglior intervento realizzabile fra quelli previsti dall'abaco, in funzione della sensibilità della zona interessata dall'intervento di riqualificazione paesaggistica.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

OG6: Riduzione generalizzata delle emissioni e dell'esposizione alla popolazione all'inquinamento elettromagnetico

Effetti incerti

Occorre esaminare, durante la fase di pianificazione dei tracciati delle linee elettriche e delle antenne per la telefonia mobile e radio-televisiva, oltre agli aspetti puramente tecnici relativi alla creazione di una totale copertura del territorio, anche quegli aspetti - non meno rilevanti - derivati dagli impatti di tali servizi tecnologici sul paesaggio, sia antropico che naturale. In particolare nelle aree soggette a tutela paesaggistica, quindi, sarebbe opportuno scegliere i tracciati ed adottare tecniche e metodologie di costruzione che tengano conto dell'impatto percettivo dell'infrastruttura.

ENERGIA, CAMBIAMENTI CLIMATICI, EFFETTO SERRA

OG7: Riduzione dei consumi energetici e dell'utilizzo di fonti non rinnovabili; riduzione delle emissioni di gas serra

Effetti incerti

L'elevato dispendio energetico legato alla mobilità impone azioni per la riduzione dei consumi; azioni sia per il miglioramento dell'efficienza dei veicoli, sia per la riduzione della domanda a più elevato impatto (trasporto privato) e l'incremento di quella dolce (piste ciclabili). Si evidenziano però elementi di particolare complessità nel perseguimento di politiche per la modificazione dei comportamenti dei cittadini, che necessitano di sinergie tra molteplici attori ed un elevato livello di integrazione.

POLI FUNZIONALI

OG 8: Valorizzare, nella dimensione nazionale e internazionale, ciascuna delle funzioni di eccellenza che qualificano il sistema economico bolognese

Effetti incerti

Le politiche-azioni relative all'individuazione e sviluppo dei poli funzionali presentano già in questa fase un discreto grado di approfondimento, tuttavia alcune valutazioni sono inevitabilmente da rimandare ad una fase di maggiore definizione e dettaglio, essendo legate alle caratteristiche attuative dell'intervento. Tali caratteristiche verranno esplicitate con maggiore chiarezza e puntualità all'interno degli Accordi Territoriali, i quali definiranno i caratteri ed i requisiti di attuazione degli interventi relativi ai poli funzionali sulla base delle indicazioni fornite dal PTCP: gli Accordi dovranno infatti contenere le prescrizioni relative alle problematiche ambientali e infrastrutturali derivanti dagli sviluppi previsti.

In particolare per quanto riguarda i temi paesaggistici, gli interventi che interessano poli funzionali di una certa dimensione introducono, anche se in aree di per sé già modificate dal punto di vista paesaggistico rurale e naturale, forti modificazioni che, se non sufficientemente analizzate, possono sortire effetti degradanti non solo per la qualità paesaggistica, ma anche per la sicurezza ambientale e la coesione sociale. Tali interventi dovrebbero quindi sempre contemplare, a compensazione del forte impatto dovuto a processi di nuova urbanizzazione, interventi di inserimento ambientale opportunamente mirati in relazione all'ambito territoriale in cui si collocano.

Per quanto concerne le problematiche legate alla mobilità, la realizzazione di poli funzionali consente di razionalizzare scelte localizzative e di adeguare le infrastrutture e i servizi favorendo in tal modo la riduzione di fenomeni di congestione, soprattutto nel caso in cui venga fortemente favorito l'accesso attraverso sistemi di trasporto a basso impatto e realizzata una reale integrazione modale. È da tenere però presente che il potere attrattivo di tali poli funzionali può risultare talmente elevato da rendere difficile l'attivazione di interventi e politiche in grado di ridurre gli impatti negativi di congestione sulla rete.

Effetti negativi, o presumibilmente negativi

E' evidente che migliorare l'accessibilità ai poli funzionali esistenti tramite il trasporto privato comporta sicuramente un aumento di tutte le emissioni inquinanti (gassose e acustiche) generate dai veicoli privati.

Un incremento della mobilità tramite trasporto privato ed il relativo incremento delle emissioni contrasta inoltre, più o meno negativamente, con la serie di obiettivi legati al contenimento della mobilità ad elevato impatto ambientale e al miglioramento dell'efficienza ambientale degli spostamenti.

La politica-azione dovrebbe quindi essere finalizzata a migliorare l'accessibilità ai poli funzionali tramite trasporto privato unicamente per i conferitori ed i prelevatori delle merci, prevedendo politiche di *city logistic*. Per gli utenti e gli addetti, invece, dovrebbero essere incentivate modalità di trasporto pubblico.

Assicurare la contiguità dei nuovi poli funzionali con i nodi di interscambio della rete infrastrutturale è certamente una politica con effetti genericamente positivi, tuttavia comporta sicuramente un aumento di tutte le emissioni inquinanti (gassose e

acustiche) generate dal traffico ed evidentemente non contribuisce a contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale.

La politica-azione dovrebbe quindi essere finalizzata a migliorare l'accessibilità ai poli funzionali tramite trasporto privato unicamente per i conferitori ed i prelevatori delle merci, prevedendo politiche di *city logistic*. Per gli utenti e gli addetti, invece, dovrebbero essere incentivate modalità di trasporto pubblico.

L'ulteriore sviluppo dell'aeroporto comporta il superamento, oltre che dell'attuale *clearance* aeroportuale, anche della *clearance* ambientale, soprattutto se, oltre agli interventi infrastrutturali di miglioramento dell'accessibilità, si intende aumentare anche la movimentazione di passeggeri e merci. Considerando quale invariante di riferimento la *clearance* ambientale (come è stato negli ultimi anni), lo sviluppo dell'aeroporto, se inteso come aumento del numero di voli, risulta di difficile mitigazione e sostenibilità ambientale (per quanto si possa migliorare la performance dei velivoli) con le inevitabili ricadute sugli insediamenti civili limitrofi esistenti o previsti.

Per ulteriori sviluppi dell'aeroporto (oltre 4,5 milioni di pax/anno) si rende quindi necessaria la redazione di un nuovo Piano Aeroportuale da sottoporre a V.I.A. nei termini di legge. Qualora gli indici ambientali (rumore, emissioni in atmosfera, ecc.) ed i livelli di carico (accessibilità) raggiungessero valori superiori a quelli indicati negli studi (anche entro la soglia prevista di 4,5 milioni di pax/anno e con il vigente Piano Aeroportuale), dovranno comunque essere predisposte adeguate misure di contenimento in funzione della reale situazione.

Eventuali ampliamenti del sedime aeroportuale ed incrementi del numero di velivoli possono inoltre rappresentare fonti di rischio per la concentrazione di inquinanti, in considerazione della particolare vulnerabilità dell'area.

E' quindi opportuno, in fase di progettazione, prevedere soluzioni tecniche attive o passive per il controllo e la depurazione delle acque di dilavamento, mediante sistemi di collettamento, sistemi di depurazione/fitodepurazione, dispositivi di sicurezza in caso di sversamenti accidentali ecc.

SISTEMA INSEDIATIVO

OG 9: Raggiungimento di accordi interistituzionali per il governo dell'area metropolitana

Effetti incerti

Considerato che gli effetti delle scelte dei singoli Comuni producono ricadute sulle componenti ambientali e effetti di carattere sovracomunale sulla mobilità, è fondamentale orientare le scelte con una visione unitaria; il nodo critico del processo è rintracciabile nel trovare i modi e le forme per gestire e dare attuazione alle scelte.

OG10: Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni extraprovinciali

Effetti incerti

Le interazioni e gli effetti che lo sviluppo e la promozione del sistema insediativo producono sulle componenti paesaggistiche e ambientali e sulla mobilità sono

molteplici e differenziati in base al contenuto delle azioni e delle politiche attivate, oltre che alla realtà territoriale e al contesto socio-economico in cui si sviluppano.

La promozione e valorizzazione del sistema insediativo in certe realtà di particolare valore ambientale-paesaggistico possono sortire effetti positivi o negativi a seconda del tipo di politiche-azioni che nello specifico verranno individuate. Risulta quindi necessario valutare le specifiche proposte progettuali in fase di attuazione, tenendo in considerazione i diversi elementi del sistema ambientale interessati dagli interventi.

In linea generale le politiche insediative di rafforzamento di sistemi già esistenti e la loro riqualificazione vanno comunque nella direzione di favorire scelte di trasporto collettivo sia in sede propria che su gomma. Analogamente il rafforzamento dei servizi presenti nei centri urbani di un certo livello favorisce la riduzione degli spostamenti e delle percorrenze, producendo quindi effetti potenzialmente positivi nell'ottica di una mobilità sostenibile.

Effetti negativi, o presumibilmente negativi

Lo sviluppo della vocazione urbana di Medicina porterà inevitabilmente all'aumento della mobilità privata, non essendo il centro dotato del Servizio Ferroviario Metropolitano, e di conseguenza all'aumento delle emissioni inquinanti e sonore con possibile incremento della popolazione esposta.

Per contenere l'aumento della mobilità è quindi necessario che venga incentivata l'offerta di soluzioni alternative al mezzo privato, per esempio prevedendo il potenziamento del trasporto pubblico su gomma con frequenze che garantiscano la competitività del servizio rispetto agli spostamenti con mezzi privati.

OG 11: Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo insediativo

Effetti incerti o presumibilmente positivi

La definizione delle dotazioni ecologiche e ambientali quali opere che concorrono a migliorare la qualità dell'ambiente urbano mitigandone gli effetti negativi (art. A-25 LR 20/2000), porta a valutare positivamente gli effetti che esse determinano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. È evidente che in fase di piano, nella definizione puntuale delle caratteristiche di tali dotazioni, si tratterà di verificare l'effettivo grado di riduzione della pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale e di miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano.

A questo proposito, sarebbe per esempio opportuno che i programmi di riqualificazione urbana fossero indirizzati verso la creazione di aree a verde con funzione di fruizione e raggiungimento dello standard, ma anche di compensazione ecologica della pressione antropica esercitata dai centri urbani, in particolare per quelli di dimensioni considerevoli o che sono interessati dall'area conurbata del capoluogo.

Per quanto riguarda lo sviluppo delle attività turistiche nella fascia di crinale, invece, risulta incerta la valutazione delle ricadute di tale politica-azione sulle componenti ambientali. La fase di definizione dettagliata delle politiche e delle azioni dovrà considerare l'elevata sensibilità del territorio, privilegiando le forme di turismo sostenibile.

Nel complesso le politiche-azioni per uno sviluppo sostenibile degli insediamenti, contenendo le espansioni in ambiti vulnerabili, possono favorire lo sviluppo di sistemi di

trasporto non fondati su elevati consumi di suolo, limitando le opere infrastrutturali ad alto impatto - ad esempio strade di nuova realizzazione in aree sensibili - puntando piuttosto, se necessario, al rafforzamento della rete viaria già esistente. Al contempo per alcune politiche di controllo dell'espansione insediativa, che si possono considerare generalmente positive, risulta però difficile in questa fase valutarne le ricadute sull'ambiente. Esse saranno infatti determinate dal modo in cui verrà declinata la politica ed individuati i fattori limitanti.

ATTIVITA' PRODUTTIVE

OG 13: Qualificazione del tessuto produttivo provinciale e promozione dell'offerta in campo nazionale e internazionale

Effetti incerti o presumibilmente positivi

Lo sviluppo e la localizzazione delle attività industriali all'interno di ambiti produttivi di rilievo sovracomunale che, ai sensi dell'articolo A-14 della L.R. 20/2000, devono qualificarsi come aree ecologicamente attrezzate, producono effetti genericamente positivi sulle componenti ambientali e infrastrutturali. Tuttavia tali valutazioni sono inevitabilmente da verificare nella fase di definizione e dettaglio, essendo legate alle caratteristiche attuative dell'intervento. È evidente che in fase di piano, nella definizione puntuale dei requisiti delle aree ecologicamente attrezzate, si tratterà di esplicitare gli obiettivi prestazionali relativi alle infrastrutture e ai servizi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

Tali caratteristiche verranno esplicitate con maggiore chiarezza e puntualità anche all'interno degli Accordi Territoriali di attuazione, i quali definiranno per ciascun ambito produttivo i caratteri ed i requisiti di attuazione degli interventi sulla base delle indicazioni fornite dal PTCP; tali Accordi dovranno infatti contenere le prescrizioni relative alle problematiche ambientali e infrastrutturali derivanti dagli sviluppi previsti.

Effetti negativi, o presumibilmente negativi

La concentrazione di attività produttive in ambiti sovracomunali è certamente positiva perché riduce la diffusione delle fonti inquinanti nel territorio, ma inevitabilmente genera un aumento delle emissioni in atmosfera a livello locale, con un conseguente contributo per quanto riguarda i gas climalteranti a livello globale.

La politica di concentrazione delle attività industriali può comportare anche un aumento della necessità di acqua a livello locale, determinando una maggior domanda di fornitura e provocando conseguentemente un maggior attingimento dalle acque di falda e/o superficiali.

Trattandosi di ambiti che si devono qualificare come Aree Ecologicamente Attrezzate dotate di infrastrutture, servizi e sistemi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, il tema dell'inquinamento atmosferico dovrà essere adeguatamente affrontato prevedendo ove possibile la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere una efficace rete di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria.

Analogamente per quanto riguarda il consumo delle risorse idriche, il tema dovrà essere adeguatamente affrontato attraverso la promozione di politiche di risparmio, riutilizzo e riciclo delle acque nei cicli industriali.

SERVIZI

OG 14: Razionalizzazione e riorganizzazione del sistema delle attrezzature e spazi collettivi

Effetti incerti, o presumibilmente positivi

La spinta ad una razionale localizzazione dei servizi in ambiti strutturati ed al miglioramento della qualità del contesto può favorire il riequilibrio del rapporto domanda-offerta di trasporto migliorando di conseguenza le ricadute sull'ambiente, a condizione di sviluppare azioni coerenti e coordinate.

MOBILITA'

OG 15: Miglioramento dell'accessibilità del territorio bolognese

Effetti incerti

Gli interventi per la realizzazione dell'alta velocità, legati ad un ambito trasportistico di carattere sovraprovinciale, hanno effetti non direttamente valutabili in assenza di un quadro più dettagliato delle possibili politiche accessorie.

Per quanto riguarda la realizzazione e il potenziamento del trasporto su ferro, le ricadute sulla componente rumore si possono considerare generalmente positive, per la conseguente riduzione del trasporto su gomma, ma lungo la linea ferroviaria tali politiche possono determinare effetti incerti. A tal fine si richiama il Protocollo d'intesa tra il Ministero dei Trasporti, la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Bologna e il Comune di Bologna relativo alla sperimentazione di interventi di mitigazione acustica sulle linee esistenti e di progetto.

La realizzazione delle infrastrutture ferroviarie (AV e raddoppio di linee esistenti) - già sottoposta alla Valutazione di Impatto Ambientale, che ha portato alla previsione di interventi di mitigazione e/o compensazione - può portare ad un incremento di taluni elementi di qualificazione del paesaggio, in particolare per quanto riguarda la rete ecologica, in quanto le fasce "tampone-filtro" previste per l'inserimento ambientale potrebbero diventare parte integrante del sistema delle connessioni lineari della rete ecologica qualificandosi come un vero proprio corridoio ecologico infrastrutturale.

Tali considerazioni si possono ritenere valide anche per l'ambientazione della rete stradale di nuova realizzazione o di mitigazione/compensazione delle criticità della rete esistente.

Effetti negativi, o presumibilmente negativi

Ovviamente il potenziamento del sistema delle infrastrutture viarie e quindi il miglioramento dell'efficienza della mobilità privata contrasta con l'obiettivo di ridurre gli

spostamenti e le percorrenze pro-capite con mezzi privati e disincentiva l'utilizzo del trasporto ambientalmente più sostenibile (mezzo pubblico, uso della bici...).

E' quindi necessario che tale politica venga in parte compensata con l'impegno degli enti e delle istituzioni al miglioramento del parco circolante (sostituzione dei mezzi inquinanti con auto a basse emissioni) e all'aumento dell'offerta di soluzioni alternative all'auto privata che risultino competitive in termini di attrattività (miglioramento della rete e della frequenza del trasporto pubblico, realizzazione di piste ciclopedonali...).

Il potenziamento e completamento del sistema infrastrutturale viario previsto nel Documento preliminare è mirato soprattutto alla fluidificazione del traffico automobilistico per il miglioramento dell'accessibilità del territorio bolognese, in particolare per quanto riguarda la situazione di grave congestione dei grandi assi di penetrazione verso Bologna.

Tuttavia, per gli aspetti di compatibilità ambientale, a livello locale le nuove infrastrutture presentano risvolti negativi, in particolare per quanto riguarda l'aumento delle emissioni inquinanti e sonore, ed il conseguente possibile incremento della popolazione esposta. La realizzazione di nuove infrastrutture viarie in territorio extraurbano può anche originare una pressione di tipo insediativo negli ambiti limitrofi all'asse viario e può provocare l'interruzione della continuità degli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica; infine l'occupazione di suolo fertile e la frammentazione della maglia poderale possono causare degli impatti negativi sulle attività agricole.

Nella progettazione delle infrastrutture viarie è quindi necessario prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente. A questo scopo potranno essere realizzate delle fasce di ambientazione, destinate alla realizzazione di attrezzature o manufatti ovvero di interventi di piantumazione o rinaturazione (fasce boscate) con funzione di filtro. E' inoltre necessario ridurre per quanto possibile l'effetto barriera che i collegamenti viari esercitano sulla struttura degli ecosistemi attraversati, promuovendo la realizzazione di attraversamenti ecologici dislocati in punti strategici delle infrastrutture allo scopo di aumentarne la permeabilità. La realizzazione di fasce di ambientazione ai lati delle infrastrutture con funzione di protezione costituisce inoltre una efficace misura per disincentivare la pressione insediativa. Nella scelta dei tracciati per le nuove infrastrutture è infine opportuno acquisire quale parametro di valutazione anche il criterio della minimizzazione della frammentazione dei fondi agricoli.

La realizzazione di nuovi tracciati stradali può provocare ulteriori effetti negativi rispetto alla pressione sulle risorse naturali e ambientali, se non si prestano le necessarie attenzioni in fase attuativa.

L'aumento delle superfici stradali impermeabilizzate, ad esempio, porta alla concentrazione delle acque di dilavamento, con conseguente concentrazione di sostanze inquinanti (sali, oli minerali, metalli pesanti ecc.).

E' quindi opportuno, in fase di progettazione delle opere viarie, prevedere soluzioni tecniche attive o passive - in funzione del grado di vulnerabilità del territorio - per il controllo e la depurazione delle acque di dilavamento, mediante sistemi di collettamento, sistemi di depurazione/fitodepurazione, dispositivi di sicurezza in caso di sversamenti accidentali, ecc.

La realizzazione di nuove strade comporta di norma l'utilizzo di inerti anche pregiati; è invece opportuno promuovere l'utilizzo di materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti per le fondazioni stradali. A questo proposito si richiama

l'Accordo di Programma che la Provincia di Bologna ha sottoscritto con gli enti e le associazioni di categoria, per gestire e favorire il recupero dei materiali da demolizione e il loro riutilizzo. Si ritiene inoltre opportuno incentivare l'utilizzo di nuove tecniche di costruzione dei rilevati stradali mediante l'utilizzo del terreno in sito legato a calce, prevedendo nei capitolati delle opere pubbliche l'utilizzo dei materiali di recupero e delle tecniche sopra citate.

OG 16: *Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile*

Effetti incerti

L'attivazione di un PUM, considerati gli obiettivi che si propone, sviluppa effetti potenzialmente positivi che potranno però essere valutati esclusivamente in una fase successiva in cui saranno definiti e chiariti i contenuti.

Gli effetti sulle componenti aria, rumore ed energia della politica relativa alla localizzazione dei futuri insediamenti in prossimità delle fermate SFM e delle infrastrutture stradali di grande capacità sono stati valutati come incerti, poiché tale politica favorisce al contempo lo sviluppo della mobilità pubblica e privata e quindi non persegue l'obiettivo del riequilibrio modale a favore di sistemi a basso impatto.

RISORSE NATURALI E AMBIENTALI

OG 17: *Valorizzazione e gestione delle risorse naturali*

Effetti incerti

La promozione nelle aree marginali dell'attività agricola (politica-azione citata anche tra gli obiettivi relativi al sistema insediativo), se condotta con pratiche colturali non eco-compatibili, potrebbe portare al degrado di alcune di queste che invece, da un punto di vista naturale, potrebbero rivestire elevate potenzialità di riequilibrio ecologico. Sarebbe pertanto auspicabile che tale politica non prescindesse da una agricoltura volta al presidio e alla tutela del territorio in senso lato oltre che paesaggistico.

INSEDIAMENTI RURALI E ATTIVITA' AGRICOLE

OG 19: *Sostenere l'attività agricola*

Effetti incerti

Attualmente l'agricoltura nelle aree particolarmente vocate o nei terreni ad alta fertilità porta ad un particolare sfruttamento delle risorse ambientali (paesaggio naturale, consumi idrici, qualità delle acque, ecc.) per ottenere il massimo di redditività economica, con conseguente perdita degli aspetti del paesaggio rurale e naturale caratteristici di un'agricoltura tradizionale. Inoltre nei terreni ad alta vocazione l'agricoltura biologica fatica maggiormente a diffondersi. La politica-azione di salvaguardia dell'uso agricolo dovrebbe quindi mettere in atto correttivi atti a mitigare o compensare le tendenze sopra citate, tramite incentivi alla realizzazione di aree, magari pianificate su scala provinciale, per la tutela delle risorse ambientali e della naturalità residua presente.

OG 20: *Perseguire il recupero del patrimonio edilizio esistente e contenere la nuova edificazione*

Effetti incerti

Le politiche mirate a favorire la conservazione ed il riuso degli edifici esistenti in ambito rurale e la nuova costruzione connessa all'attività agricola, risultano in questa fase non ancora compiutamente definite per poter valutare la loro interazione con alcuni degli obiettivi di sostenibilità assunti. Nelle successive fasi di elaborazione del PTCP si dovrà quindi provvedere a definire dettagliatamente le politiche proposte, formulando in modo puntuale gli indirizzi da fornire ai Comuni per l'elaborazione di propri strumenti, allo scopo di contenere la dispersione insediativa e soprattutto la pressione esercitata sulle risorse naturali e ambientali e sulle infrastrutture.

ATTIVITA' ESTRATTIVE

OG 22: *Individuare siti estrattivi compatibili con gli aspetti ambientali*

Effetti incerti

Al momento non è possibile valutare le interazioni di buona parte delle politiche-azioni relative alle attività estrattive con le componenti acque, suolo, sottosuolo e paesaggio, se non supponendone la probabile efficacia e l'effetto positivo. In particolare, ad esempio, le seguenti politiche non consentono di esprimere valutazioni perché ancora non sufficientemente definite: viene lasciato spazio alla pianificazione locale (PAE) in modo da ottenere maggior certezza di attuazione delle previsioni del piano provinciale (PIAE); si affida al piano il compito di garantire una maggiore equità nei confronti degli operatori nella scelta dei siti e degli ambiti estrattivi.

In generale la politica di favorire le attività in prossimità dei centri di domanda risulterebbe teoricamente positiva sul sistema della mobilità e del trasporto, e conseguentemente sulla riduzione dei fattori di inquinamento, così come la politica di favorire la traslazione di una parte della pressione di sfruttamento dai conoidi e dai terrazzi alluvionali verso monte è di per sé positiva per i conoidi ed i terrazzi, mentre risulta di incerto effetto lo spostamento della pressione verso monte.

C

LA VALUTAZIONE QUANTITATIVA

C.1 LA COSTRUZIONE DEGLI SCENARI

Le attività di indirizzo politico - programmatico richiedono di considerare l'intera gamma di problemi e di opportunità, per poter bilanciare le molteplici richieste di risorse, spesso tra loro contrapposte. E' questo quindi il primo obiettivo di una valutazione ambientale strategica, ovvero di una valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale: aumentare la consapevolezza, allargare la visione, per migliorare la capacità di governo (*governance*) ed è evidente quindi che sono direttamente chiamati in causa gli stili ed i sistemi di governo ai fini della programmazione e della pianificazione dello sviluppo regionale e locale.

A tale scopo risulta utile fare ricorso alla banca dati implementata grazie alla fase di redazione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (2002), del Rapporto sulla Qualità della Vita (in corso) che costituisce una base comune di conoscenza utile ad armonizzare l'impostazione dei differenti strumenti generali e settoriali.

Inoltre, la pianificazione-gestione di un territorio in continua evoluzione richiede la capacità di un monitoraggio costante ed una conseguente valutazione degli scostamenti dagli obiettivi da conseguire, che necessita di un adeguato apparato informativo, in grado di gestire la complessità del sistema territoriale e consenta di disporre di efficaci e rapidi strumenti valutativi.

A questo proposito, nell'ambito della Provincia di Bologna, è importante richiamare il progetto SIGNUM (Sistema Informativo Geografico Numerico), ovvero la creazione di un sistema informativo territoriale condiviso fra gli Enti locali bolognesi e le loro aziende di servizio, ed il progetto SPIA (Sistema Provinciale Informativo Ambientale) in corso di elaborazione nell'ambito delle attività sullo stato dell'ambiente della provincia.

All'interno di questi progetti il SIT (Sistema Informativo Territoriale), con il mosaico dei 60 PRG dei comuni della provincia, ed il SIMT (Sistema Informativo Mobilità e Trasporti) rappresentano indubbiamente un buon punto di partenza ed una base informativa territoriale multiscala, implementabile efficacemente anche sotto il profilo ambientale. Su quest'ultimo fronte, negli ultimi tempi, sono stati concentrati gli sforzi per completare e collaudare la possibilità di definire sia un sistema di supporto alla decisione sia un modello semplificato di integrazione e razionalizzazione degli obiettivi sopra richiamati.

Dal punto di vista operativo l'attività avviata e tuttora in corso è quella mirata ad una più efficace utilizzazione di sistemi informativi territoriali integrati, disponibili grazie alle esperienze prima richiamate, attraverso i quali indagare per la prima volta in modo integrato relazioni fondamentali quali i rapporti tra i sistemi insediativo, della mobilità e dell'ambiente.

La disponibilità a regime di questi strumenti costituirebbe un utile supporto alla valutazione quantitativa di sostenibilità ambientale e territoriale, volta a quantificare gli effetti delle strategie e delle politiche-azioni del Piano rispetto agli **obiettivi ambientali**, attraverso l'individuazione di indicatori ambientali e di sostenibilità, da confrontarsi con

target di riferimento (soglie normative⁸ che esprimono in livelli massimi o minimi assoluti o in standard di qualità da seguire, *best practice*, studi da letteratura, ecc.) .

Affinché sia possibile valutare in modo *quantitativo* gli effetti delle scelte del piano sui sistemi territoriale e ambientale, è, infatti, indispensabile fare ricorso all'utilizzo di modelli di simulazione, da calibrarsi sulla base della situazione attuale, al fine sia di estendere la conoscenza del territorio ad aree che non sono sottoposte a misurazioni (è il caso, ad esempio, della rete di monitoraggio della qualità dell'aria) o per le quali la disponibilità di informazioni a livello aggregato non è sufficientemente rappresentativa, sia di stimarne l'evoluzione futura.

Lo schema metodologico che ne deriverebbe può essere indicato, per semplicità, con il nome **SSP** dalle iniziali delle tre parole che stanno alla base della sua concezione: **Scenario, Simulazione e Performance**.

Il principio fondante di questo metodo è quello della simulazione previsionale delle possibili alternative in vista dell'ottenimento per ciascuna di esse di una qualificazione-quantificazione delle performance raggiungibili da confrontare con gli obiettivi di riferimento, anch'essi espressi quanto più possibile negli stessi termini quali-quantitativi.

Questo significa anche poter compiere scelte, selezionare alternative, non soltanto a livello di obiettivi strategici, ma anche a livello di traduzione di questi obiettivi in azioni tattiche adeguate al raggiungimento di questi ultimi.

Nel caso della pianificazione, ciò significa procedere all'individuazione di **scenari di riferimento**, ossia all'analisi e al confronto delle possibili alternative che possono derivare da diversi mix di azioni e politiche e, di conseguenza, all'esplicitazione delle rispettive *performance*⁹ da confrontarsi con i target fissati.

Uno scenario è la trasposizione in termini descrittivi di un **Progetto**, inteso come la previsione di un insieme definito di azioni sullo stato di fatto in vista del raggiungimento di determinati obiettivi.

Per poter compiere delle scelte è dunque necessario mettere a confronto due o più scenari¹⁰ progettati per confrontare ed esaminare futuri alternativi¹¹; in un contesto di forte incertezza sullo sviluppo futuro, si tratta, quindi, di *superare l'approccio delle previsioni tradizionali basato sull'estrapolazione di tendenze, per proporre un approccio basato sul confronto di futuri che si sviluppano secondo logiche differenti*.

La **Simulazione** può essere definita come l'attività che consente di passare dallo scenario alle sue performance.

Essa costituisce la fase più strumentale della metodologia e spesso coinvolge complesse problematiche di modellazione del territorio e dell'ambiente nelle sue diverse componenti.

⁸ Si ritiene opportuno, dato che gli effetti delle politiche/azioni adottate in sede di PTCP saranno manifesti solo nel medio/lungo periodo, adottare, ove esistenti, le soglie di riferimento introdotte dall'UE e da adottarsi nel corso dei prossimi anni da tutti gli stati membri.

⁹ La performance consiste nella prestazione di un determinato scenario in funzione degli obiettivi perseguiti; può essere intesa come la capacità di una politica/azione di avvicinarsi ad un target fissato, ovvero come lo scostamento da tale target.

¹⁰ Lo scenario è uno "strumento che descrive fotografie del mondo futuro all'interno di una cornice specifica e di specifiche assunzioni" (European Commission).

¹¹ CEC, 1993.

I modelli di simulazione, per essere utilizzabili ai fini che ci poniamo, devono essere in grado di restituire sotto forma di performance le prestazioni raggiunte dagli scenari di riferimento da valutare.

In questo caso la simulazione è vista come *strumento previsionale di sperimentazione e di progettazione* sfruttandone le capacità di predizione e quindi utilizzando questi strumenti in fase di messa a punto delle strategie rivolte al migliore raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Trattandosi di sistemi territoriali, e quindi per definizione sistemi complessi, il confronto tra progetti diversi non è mai una operazione elementare e richiede l'esplicitazione dei criteri con cui valutare le performance dei diversi progetti.

La **Performance**, come detto, è un termine che oltre a indicare uno stato del sistema territoriale, intende qualificare la prestazione di un determinato scenario in funzione degli obiettivi perseguiti.

Il concetto è dunque molto vicino a quello di "indicatore" comunemente impiegato negli Studi di Impatto Ambientale e nelle attività di *reporting* e *audit* per definire non soltanto lo stato di una variabile fisica, ma soprattutto il fatto che quella variabile fisica esprime correttamente lo stato più generale di una componente ambientale o di almeno una parte o un aspetto significativo di quest'ultima.

Da questo esempio si comprende inoltre come la definizione degli obiettivi (target) risulta tanto più efficace quanto essa è in grado di tradurli in termini di performance da raggiungere.

Un consistente sottoinsieme di performance (ovvero target) è attualmente derivabile direttamente dalle soglie normative che spesso si esprimono in livelli massimi o minimi assoluti o in standard di qualità da perseguire. Tali performance naturalmente vanno rispettate in quanto stabilite dalla legge, tuttavia spesso risultano limitate solo ad alcune componenti ambientali o a volte solo ad alcuni aspetti delle stesse, assumere una veste anche troppo settoriale che va necessariamente integrata nella complessità dei fenomeni da pianificare.

L'applicazione di tale metodologia al processo di valutazione quantitativa di sostenibilità ambientale e territoriale implica, in primo luogo, la necessità di procedere all'analisi dello *scenario zero*, o scenario attuale, che rappresenta la situazione attuale del sistema territoriale rispetto alla quale effettuare il confronto valutativo. In tale ottica, particolare attenzione va prestata all'esplicitazione delle componenti insediativa (popolazione e attività) e infrastrutturale, nonché alla componente mobilità, che costituiscono le *determinanti* principali in tema di pressione su cui il PTCP può agire direttamente.

Oltre allo scenario di base, occorre procedere all'individuazione dello *scenario tendenziale*: si tratta, cioè, di andare a costruire una previsione sulla base delle tendenze in atto (con riferimento alla distribuzione della popolazione e delle attività produttive), sulla base del trend demografico in atto, e considerando quanto già previsto dagli strumenti urbanistici vigenti e dai progetti infrastrutturali già finanziati.

Questa operazione consente, oltre all'analisi del trend in atto, di apprezzare la bontà o meno delle azioni correttive poste in essere con l'approvazione del PTCP e, quindi, di valutarne la sostenibilità delle scelte.

Infine, allo scopo di una corretta valutazione quantitativa, che, come già detto, implica il superamento degli approcci tradizionali basati sull'estrapolazione delle tendenze, occorre *confrontare* con i precedenti uno o più *scenari di riferimento futuro o di progetto* che si sviluppino secondo logiche differenti.

Gli impatti, in termini di sostenibilità ambientale e territoriale, relativi a tali scenari di progetto devono essere considerati sia in *termini relativi*, ossia con riferimento allo scenario zero – per verificare l'attivazione di eventuali circoli virtuosi/viziosi rispetto allo stato attuale – e allo scenario tendenziale – al fine di evidenziare la bontà o meno delle scelte operate dal piano rispetto al trend di sviluppo in atto –, sia in *termini assoluti*, ossia sulla base dei target individuati per ciascuna componente. Quest'ultima operazione, in particolare, consente di misurare l'avvicinamento/allontanamento dagli obiettivi di sostenibilità condivisi e quindi permette di selezionare, all'interno delle opzioni possibili, quel pacchetto di azioni-politiche che meglio risponde alle esigenze di sostenibilità.

In questo modo, a fianco di una valutazione in merito alla coerenza ed adeguatezza delle scelte intraprese, il confronto con i target di riferimento permette di evidenziare le eventuali situazioni di criticità delle componenti ambientali considerate, le cui cause sono da ricercarsi tramite l'attivazione di procedure di feedback volte a definire ulteriori *scenari futuri alternativi* caratterizzati da diversi mix di azioni-politiche e all'implementazione di diversi progetti, che permettano di identificare i contributi agli obiettivi ambientali e di sostenibilità attesi di diversi mix di azioni-politiche.

La metodologia SSP ha l'ambizione di essere impiegabile nella pianificazione territoriale e urbanistica in generale, presentando però ad oggi limitazioni nella disponibilità di informazioni e nella difficoltà di utilizzo e calibrazione di modelli di simulazione.

Naturalmente, queste difficoltà comportano l'impossibilità di prefigurare, in termini quantitativi, gli effetti delle azioni programmate sulle componenti ambientali e territoriali.

C.2 LA VALUTAZIONE QUANTITATIVA

L'impossibilità, allo stato attuale, di adottare la metodologia precedentemente definita ai fini della predisposizione della VALSAT del PTCP, a causa delle difficoltà insite nella simulazione di scenari futuri, ha portato alla definizione, a partire da una procedura di monitoraggio degli effetti delle politiche-azioni del piano, basata sulla formulazione di un "bilancio ambientale" rispetto alla situazione esistente, di una "valutazione di sostenibilità" relativa ad uno o più scenari futuri delineati dalle politiche-azioni contenute nel Piano (per le tematiche di competenza del piano), tenuto conto delle possibili trasformazioni territoriali già in atto in base alle logiche di sviluppo dei singoli comuni rispetto alle quali si potrebbe configurare un rallentamento nel recepimento delle indicazioni del PTCP (rimandato all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali).

Il costante monitoraggio degli indicatori consentirà quindi la verifica dell'efficacia delle azioni di Piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi ed ai risultati prestazionali attesi.

Attraverso la valutazione quantitativa, si è cercato di misurare e valutare i cambiamenti indotti dalle azioni di Piano rispetto alle condizioni delle risorse ambientali al tempo T_{PTCP} , anno in cui può ritenersi cessato il periodo di validità del Piano (2010/2012)

A tale scopo, si è proceduto innanzitutto ad una prima scrematura degli **indicatori** elaborati in occasione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, che ha costituito un importante momento conoscitivo ed ha al contempo avviato un processo di costruzione e popolamento di una base dati organizzata, al fine di ottenerne una selezione in funzione delle specifiche competenze dell'Amministrazione provinciale e di quelle del PTCP in particolare. Questa prima selezione è stata poi modificata ed integrata con altri indicatori, sulla base di quanto emerso dalle analisi contenute nel Quadro Conoscitivo, nonché da più specifici studi/Piani di settore.

Il set di indicatori così definito, deve naturalmente essere concepito come strumentale alla valutazione del Piano (o meglio, degli effetti indotti dal Piano) e non alla rappresentazione dell'ambiente e del territorio provinciale, poiché l'obiettivo è quello di costruire non ulteriori strumenti di reporting, ma un effettivo strumento valutativo del PTCP.

Il set comprende 30 indicatori utilizzati per la valutazione di compatibilità delle azioni di Piano con gli obiettivi dello stesso. Tale set è suddiviso al suo interno sulla base dei due macro-sistemi strutturanti il Piano: il sistema insediativo-territoriale ed il sistema ambientale.

A partire da questi elementi, sulla base della situazione allo stato attuale (tempo T_0), sono stati valutati gli obiettivi definiti dal Piano attraverso, in particolare, un target di sostenibilità che si assume fattibile al tempo T_{PTCP} , attraverso la costruzione di uno scenario provinciale complessivo che, a seconda della problematica indagata, si potrà articolare, nelle successive fasi del monitoraggio, in più scenari di scala comunale.

La procedura adottata

La aree tematiche che sono state oggetto di VALSAT quantitativa sono state selezionate prioritariamente sulla base dei 10 criteri del Manuale UE¹² (vedi tabella): la definizione degli obiettivi e delle priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile può infatti aiutare a scegliere tra diverse alternative di sviluppo, valutare le prestazioni dei piani e dei programmi dal punto di vista ambientale, nonché effettuare i processi di monitoraggio e di valutazione intermedia ed ex-post.

Esse, inoltre, sono state scelte sulla base della loro capacità di rappresentare il sistema insediativo-territoriale ed il sistema ambientale.

Il modello di analisi adottato può scomporsi nelle seguenti fasi:

- **scelta degli INDICATORI** rappresentativi del sistema insediativo, territoriale ed ambientale, in grado di monitorare l'efficacia delle politiche-azioni definite dal PTCP;
- **definizione degli OBIETTIVI DEL PTCP:** in sede di VALSAT qualitativa, per ciascuna componente ambientale e/o per ciascun settore di attività sono stati definiti:
 - obiettivi generali (o finalità), che possono rappresentare il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità;
 - obiettivi specifici, che possono essere individuati nel breve e medio termine quale traguardo di azioni e politiche orientate verso i corrispondenti obiettivi generali;
- **esplicitazione di un TARGET** di sostenibilità da raggiungere entro il 2012 per ciascun indicatore. A seconda dei casi si può fare riferimento a:
 - parametri/standard di legge
 - convenzioni/protocolli internazionali;
 - strategie di azione ambientale;
 - eventuali standard quantitativi definiti dal PTCP e/o dagli strumenti di programmazione settoriale;
 - ecc....;
- **definizione delle DINAMICHE EVOLUTIVE E/O STATO ATTUALE:** si rappresenta l'analisi dell'evoluzione storica (quando possibile) dell'indicatore proposto. Il trend storico, rappresentativo delle trasformazioni passate, consente di effettuare una valutazione del grado di sostenibilità dei processi in atto. I valori al momento T_0 si ottengono grazie all'interrogazione delle banche dati e alla consultazioni di studi/elaborati di settore. Naturalmente, questa prima valutazione scontrerà alcune disomogeneità temporali, poiché sono stati utilizzati dati da fonti diverse, non sempre coincidenti per quanto riguarda i tempi di rilevamento e di aggiornamento (problema che però potrebbe essere risolto nella fase stessa di aggiornamento delle valutazioni, che dovrebbe essere avvantaggiata dall'opera di sistematizzazione iniziata per la VALSAT);
- **VALUTAZIONE**, a partire dalla situazione attuale, della sua evoluzione nel tempo e delle possibili tendenze future attraverso il confronto fra indicatore e target atteso;

¹² Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo regionale e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione europea, 1998.

- **Sintesi delle POLITICHE-AZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI e riferimento alle NORME DI PIANO** in relazione al quadro di analisi-diagnosi del territorio e delle sue componenti ambientali e territoriali;

I dieci criteri di sostenibilità del Manuale UE

Criteri	Descrizione
1 Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave n° 4, 5 e 6).
2 Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, lì si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.
3 Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.
4 Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).
5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate
6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e

	giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.
7 Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.
8 Protezione dell'atmosfera	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.
9 Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.
10 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Lì si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi. La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

Gli indicatori

Come recita l'Atto di indirizzo e coordinamento (Del. Cons.Reg. 4 aprile 2001, n.173) la VALSAT "definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi".

Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che deve essere necessariamente integrato con valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. I metodi di misurazione non devono quindi essere considerati una rigidità, e di conseguenza una limitazione alla libertà decisionale, ma, piuttosto, uno strumento di supporto alla decisione prima e di valutazione poi che, si ribadisce, si integra all'interno di un percorso di più ampio respiro, senza il quale il dato si appiattirebbe sull'unità geografica di riferimento, omogeneizzandola.

Gli indicatori per loro natura "spalmano" sul territorio i loro dati in funzione dei confini che caratterizzano il territorio stesso: in questo modo quindi non possono risultare utili per indicare picchi positivi o negativi legati a particolarità specifiche di porzioni del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato scalabile non solo a livello provinciale o di Comune, come è la scala della VALSAT, ma anche di livello inferiore, con maglie più fitte, cosa attualmente possibile solo per alcuni indicatori calcolabili sulla base dei singoli centri abitati.

Il pericolo dell'indifferenziazione del territorio dipende, quindi, in gran parte, dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati, che per la VALSAT coincide con il singolo comune. Sul territorio comunale esiste la necessità di distinguere le parti che lo compongono, oltre che di individuare puntualmente la localizzazione della fonte di determinati problemi.

L'uso degli indicatori, se non affiancato da una robusta metodologia di valutazione complessiva, costringerebbe l'analisi ad essere rigida e anche discutibile, ma soprattutto si priverebbe proprio di quello strumento che consente dei confronti: ogni situazione non può essere trattata sempre con le stesse misure, ma questo non vieta l'adozione di un metodo comune.

All'interno del processo di VALSAT, gli impatti positivi e negativi degli interventi sulle porzioni specifiche di territorio, al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato al momento T_{PTCP} , in modo tale da aiutare l'Amministrazione ad interpretare e ad individuare non solo gli effetti delle singole azioni di piano, ma anche le possibili mitigazioni e compensazioni.

L'assegnazione dei target

Un indicatore non è accreditabile per lo sviluppo sostenibile se non dotato di un target e di un tempo di conseguimento (Donella Meadows). Sono quindi stati definiti e giustificati gli obiettivi ed i tempi di tutti gli indicatori. L'anno obiettivo viene assunto, al di là di alcune scadenze che talvolta lo precedono, agli anni **2010-2012**, anni cioè di presumibile cessazione della validità del Piano. Per favorire la comprensione del processo evolutivo di ciascun indicatore viene definita, laddove possibile, una "linea del target", che rappresenta un'evoluzione lineare dal valore dell'indicatore nel primo anno disponibile del decennio al target assunto come raggiungibile nell'anno obiettivo.

Tale linea consente quindi di valutare, anno per anno, le modalità del percorso di avvicinamento (o, al contrario, di allontanamento) al target. Il modello lineare implica l'ipotesi che lo sforzo della sostenibilità si ripartisca in parti eguali nell'intervallo che va dal 2000 all'anno obiettivo.

L'esplicitazione dei target si è basata, in particolare, sul confronto, da un lato, con l'apparato normativo vigente, a scala non solo nazionale ma anche comunitaria, laddove le prescrizioni introdotte dall'UE debbano adottarsi nel corso dei prossimi anni da parte degli Stati membri, e, dall'altro, con documenti, protocolli, piani e strategie d'azione ambientale. Può inoltre accadere che i target selezionati siano assunti e quindi fatti propri dal Piano a partire da scenari esplicitamente elaborati nei singoli Piani di settore e/o attività dei gruppi di lavoro del PTCP. Ne è un esempio l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas di serra sottoscritto a Kyoto da numerosi Paesi, fra cui l'Italia, e recepito, nel caso specifico della Provincia di Bologna, dal PTCP attraverso il Piano Energetico, che valuta misure ed indirizzi specifici da assumere per conseguire tale riduzione. È allora evidente che, a monte del target proposto sono già stati elaborati scenari più o meno spinti (nel Piano Energetico-Ambientale Provinciale e nel Piano Energetico Regionale) nei quali viene definita e misurata la fattibilità dell'obiettivo, per cui è possibile ipotizzare, date le disposizioni del Piano, una elevata probabilità di conseguire il target stesso.

Il set selezionato

	Cod	Indicatori	Rispondenza ai criteri UE
Sistema insediativo-territoriale	I01	Km percorsi con il mezzo privato	1, 8
	I02	Quota modale su trasporto pubblico	1, 8
	I03	Dotazione piste ciclopedonali	1, 7
	I04	Numero medio di saliti/discesi alle stazioni ferroviarie	1, 8, 9
	I05	Offerta servizio di trasporto pubblico	1, 8, 9
	I06	Numero di autoveicoli circolanti per tipo di alimentazione	1, 8
	I07	Dotazione pro-capite di aree per attrezzature e spazi collettivi di qualità	7
	I08	Residenti in centri con dotazioni di servizi di base	6, 7
	I09	Consumo di suolo in aree e terrazzi dei conoidi ad alta ed elevata vulnerabilità	5
	I10	Nuovo edificato entro 600 m dalle stazioni	7, 9
	I11	Nuova superficie occupata nei poli produttivi di valenza sovracomunale	3, 7
	I12	Aree ecologicamente attrezzate	1, 3, 7
Sistema ambientale	A01	Indice di boscosità	4, 5
	A02	Piani e progetti comunali di reti ecologiche	4, 5
	A03	Realizzazione di elementi delle reti ecologiche	4
	A04	Agricoltura biologica	2, 4
	A05	Aziende certificate EMAS, ISO 14001, SA8000	9
	A06	Rifiuti speciali prodotti	3
	A07	Rifiuti urbani prodotti	3
	A08	Raccolta differenziata	3
	A09	Indice di qualità dell'aria	7

A10	Popolazione esposta a PM10	7
A11	Popolazione esposta a benzene	7
A12	Prelievi da falda	5
A13	Reti separate per la raccolta delle acque reflue	5
A14	Qualità delle acque superficiali	5
A15	Consumi energetici	1, 8
A16	Emissioni di gas di serra	1, 8
A17	Utilizzo di materiali di riciclo	2

Fasi successive del processo di VALSAT

Sia la valutazione qualitativa che quella quantitativa sono visti in funzione dell'attuazione del Piano. Infatti per il monitoraggio del Piano, ovvero dell'attuazione delle politiche-azioni in esso contenute, e la verifica della loro rispondenza ai principi di sostenibilità stabiliti negli elementi fondativi del PTCP e di Agenda 21 Locale, la metodologia della VALSAT prevede l'uso di un set di indicatori rappresentativi dei sistemi insediativo-territoriale e ambientale.

Nell'approccio metodologico utilizzato, la VALSAT viene considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti attuativi in corso di utilizzazione anche in funzione del monitoraggio e delle valutazioni future (sia del PTCP stesso che dei PSC dei Comuni). Come recita la legge 20/2000, le Province "provvedono inoltre al monitoraggio dell'attuazione dei propri piani e degli effetti sui sistemi ambientali e territoriali, anche al fine della revisione o aggiornamento degli stessi". Sono infatti previste delle valutazioni in itinere, che seguano il monitoraggio anche con la produzione di documenti specifici e con rapporti periodici (biennali).

Il processo di VALSAT, essendo pervasivo dei vari livelli di pianificazione (generale e di settore), quindi non solo provinciale ma anche sovracomunale e comunale, può avere anche una valenza di verifica di compatibilità tra strumenti urbanistici comunali (PSC) e PTCP; Comuni che sono autori di una autovalutazione dei propri strumenti urbanistici così come previsto dalla normativa.

I PSC (Quadro conoscitivo e VALSAT) dovranno assumere a riferimento gli obiettivi di sostenibilità, il set di indicatori e i *target* considerati nella VALSAT del PTCP. Gli indicatori andranno definiti caso per caso, dettagliando ulteriormente, ove necessario, quelli considerati nella VALSAT del PTCP in funzione della rappresentatività della realtà locale. Mentre per quanto riguarda invece i *target*, le prestazioni assunte potranno essere migliori o uguali a quelle considerate nella VALSAT del PTCP.

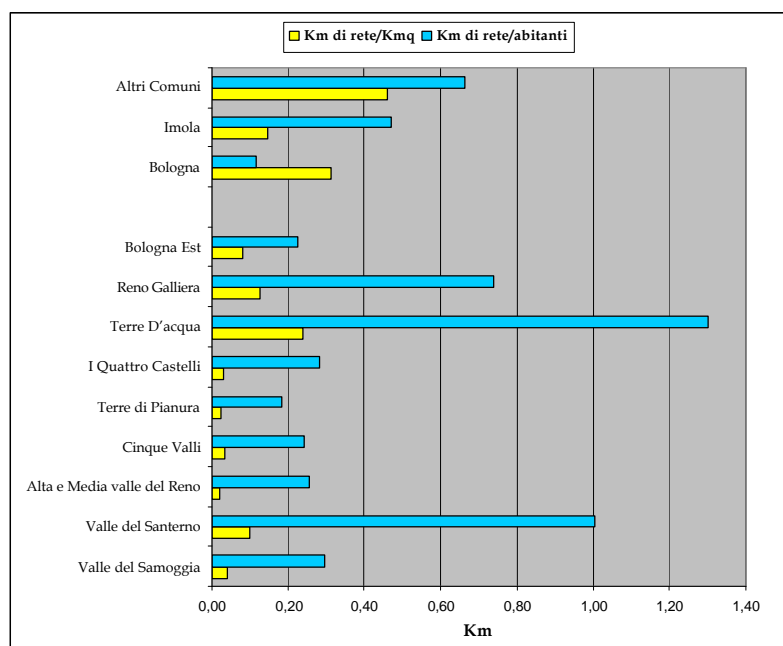
Occorre infine ricordare che le metodologie di VALSAT potranno essere utilizzate, oltre che per la valutazione di sostenibilità dei piani di settore, anche per la valutazione di particolari e rilevanti progetti complessi di respiro strategico che possono interessare il territorio provinciale. Infatti per certe azioni sul territorio di particolare importanza, applicare una procedura di VAS-VALSAT è non solo necessario ma doveroso, in quanto la natura del PTCP, assai articolata, non permette una valutazione esaustiva solo attraverso questo documento. Occorrono così delle specificazioni, degli approfondimenti, da realizzarsi nella circostanza in cui certi tipi di azione (si pensi ad esempio a talune infrastrutture di trasporto) con importante valenza strategica necessitino di un supporto al momento decisionale. Una procedura che da un lato declini quanto previsto e valutato nel PTCP con la VAS-VALSAT e dall'altro renda la necessaria complessità non affrontabile solo con la VIA (valutazione di impatto ambientale).

I01 - Km percorsi con il mezzo privato	
Descrizione dell'indicatore	Numero di chilometri percorsi dai mezzi privati sulla rete stradale provinciale
Unità di misura	Veicoli*Km
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Trasporti
Aggiornamento	Bi-triennale
Annotazioni per il calcolo	<p>In seguito all'assegnazione alla rete dei flussi veicolari è stato calcolato il dato "veicoli*km", rappresentativo dei chilometri complessivi che vengono percorsi all'interno del territorio provinciale (nell'ora di punta, al giorno, all'anno) dal numero di spostamenti privati (ovvero dal numero di veicoli) per ogni origine e per ogni destinazione.</p> <p>L'indicatore proposto dovrà essere raffinato depurando gli spostamenti complessivi su autostrada da quelli di attraversamento</p>
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>Il governo della mobilità è il fattore più critico per la qualità dell'ambiente e della vita. Tutti gli indicatori ambientali che si muovono in senso negativo sono determinati o influenzati dai trasporti e dal traffico: emissioni di CO₂, emissioni di benzene e di PM₁₀, inquinamento acustico, mortalità, occupazione di suolo, frammentazione delle aree verdi.</p> <p>Muoversi in direzione di una mobilità più sostenibile è ormai un imperativo per l'Unione europea, così come per altre zone del mondo. I trasporti occupano così un posto di primo piano nel sesto programma d'azione ambientale (6EAP) dell'UE e nella strategia per lo sviluppo sostenibile (Goteborg, 2001)" (TERM, 2001).</p>
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OG 16 – Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile - OG 7b – Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti - OG 4d – Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria
Target	I Km percorsi su mezzo privato non devono aumentare, meglio se si registra un'inversione di tendenza (-5% al 2005 e -10% al 2010 da target UK).
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p>Tipo di strada</p> <p>Lunghezza (km)</p> <p>Veicoli*km</p> <p>(ora di punta)</p> <p>Veicoli*km</p> <p>(giorno)</p> <p>Veicoli*km</p> <p>(anno)</p> <p>Autostrada</p> <p>523</p> <p>865.652</p> <p>12.785.707</p> <p>3.835.712.100</p> <p>Strada Statale</p> <p>1.365</p> <p>367.339</p> <p>4.962.841</p> <p>1.488.852.300</p> <p>Strada Provinciale</p> <p>2.499</p> <p>427.938</p> <p>5.195.247</p> <p>1.558.574.100</p> <p>Strada Comunale</p>

	1.257 501.892 6.511.322 1.953.396.600 Direttrici 82 58.093 784.835 235.450.500 Totale 5.726 2.220.914 30.239.952 9.071.985.600
Valutazione	<p>I km percorsi giornalmente sulla rete provinciale corrispondono complessivamente a 30.239.952, di cui 17.454.245 sull'insieme delle strade statali, provinciali, comunali e direttrici e 12.785.707 sull'autostrada</p> <p>Si tratterebbe quindi di 42 km circa percorsi mediamente ogni giorno da ciascun veicolo sulla rete comprensiva dell'autostrada e di 24 km circa per veicolo senza autostrada.</p>
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>Le Norme di Attuazione prevedono una serie di indirizzi volti a conseguire una riduzione del numero dei km percorsi con veicoli a motore a combustibili fossili, per ridurre il contributo del settore del trasporto all'emissione di gas climalteranti (Art.12.1, comma 2). Fra tali disposizioni, la promozione dell'utilizzo del trasporto collettivo e di un uso più attento e moderato dell'auto privata (Art.12.7, comma 1)</p>

I02 - Quota modale su trasporto pubblico	
Descrizione dell'indicatore	Incidenza del numero di spostamenti sistematici nei giorni feriali su mezzi di trasporto pubblico (treno + autobus) rispetto al numero totale di spostamenti pendolari giornalieri.
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Trasporti (sulla base dei dati censuari ed indagini MEDEC)
Aggiornamento	Decennale per i dati da Censimento ISTAT Annuale per le indagini campionarie
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Il governo della mobilità costituisce uno dei fattori cruciali per la qualità dell'ambiente e della vita. Tutti gli indicatori ambientali che si muovono in senso negativo sono determinati o influenzati dai trasporti e dal traffico: emissioni di CO ₂ , emissioni di benzene e di PM ₁₀ , inquinamento acustico, mortalità, occupazione di suolo, frammentazione delle aree verdi. E' dunque evidente la necessità di riequilibrare il sistema della mobilità spostando su reti di trasporto collettivo (sia ferro che gomma) parte della domanda di trasporto.
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OS 4d – Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria - OS 7b – Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti (vedi anche OS 16c) - OS 16b – Riequilibrio modale del movimento delle persone e delle merci
Target	Raggiungimento di una quota modale degli spostamenti abituali sul trasporto pubblico del 35%; l'incremento, quindi, su base 1991 deve essere pari a 13 punti percentuali (dal 22% al 35%).
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p><u>Anno 1991</u> (Censimento ISTAT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spostamenti sistematici per motivi lavoro studio: 22,1% <p><u>Anno 2002</u> ("Indagine sulla qualità percepita dei Servizi di trasporto pubblico locale" effettuata da MEDEC su commissione del Servizio Trasporti su un campione di 1210 persone relativamente all'intero territorio provinciale)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spostamenti abituali effettuati nei giorni feriali su mezzo pubblico: <ul style="list-style-type: none"> v per lavoro e studio: 22,7% v per motivi diversi da lavoro studio: 30.5%
Valutazione	Il target può considerarsi raggiungibile in previsione dell'entrata in funzione del SFM e con la riorganizzazione del servizio di trasporto su gomma con l'entrata in funzione del sistema TPGV e grazie alle politiche previste dal PTCP.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	Il PTCP individua il sistema portante del trasporto collettivo locale nel Servizio Ferroviario Metropolitano, integrato con il Servizio Ferroviario Regionale e, nell'area urbana centrale, con un servizio di trasporto collettivo ad alta capacità ed in sede prevalentemente propria o protetta (tram-metrò). Le politiche e gli indirizzi di potenziamento/adeguamento del sistema di trasporto collettivo sono volte principalmente all'assorbimento di una maggiore quota degli spostamenti (Art.12.4 - Trasporto collettivo locale; Art.12.7 - Ulteriori disposizioni e indirizzi per il soddisfacimento dell'obiettivo di sostenibilità del sistema mobilità).

I03 - Dotazione piste ciclopedonali					
Descrizione dell'indicatore	Rapporto tra la lunghezza delle piste ciclopedonali esistenti e la popolazione residente (km/ab) e rapporto tra lunghezza delle piste ciclopedonali esistenti e la superficie territoriale (km/kmq).				
Unità di misura	km/ab; km/kmq				
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni				
Fonte dei dati	Settore Trasporti				
Aggiornamento	Bi-triennale				
Annotazioni per il calcolo	L'estensione della rete ciclopedonale (valutata per Comune o per aggregazioni di più Comuni) acquisterebbe una maggiore significatività se unita ad informazioni sul grado di integrazione-connessione tra i singoli archi. Una possibile evoluzione dell'indicatore consiste quindi nella valutazione del percorso continuo di maggiore lunghezza e/o della classe di maggiore frequenza dei percorsi continui.				
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Favorire l'integrazione tra modalità di trasporto alternative e incentivare modalità di trasporto a basso (nullo) impatto ambientale.				
Obiettivi del PTCP	OG 16b – Riequilibrio modale del movimento delle persone e delle merci OG 7b – Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti				
Target	Incremento minimo del 10% (oltre, naturalmente, a quanto già previsto e/o progettato)				
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	AGGREGAZIONI DI COMUNI	Km di piste ciclopedonali esistenti	Km di piste ciclopedonali di progetto	Km di rete/Kmq	Km di rete/abitanti
	Valle del Samoggia	7,278	2,387	0,04	0,30
	Valle del Santerno	2,927	1,018	0,10	1,00
	Alta e Media valle del	2,156	0	0,02	0,26
	Cinque Valli	3,311	0	0,03	0,24
	Terre di Pianura	7,688	4,969	0,03	0,19
	I Quattro Castelli	11,644	1,429	0,03	0,28
	Terre D'acqua	89,645	4,949	0,24	1,30
	Reno Galliera	33,073	12,415	0,13	0,74
	Bologna Est	8,863	0	0,08	0,23
	Bologna	43,911	14,689	0,31	0,12
	Imola	30,292	17,453	0,15	0,47
	Altri Comuni	35,312	4,546	0,46	0,66
	Totali	276,1	63,855	0,13	0,36

**Valutazione**

Le piste ciclabili esistenti attualmente sull'intero territorio provinciale presentano un'estensione di 276 km, per un dotazione pari a 0,36 km di rete.

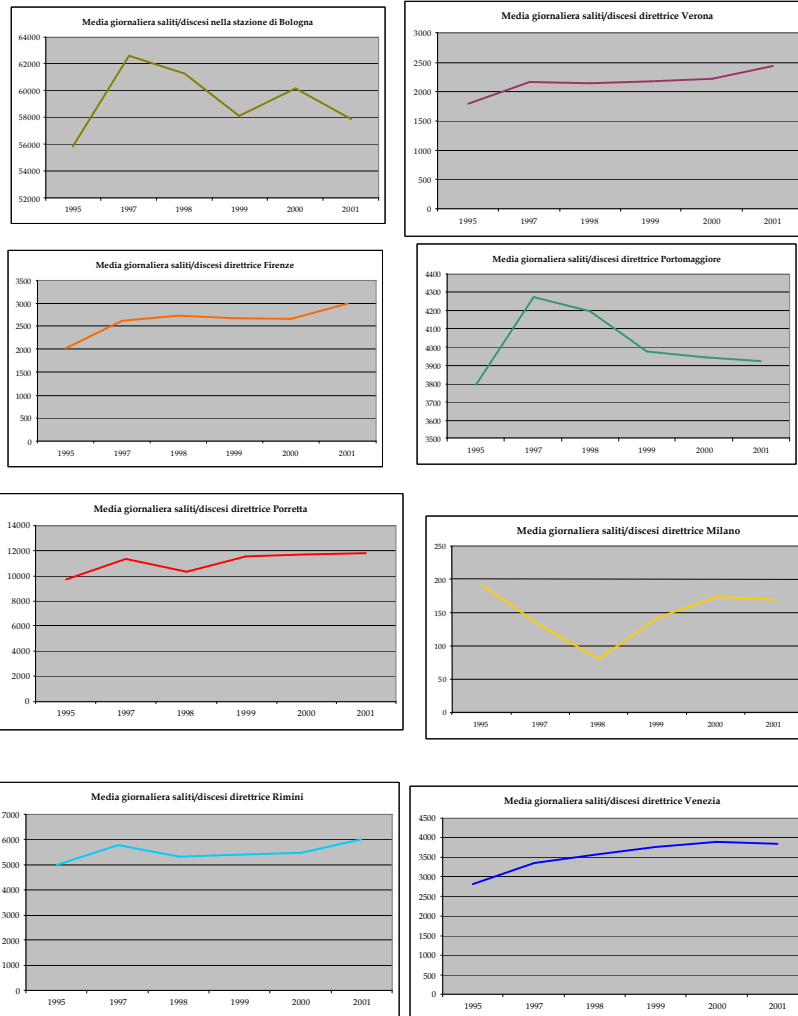
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi**Norme di Piano**

Sviluppare/incentivare le modalità di spostamento a piedi e in bicicletta è uno degli obiettivi del Piano volti al conseguimento della sostenibilità del sistema della mobilità (Art.12.1, comma 1 e 2). Il PTCP contiene l'individuazione di massima dei principali percorsi ciclabili extraurbani di rilievo intercomunale, aventi funzione di collegamento fra i maggiori centri urbani, i principali ambiti specializzati per attività produttive nonché le principali aree di interesse naturalistico, storico e ambientale. I comuni, pertanto, nella formazione dei propri strumenti urbanistici devono sviluppare, precisare ed integrare queste prime individuazioni di percorsi di rilievo intercomunale, nonché gli ulteriori percorsi extraurbani di rilievo comunale (Art.12.6, comma 2). Inoltre, la rete urbana dei percorsi ciclabili (e dei percorsi pedonali protetti) nei comuni comprendenti i maggiori centri urbani di pianura o di fondovalle deve correlare prioritariamente e con percorsi il più possibile diretti:

- le stazioni e le fermate del SFM;
- i servizi urbani di base, i complessi commerciali ed i centri commerciali di vicinato e di media dimensione;
- i parchi urbani e i complessi sportivi;
- i luoghi ad elevata concentrazione di posti di lavoro.

(Art.12.6, comma 3 e 4)

I04 - Numero medio di saliti/discesi alle stazioni ferroviarie	
Descrizione dell'indicatore	Numero di passeggeri saliti e discesi giornalmente alle stazioni ferroviarie aggregati per direttrice
Unità di misura	Numero
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Trasporti
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	È evidente la necessità di riequilibrare il sistema della mobilità spostando su reti di trasporto collettivo (sia ferro che gomma) parte della domanda di trasporto.
Obiettivi del PTCP	OS 4d – Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria OS 15a – Miglioramento della rete di trasporto pubblico OS 16b – Riequilibrio modale del movimento delle persone e delle merci
Target	Le previsioni di utilizzo del SFM stimano, a regime, un possibile target di 100.000 spostamenti giornalieri tra Bologna e Provincia

**Dinamiche evolutive
e/o stato attuale****Valutazione**

L'attivazione dei nuovi servizi, la realizzazione di cadenzamenti più frequenti e l'attuazione di politiche urbanistiche di valorizzazione delle aree limitrofe alle stazioni fanno prevedere incrementi nei trend di crescita per direttrice e per Bologna, per cui si può pensare al raggiungimento del target.

**Politiche azioni per il
raggiungimento degli
obiettivi****Norme di Piano**

Per tutte le stazioni e le fermate del SFR e del SFM, gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e quelli di pianificazione di settore devono assumere l'obiettivo specifico di valorizzare e rendere efficace il ruolo di interscambio, principalmente attraverso:

- la specializzazione funzionale delle stazioni e delle fermate;
- integrazione del SFR e del SFM con il trasporto suburbano su gomma attraverso la riorganizzazione dei servizi su gomma, l'attestamento efficace delle linee su gomma sulle stazioni, l'integrazione degli orari e delle tariffe;
- integrazione del SFR e del SFM con la mobilità individuale, attraverso la dotazione di parcheggi presso tutte le stazioni, adeguati alla domanda ed al ruolo della stazione stessa;
- nell'area urbana centrale, integrazione del SFM con il trasporto urbano in sede propria ad alta capacità (tram-metrò), realizzando la pluralità e la diversificazione dei punti di interscambio.

(Art.12.5, comma 4).

Riferimento anche agli Artt. 10.6/7/8/9 – disposizioni specifiche per il territorio della pianura/conurbazione bolognese/territorio collinare/territorio montano.

I05 - Domanda di trasporto pubblico	
Descrizione dell'indicatore	Passeggeri*km sulle linee di trasporto pubblico su gomma
Unità di misura	Passeggeri*km/anno
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Trasporti - ATC
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Il governo della mobilità costituisce uno dei fattori cruciali per la qualità dell'ambiente e della vita. Tutti gli indicatori ambientali che si muovono in senso negativo sono determinati o influenzati dai trasporti e dal traffico: emissioni di CO2, emissioni di benzene e di PM10, inquinamento acustico, mortalità, occupazione di suolo, frammentazione delle aree verdi. E' dunque evidente la necessità di riequilibrare il sistema della mobilità spostando su reti di trasporto collettivo (sia ferro che gomma) parte della domanda di trasporto.
Obiettivi del PTCP	OG 15a - Miglioramento della rete del trasporto pubblico OG 16 – Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile (ed in particolare 16b – Riequilibrio modale del movimento delle persone e delle merci)
Target	Da valutare
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	L'indicatore sarà elaborato nell'ambito delle analisi per la redazione del PUM
Valutazione	-
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	- Art.12.4, comma 5 - Trasporto collettivo locale - Art.12.6 - Disposizioni per agevolare la mobilità non motorizzata - Art.12.7 - Ulteriori disposizioni e indirizzi per il soddisfacimento dell'obiettivo di sostenibilità del sistema mobilità
Norme di Piano	

I06 - Numero di autoveicoli circolanti per tipo di alimentazione															
Descrizione dell'indicatore	Valutazione del numero di autoveicoli circolanti per tipo di alimentazione (benzina, gasolio, GPL, metano)														
Unità di misura	Numero e percentuale														
Dettaglio territoriale	Provincia														
Fonte dei dati	Settore Trasporti (Fonte Unioncamere su dati ACI)														
Aggiornamento	Annuale														
Annotazioni per il calcolo	-														
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	La composizione del parco veicolare per tipo di alimentazione è essere senza ombra di dubbio una tappa obbligata per la definizione di un quadro conoscitivo esplicativo delle pressioni ambientali.														
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OS 4d – Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria - OS7b – Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti 														
Target	<ul style="list-style-type: none"> - Rinnovo del parco veicolare circolante: eliminazione dei veicoli non catalitici - Incremento della quota di veicoli alimentati a metano 														
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p>Dati 1999 (CONTROLLARE I DATI):</p> <ul style="list-style-type: none"> - autovetture a benzina 447.883 (- 0.4% dal 1992) - autovetture a gasolio 61.139 (+ 25% dal 1992) - autovetture a GPL: 27.311 (- 11% dal 1992) - autovetture a metano: 15.517 (- 17% dal 1992) <div data-bbox="644 1149 1187 1525"> <p>% di Automobili per tipo di alimentazione</p> <table border="1"> <caption>Dati del grafico a torta</caption> <thead> <tr> <th>Tipo di alimentazione</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Benzina</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>Benzina verde</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>Gasolio</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>GPL</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Metano</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Altro</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Tipo di alimentazione	Percentuale	Benzina	38%	Benzina verde	43%	Gasolio	11%	GPL	5%	Metano	3%	Altro	0%
Tipo di alimentazione	Percentuale														
Benzina	38%														
Benzina verde	43%														
Gasolio	11%														
GPL	5%														
Metano	3%														
Altro	0%														
Valutazione	<p>I veicoli immatricolati nel 2000 e 2001 sono oltre 100.000, di questi almeno il 70% sono vetture catalitiche per cui il tasso di sostituzione delle vetture non catalitiche è consistente.</p> <p>L'andamento della diffusione delle vetture a metano di segno negativo rende necessario il rafforzamento di politiche di incentivazione di tale alimentazione per il raggiungimento del target.</p>														
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Art.12.7 - Ulteriori disposizioni e indirizzi per il soddisfacimento dell'obiettivo di sostenibilità del sistema della mobilità.														
Norme di Piano															

107 - Dotazione pro-capite di aree per attrezzature e spazi collettivi di qualità																																																																												
Descrizione dell'indicatore	Dotazione pro-capite di aree per attrezzature e spazi collettivi di qualità come definito dall'Art.10.5 delle Norme di attuazione.																																																																											
Unità di misura	Mq/ab																																																																											
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni																																																																											
Fonte dei dati	Settore Pianificazione Territoriale																																																																											
Aggiornamento	Bi-triennale																																																																											
Annotazioni per il calcolo	-																																																																											
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Nella pratica urbanistica il concetto di <i>standard</i> è andato sempre più ad identificarsi con la definizione di <i>obiettivi minimi</i> di dotazione di aree per servizi pubblici. "Oggi è necessario restituire a questo concetto il suo significato più esteso di <i>parametro</i> di valutazione, che consenta di definire e misurare obiettivi di più ampia qualità. In particolare, per quanto riguarda il raggiungimento di obiettivi di qualità ecologico-ambientale di qualità della dotazione dei servizi e delle infrastrutture, è necessario che gli strumenti di pianificazione assumano il principio della sostenibilità nello sviluppo dei sistemi ambientale, insediativo, economico e della mobilità, fissino soglie di criticità ritenute accettabili, definiscano parametri (standard) per garantire e misurare il conseguimento di tali risultati. [...] La normativa regionale deve limitarsi a definire principi e criteri cornice, compresi i limiti minimi, entro i quali spetterà al livello comunale garantire la dotazione necessaria di aree per servizi pubblici ed articolare la tipologia funzionale. Il PTCP potrà a sua volta articolare gli indirizzi regionali in relazione al rango ed al ruolo assegnato dal PTCP stesso al centro abitato, nell'ambito del sistema insediativo di <i>area vasta</i> " (Regione Emilia-Romagna, Laboratorio di Urbanistica – Studi per la legge regionale, 2000).																																																																											
Obiettivi del PTCP	OG14 a – Raggiungimento per tutti i comuni dei valori minimi per la dotazione quantitativa di aree per attrezzature e spazi collettivi di qualità																																																																											
Target	Raggiungimento dello standard complessivo minimo pari a 30 mq/ab per la residenza (LR. 20/2000, art.A-24) da verificarsi sia nel complesso del territorio comunale che per i singoli centri abitati.																																																																											
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<table><tr><th>Classi dimensionali dei centri (per popolazione)</th><th>Popolazione residente 2000</th><th>Popolazione teorica (residente+ potenziale)</th><th>MQ standard attuali</th><th>MQ standard teorici (attuati e non attuati)</th><th>Standard attuati / Pop. res. (MQ/ab)</th><th>Standard teorici / Pop. teor. (MQ/ab)</th></tr><tr><td>Centro Bologna</td><td>386472</td><td>546918</td><td>9241283</td><td>16583442</td><td>24</td><td>30</td></tr><tr><td>Centro Imola</td><td>50790</td><td>59770</td><td>1388001</td><td>1916229</td><td>27</td><td>32</td></tr><tr><td>Centri > 10000</td><td>92251</td><td>106940</td><td>2624845</td><td>3566553</td><td>28</td><td>33</td></tr><tr><td>Centri da 5000 a 10000</td><td>10063</td><td>120920</td><td>4238686</td><td>5833558</td><td>42</td><td>48</td></tr><tr><td>Centri da 1000 a 5000</td><td>133486</td><td>162703</td><td>5685682</td><td>8629061</td><td>43</td><td>53</td></tr><tr><td>Centri da 200 a 1000</td><td>40986</td><td>57324</td><td>2509093</td><td>3753107</td><td>61</td><td>65</td></tr><tr><td>Centri da 50 a 200</td><td>6477</td><td>10856</td><td>717399</td><td>1101138</td><td>111</td><td>101</td></tr><tr><td>Centri Speciali</td><td>1100</td><td>1213</td><td>59515</td><td>94770</td><td>54</td><td>78</td></tr><tr><td>Resto del territorio</td><td>114488</td><td>127360</td><td>1756551</td><td>2131218</td><td>15</td><td>17</td></tr></table>						Classi dimensionali dei centri (per popolazione)	Popolazione residente 2000	Popolazione teorica (residente+ potenziale)	MQ standard attuali	MQ standard teorici (attuati e non attuati)	Standard attuati / Pop. res. (MQ/ab)	Standard teorici / Pop. teor. (MQ/ab)	Centro Bologna	386472	546918	9241283	16583442	24	30	Centro Imola	50790	59770	1388001	1916229	27	32	Centri > 10000	92251	106940	2624845	3566553	28	33	Centri da 5000 a 10000	10063	120920	4238686	5833558	42	48	Centri da 1000 a 5000	133486	162703	5685682	8629061	43	53	Centri da 200 a 1000	40986	57324	2509093	3753107	61	65	Centri da 50 a 200	6477	10856	717399	1101138	111	101	Centri Speciali	1100	1213	59515	94770	54	78	Resto del territorio	114488	127360	1756551	2131218	15	17
Classi dimensionali dei centri (per popolazione)	Popolazione residente 2000	Popolazione teorica (residente+ potenziale)	MQ standard attuali	MQ standard teorici (attuati e non attuati)	Standard attuati / Pop. res. (MQ/ab)	Standard teorici / Pop. teor. (MQ/ab)																																																																						
Centro Bologna	386472	546918	9241283	16583442	24	30																																																																						
Centro Imola	50790	59770	1388001	1916229	27	32																																																																						
Centri > 10000	92251	106940	2624845	3566553	28	33																																																																						
Centri da 5000 a 10000	10063	120920	4238686	5833558	42	48																																																																						
Centri da 1000 a 5000	133486	162703	5685682	8629061	43	53																																																																						
Centri da 200 a 1000	40986	57324	2509093	3753107	61	65																																																																						
Centri da 50 a 200	6477	10856	717399	1101138	111	101																																																																						
Centri Speciali	1100	1213	59515	94770	54	78																																																																						
Resto del territorio	114488	127360	1756551	2131218	15	17																																																																						
Valutazione	I comuni con una dotazione di standard già attuati sufficienti sono 42 su 60, quindi 18 comuni attualmente non raggiungono il target , ma se consideriamo anche la dotazione di standard non ancora attuati, solo 5 comuni su 60 non raggiungono l'obiettivo.																																																																											
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Per quanto riguarda l'insieme degli insediamenti residenziali il PSC stabilisce la dotazione-obiettivo di aree di proprietà pubblica per attrezzature e spazi collettivi (Art.10.5, comma 3).																																																																											
Norme di Piano	Il PSC deve quindi contenere:																																																																											

- v la valutazione quantitativa, qualitativa e della distribuzione nel territorio delle dotazioni in essere e in corso di attuazione;
- v la stima della popolazione di riferimento;
- v la definizione dei valori obiettivo per quanto riguarda l'insieme degli insediamenti esistenti e previsti, e dei requisiti qualitativi da raggiungere nelle diverse aree urbane;
- v la stima delle dotazioni che potranno essere realizzate direttamente dai soggetti attuatori nel corso dell'attuazione delle previsioni del PSC;
- v la stima delle eventuali ulteriori dotazioni, qualora necessarie per raggiungere la dotazione-obiettivo, che dovranno essere realizzate direttamente da parte del comune e, in tal caso, la definizione massima degli obiettivi intermedi da realizzare con i POC.

(Art.10.5, comma 9).

I08– Residenti in centri con dotazioni di servizi di base	
Descrizione dell'indicatore	Rapporto percentuale fra i residenti nei centri dotati di tutti i servizi di base e la popolazione complessivamente residente nel territorio provinciale.
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Pianificazione Territoriale
Aggiornamento	Bi-triennale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>“La preoccupazione per le note conseguenze economiche, sociali ed ambientali del modello "diffuso" della città contemporanea sembra ben presente nei dispositivi della legge regionale, che attribuisce alla pianificazione territoriale (2° comma dell'Art.2) l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo (lettera a); - ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti (lettera d); - prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione, - migliorare la funzionalità complessiva del sistema insediativo, garantendo una razionale distribuzione del "peso" della popolazione e delle diverse attività (comma 1, Art. A-4). <p>Se ne ricava l'ipotesi, e in ciò sembra consistere la filosofia della pianificazione alla base della L.R. 20/2000 che possa esistere, in linea di principio, una morfologia insediativa “ottimale”, in relazione agli stili di vita ed ai consumi correnti di una popolazione, e in relazione a quello stock di servizi che costituiscono una parte rappresentativa del capitale fisso sociale.” (<i>“Morfologia ed evoluzione del sistema insediativo”</i>, Quadro Conoscitivo PTCP Provincia di Bologna, 2001).</p>
Obiettivi del PTCP	OG10 – Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni (ed in particolare gli obiettivi specifici 10c – Promuovere il ruolo della montagna nell'offerta insediativa di qualità; 10d – Consolidamento e riqualificazione del sistema insediativo collinare; 10e - Consolidare e sviluppare il ruolo strategico del sistema insediativo della pianura)
Target	L'80% dell'aumento di popolazione complessiva provinciale deve avvenire nei centri dotati di tutti i servizi di base. Il target proposto nasce da uno studio del PTCP sulla distribuzione della popolazione e degli addetti nei singoli centri abitati, allo scopo di valutare, analizzare e confrontare le possibili alternative di sviluppo del sistema territoriale provinciale sulla base di due scenari futuri: lo scenario tendenziale, che rappresenta la previsione al 2001 delle tendenze demografiche in atto, e lo scenario di progetto, che ridisegna un sistema territoriale futuro, sulla base delle politiche-azioni del Piano.
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	Popolazione centri dotati di servizi di base (anno 2000) Popolazione Provincia (anno 2000) Rapporto percentuale 671.003 920.811 72,9%

Valutazione	Al 2000, i centri dotati di tutti i servizi di base sono 40 su i 228 centri abitati della Provincia, e la popolazione ivi residente rappresenta il 72,9% di quella complessiva provinciale.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Il Piano formula precisi indirizzi e criteri verso cui orientare la pianificazione comunale e le azioni e interventi settoriali che interessano gli insediamenti urbani, ed in particolare:
Norme di Piano	<ul style="list-style-type: none"> • per le aree di pianura (Art.10.6, comma 2 e 3): assicurare una stretta coerenza fra le politiche dei servizi pubblici, l'accessibilità con la rete del Servizio Ferroviario Metropolitano e le eventuali scelte urbanistiche di espansione urbana, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile per gli spostamenti a maggiore frequenza. Questo richiede di: <ul style="list-style-type: none"> - concentrare gli ambiti per i nuovi insediamenti urbani essenzialmente presso i centri abitati dotati sia di una stazione del SFM, sia di una gamma completa dei servizi di base a maggiore frequenza d'uso; - consentire un'espansione residenziale contenuta e correlata alle dinamiche locali presso quei centri abitati dotati della gamma completa dei servizi di base a maggiore frequenza d'uso ma privi del SFM, nonché presso quei centri serviti da SFM e non dotati da una gamma completa dei servizi di base ma quantomeno di alcuni servizi minimi (il PSC potrà prevedere aree di nuovo impianto per una capacità insediativa massima pari al 70% della produzione di nuovi alloggi realizzata nel medesimo centro abitato nel decennio precedente); - ridurre la crescita urbana nei centri dotati soltanto di alcuni servizi minimi (il PSC potrà prevedere aree di nuovo impianto per una capacità insediativa massima pari al 50% della produzione di nuovi alloggi realizzata nel medesimo centro abitato nel decennio precedente); - per i restanti centri: limitare lo sviluppo urbano esclusivamente alle opportunità offerte dal recupero degli insediamenti esistenti. • per il territorio collinare (Art.10.8, comma 2 e 3) <ul style="list-style-type: none"> - esclusione dell'ulteriore espansione urbana per la residenza nei sistemi urbani delle valli del Lavino, dello Zena, dell'Idice, del Sillaro; - indirizzo volto prevalentemente alla riqualificazione urbana nei sistemi vallivi fortemente infrastrutturati ed insediati del Reno e del Savena (Comuni di Pianoro e Sasso Marconi) evitando l'ulteriore utilizzazione urbana di suoli non urbani salvo che per opere non diversamente localizzabili e salvo che si tratti di aree a distanza pedonale da stazioni SFM; - contenimento dell'ulteriore espansione urbana negli altri sistemi vallivi (Samoggia e Santerno) evitando comunque ogni ulteriore utilizzazione urbana di aree a pertinenza fluviale salvo che per opere non diversamente localizzabili. • per il territorio montano (Art.10.9, comma 2 e 3) <ul style="list-style-type: none"> - limitare le scelte di espansione urbana (ambiti per nuovi insediamenti) esclusivamente attorno ai centri urbani dotati almeno di una gamma minima di servizi con la preferenza per i centri dotati anche di servizi di base sanitari e socio-assistenziali, e con preferenza per i sistemi vallivi del Reno e del Setta, in quanto serviti dal SFM; - per i centri non dotati della gamma minima essenziale di servizi, limitarsi alle politiche del recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

I09 – Consumo di suolo in aree e terrazzi dei conoidi ad alta ed elevata vulnerabilità	
Descrizione dell'indicatore	Percentuale di crescita di superficie urbanizzata in aree e terrazzi dei conoidi ad alta ed elevata vulnerabilità.
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Pianificazione Territoriale
Aggiornamento	Quinquennale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>“Nel più recente quadro della pianificazione ambientale in Italia assume sempre maggiore rilevanza la conoscenza quantitativa e la capacità previsionale sui fenomeni ambientali.</p> <p>Le acque sotterranee rappresentano la più importante risorsa rinnovabile di qualunque territorio. (...)</p> <p>Dall'analisi della cartografia e dai dati desunti dal “Rapporto sulle condizioni di sostenibilità delle previsioni urbanistiche dell'area vasta Bolognese”, mediante la sovrapposizione con il Mosaico dei PRG, si sono evidenziate le seguenti condizioni di <u>criticità generali</u> che sono state così sintetizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - più di un terzo del territorio provinciale può essere considerato “fragile” (alta vulnerabilità e/o alta permeabilità); - in 40 anni l'urbanizzazione in queste aree si è moltiplicata per nove, da 1200 Ha nel 1955 a 11000 Ha nel 1996; - il Mosaico dei PRG prevede un'ulteriore urbanizzazione di circa 1200 Ha, collocati in aree con queste caratteristiche; - di questi 1200 Ha circa, un quarto è previsto per insediamenti potenzialmente inquinanti (zone produttive, zone di servizio alla mobilità, discariche..); - quasi l'80% degli insediamenti potenzialmente inquinanti, previsti nei 27 comuni definiti “a rischio”, ricade in aree classificate “fragili”. <p>(“Assetto Idrogeologico e vulnerabilità/permeabilità del territorio” Quadro Conoscitivo del PTCP di Bologna, 2002)</p>
Obiettivi del PTCP	OG11 - Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo insediativo (ed in particolare gli obiettivi specifici 11a - Garantire la coerenza dello sviluppo insediativo con la sostenibilità ambientale e territoriale della pianura; 11b – Conservazione di soglie accettabili di equilibrio ambientale, di congestione, di qualità urbana nell'area centrale)
Target	Crescita di Territorio Urbanizzato in aree e terrazzi dei conoidi ad alta ed elevata vulnerabilità non superiore al 7% e nulla per la conurbazione bolognese.
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p>TU 1993 (mq)</p> <p>TU 2000 (mq)</p> <p>Differenza</p> <p>assoluta (mq)</p> <p>percentuale</p> <p>85.536.497</p> <p>96.609.482</p> <p>11.072.985</p> <p>+12,9%</p> <p>Crescita del territorio urbanizzato in aree e terrazzi dei conoidi ad elevata vulnerabilità</p>

Valutazione	Dal 1993 al 2000 l'aumento di consumo di suolo per urbanizzazione, in aree e terrazzi dei conoidi ad alta ed elevata vulnerabilità, è stato circa del 13%.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>Nelle fasce pedecollinari occidentale ("Bazzanese") e orientale ("Via Emilia"), contenere in particolare l'ulteriore utilizzazione urbana di aree ricadenti nelle porzioni dei conoidi a vulnerabilità alta o elevata (Art.10.6, comma 2).</p> <p>In conformità con quanto disposto dalle norme di piano in merito alla conservazione ed al rinnovo delle risorse idriche sotterranee (Art.5.4), deve essere esclusa ogni ulteriore estensione delle destinazioni urbane che comportino impermeabilizzazione del suolo nelle porzioni non urbanizzate dei conoidi dell'alta pianura a vulnerabilità alta o elevata, salvo che per opere non diversamente localizzabili o per altre funzioni comportanti comunque una quota di impermeabilizzazione fortemente contenuta (Art.10.7, comma 4).</p>

I10 – Nuovo edificato entro 600 m dalle stazioni	
Descrizione dell'indicatore	Rapporto percentuale fra il nuovo edificato entro 600 m dalle stazioni (mq) ed il nuovo edificato totale (mq).
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Pianificazione Territoriale
Aggiornamento	Bi-triennale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>“La preoccupazione per le note conseguenze economiche, sociali ed ambientali del modello "diffuso" della città contemporanea sembra ben presente nei dispositivi della legge regionale, che attribuisce alla pianificazione territoriale (2° comma dell'Art.2) l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo (lettera a); - ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti (lettera d); - prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione, - migliorare la funzionalità complessiva del sistema insediativo, garantendo una razionale distribuzione del "peso" della popolazione e delle diverse attività (comma 1, Art. A-4). <p>Se ne ricava l'ipotesi, e in ciò sembra consistere la filosofia della pianificazione, che possa esistere, in linea di principio, una morfologia insediativa “ottimale”, in relazione agli stili di vita ed ai consumi correnti di una popolazione, ed in relazione a quello stock di servizi che costituiscono una parte rappresentativa del capitale fisso sociale. “</p> <p>(“Morfologia ed evoluzione del sistema insediativo”, Quadro Conoscitivo PTCP Provincia di Bologna, 2001).</p>
Obiettivi del PTCP	OG10 – Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni (ed in particolare gli obiettivi specifici 10c – Promuovere il ruolo della montagna nell'offerta insediativa di qualità; 10d – Consolidamento e riqualificazione del sistema insediativo collinare; 10e - Consolidare e sviluppare il ruolo strategico del sistema insediativo della pianura)
Target	Il 70% delle nuove previsioni urbanistiche per usi urbani deve attestarsi intorno alle stazioni SFM
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	Il valore dell'indicatore al 2002 (anno T0) corrisponde naturalmente a zero.
Valutazione	Si tratterà di monitorare, negli anni successivi, quanta parte della nuova edificazione avrà luogo nell'intorno delle stazioni SFM.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	Con riferimento all'Art.10.1 (“Obiettivi del PTCP riguardo all'evoluzione degli insediamenti urbani e direttive alla pianificazione di settore”) ed agli Art.10.6 (“Disposizioni specifiche per il territorio della pianura”), 10.7 (“Disposizioni specifiche per l'Unità di paesaggio della conurbazione bolognese”), 10.8 (“Disposizioni specifiche per il territorio collinare”) e 10.9 (“Disposizioni specifiche per il territorio montano”), il PTCP richiede espressamente di concentrare e privilegiare gli ambiti per i nuovi insediamenti urbani essenzialmente presso i centri abitati dotati sia di una stazione del SFM, sia di una gamma completa dei servizi di base a maggiore frequenza d'uso.

I11 – Nuova superficie occupata nei poli produttivi di valenza sovracomunale	
Descrizione dell'indicatore	<p>Rapporto percentuale fra la nuova superficie occupata nei poli produttivi di rilievo sovracomunale definiti dal PTCP suscettibili di ulteriore sviluppo e la nuova superficie destinata ad insediamenti produttivi in tutto il territorio della provinciale.</p> <p>Il PTCP definisce ambiti produttivi con potenzialità di sviluppo strategiche quell'insieme di aree produttive che, in relazione all'assenza o scarsità di condizionamenti ambientali o urbanistici e alla valida collocazione rispetto alle reti infrastrutturale e in particolare ai nodi della rete viaria di rango regionale, si valutano suscettibili di politiche di ulteriore espansione insediativa per rispondere alla futura domanda nella misura in cui si manifesterà.</p>
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Pianificazione Territoriale
Aggiornamento	Bi-triennale
Annotazioni per il calcolo	Si considera solo il territorio di pianura da sottoporre a valutazione rispetto al target, in quanto gli Ambiti specializzati per attività produttive suscettibili di sviluppo sono presenti in quest' area della Provincia; l'obiettivo del Piano è che le pressioni di utilizzo del territorio per tali attività, vengano convogliate nei poli individuati; mentre per il territorio collinare e di montagna le politiche da attuare non sono quantitative (non si prevedono sostanziali sviluppi), ma strettamente qualitative.
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>Le vicende socio/economiche e politico/amministrative che hanno impedito, negli anni cruciali di trasformazione segnati dal decentramento industriale, la costituzione di una autorità sovracomunale di regia dei fenomeni territoriali, hanno prodotto la consistente frammentazione e dispersione degli insediamenti che oggi è all'origine delle principali difficoltà funzionali (di accessibilità) ed ambientali (qualità dell'aria e quantità, qualità e pericolosità dell'acqua) del territorio bolognese. (...) La principale finalità del compito affidato al PTCP sembra dunque quello di prospettare una documentata selezione nello sviluppo ulteriore delle aree, affinché si individuino quelle di più evidente portata sovracomunale e, fra queste, quelle di più evidente carattere strategico rispetto al modello territoriale proposto</p> <p>(<i>"Ambiti specializzati per attività produttive"</i>, Quadro Conoscitivo PTCP Provincia di Bologna, 2001).</p>
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OG13a – Concentrazione delle potenzialità di offerta negli ambiti sovracomunali ottimali dal punto di vista delle infrastrutture della mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale - OG10 – Sviluppare la rete insediativa e produttiva provinciale nella sua struttura policentrica e nelle sue proiezioni extraprovinciali (ed in particolare 10° - Consolidare e sviluppare il ruolo strategico del sistema insediativo della pianura).
Target	Localizzazione dell'85% delle nuove previsioni di aree produttive all'interno degli Ambiti produttivi sovracomunali suscettibili di sviluppo.
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p>Superfici destinate ad attività produttive pianificate dal 1993 al 2000</p> <p>Mq pian. 93-00 pianura Mq pian. 93-00 ambiti Rapporto percentuale 11.591.600 7.970.633 69%</p>

Valutazione	Già negli ultimi anni la maggior parte (69%) delle previsioni di aree produttive in pianura si sono concentrate negli Ambiti considerati.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Il Piano predispone diversi strumenti per il conseguimento del target (Compensazione e Accordi Territoriali).
Norme di Piano	Art.9.1, comma 6 - Disposizione in materia di ambiti specializzati per attività produttive (ed anche Art.10.8 comma 4 e 5 - Disposizioni specifiche per il territorio collinare; Art.10.9 comma 4, 5 e 6 - Disposizioni specifiche per il territorio montano)

I12 – Aree ecologicamente attrezzate	
Descrizione dell'indicatore	Numero di aree ecologicamente attrezzate
Unità di misura	Numero
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore Pianificazione Territoriale
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Miglioramento delle prestazioni ambientali delle aree industriali di impatto rilevante sul territorio.
Obiettivi del PTCP	OG11 – Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo insediativo OG13 – Qualificazione del tessuto produttivo provinciale e promozione dell'offerta in campo nazionale ed internazionale
Target	Raggiungimento delle condizioni di “area ecologicamente attrezzata” per almeno 10 ambiti produttivi sovracomunali per funzioni prevalentemente manifatturiere (tutti i 6 ambiti manifatturieri suscettibili di sviluppo, e 4 su 12 ambiti manifatturieri consolidati)
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	Il valore dell'indicatore al 2002 (anno T0) corrisponde naturalmente a zero.
Valutazione	Si tratterà di monitorare, negli anni successivi, quante aree ecologicamente attrezzate saranno realizzate.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	Per ciascuno degli ambiti produttivi di rilievo sovracomunale con caratterizzazione prevalentemente produttiva manifatturiera (potenzialmente la più inquinante), ossia, in prima individuazione, quelli di cui agli elenchi A1 e B1 del punto 2 dell'Art.9.1, deve essere previsto il raggiungimento delle condizioni e delle prestazioni di “area ecologicamente attrezzata” di cui all'Art.A-14 della L.R. 20/2000.

A01 – Indice di boscosità	
Descrizione dell'indicatore	Rapporto percentuale tra la superficie forestale, (aree boscate, fasce arboreo-arbustive, aree destinate ad arboricoltura da legno) e quella territoriale.
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni (Comunità Montane)
Fonte dei dati	Servizio Assetto idrogeologico (attraverso la Carta Forestale)
Aggiornamento	Ad oggi l'indicatore è calcolabile attraverso la Carta Forestale (in fase di completamento). Sulla base delle nuove superfici che vengono forestate e di quelle già boscate che subiscono però modifiche di destinazioni d'uso, è possibile effettuare ogni due anni un bilancio delle variazioni che subisce l'indicatore. Questa operazione non tiene però conto di quelle aree che nel tempo si vengono spontaneamente a configurare quali nuove aree boscate. Tendo conto quindi che la Carta Forestale viene aggiornata ogni 10 anni, si può pensare ad un aggiornamento dell'indicatore acquisendo immagini satellitari.
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Le aree boscate, ad una valenza strettamente ambientale, ecologica e paesaggistica, associano anche una funzione di tutela idrogeologica del territorio ed un possibile ruolo turistico-ricreativo. Da non trascurare inoltre il ruolo della biomassa vegetale nelle strategie di contenimento e mitigazione dei cambiamenti climatici, ovvero nell'assorbimento della CO ₂ prodotta dai processi energetici e industriali.
Obiettivi del PTCP	OS 2b – Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, degli abitati e delle infrastrutture, da fenomeni di dissesto. OG 4 - Riduzione dell'inquinamento atmosferico e miglioramento della qualità dell'aria (ed in particolare 4c, in cui le P-A corrispondenti sono volte alla riduzione delle emissioni di CO ₂ ed a migliorare il bilancio del carbonio anche mediante interventi di estensione del patrimonio boschivo)). OG 17 – Valorizzazione e gestione delle risorse naturali.
Target	Aumento dell'1% dell'indice di boscosità
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	Al momento non è possibile fornire dei dati sull'indicatore poiché la Carta Forestale che ne quantifica il valore è in corso di realizzazione.
Valutazione	-
Politiche-azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	Il PTCP ed i PSC conferiscono al sistema dei boschi finalità prioritarie di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, di ricerca scientifica, di funzione climatica e turistico-ricreativa, oltreché produttiva (Art.7.2, comma 2). Sono pertanto selezionati alcuni interventi possibili in tali aree, compatibili tuttavia con l'obiettivo delle ricostituzioni del patrimonio boschivo come ecosistema forestale polifunzionale (Art.7.2, comma 3). In particolare, in riferimento ai bacini montani, l'eliminazione delle aree forestali è sempre vietata (Art.6.10, comma 1)

A02 – Piani e progetti comunali di reti ecologiche	
Descrizione dell'indicatore	Numero di piani e progetti predisposti dai Comuni; numero di soggetti coinvolti; superficie territoriale interessata.
Unità di misura	Numero; mq
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni (almeno relativi al territorio di pianura)
Fonte dei dati	Servizio Pianificazione Paesistica
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	La frammentazione degli ecosistemi naturali causata soprattutto dalle zone urbanizzate e dalle infrastrutture comporta, nel tempo, una notevole riduzione del numero di specie animali e vegetali presenti, cosicché molte aree di pregio ambientale, anche di dimensioni significative, possono risultare inadeguate alla conservazione di determinate specie. È evidente quindi che la continuità dell'habitat e la connettività fra habitat diversi costituisce una condizione fondamentale per garantire la permanenza e la tutela della biodiversità.
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OS 17a - Innalzamento della qualità ambientale quale obiettivo comune sia alle politiche agricole che a quelle di tutela ambientale - OS 17b – Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio attraverso la tutela e l'incremento della biodiversità per uno sviluppo sostenibile - OS 17c – Rafforzare il ruolo del sistema dei parchi naturali istituiti - OS 18a - Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale, tradizionale e non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale - OS 18b – Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale
Target	Redazione di piani e progetti di rete ecologica di livello locale per tutto il territorio di pianura (almeno 30 Piani comunali)
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<ul style="list-style-type: none"> - Fino all'inizio degli anni '90, a causa anche dell'impostazione delle politiche agricole comunitarie, si è registrata una scarsa sensibilità alle questioni legate all'attività agricolo-ambientali. - Durante gli anni '90, anche a causa di politiche comunitarie mirate, si è registrata una significativa inversione di tendenza. - A partire dalla fine degli anni '90, la Provincia di Bologna, per dare soluzione al problema del depauperamento ambientale e paesaggistico, ha predisposto un progetto di rete ecologica di livello provinciale, mentre alcuni Comuni di pianura hanno intrapreso politiche sperimentali di valorizzazione della biodiversità e del paesaggio attraverso la predisposizione di progetti di rete ecologica di livello locale e la ricerca di una maggiore e strutturale collaborazione con il mondo agricolo. - All'inizio del 2003, questo processo è in fase di consolidamento, al punto che altri Comuni hanno aderito all'iniziativa e stanno collaborando con la Provincia nella predisposizione di piani e progetti di reti ecologiche, intesi quale passo necessario per la successiva concreta realizzazione di interventi. In particolare 6 Comuni di pianura (cioè il 20%) hanno predisposto un progetto di rete ecologica mentre 11 (cioè un altro 37%) hanno degli studi in corso.
Valutazione	Valutando positivamente le politiche e le azioni fortemente innovative in corso di sperimentazione per razionalizzare e ottimizzare i processi di riqualificazione ecologica, ambientale e paesaggistica, potrà essere raggiunto il target individuato nella misura in cui la sensibilità dei soggetti pubblici rimanga costante e la Provincia continui a supportare attivamente l'attuazione delle reti ecologiche.

Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>Per rispondere agli obiettivi di miglioramento della biodiversità individuati, il PTCP ha fatto proprio il Piano delle reti ecologiche, già predisposto ed approvato nel 2000, dotandolo di norme specifiche per l'attuazione della rete di livello provinciale e per l'implementazione della stessa a livello locale. Tale implementazione dovrà attuarsi sia attraverso la pianificazione comunale (o sub-comunale) sia attraverso i piani o progetti (da qualsiasi soggetto vengano predisposti) che incidono in vario modo sul territorio e che, se adeguatamente realizzati, possono effettivamente contribuire alla realizzazione di elementi anche significativi della rete ecologica (Art.3.3 e Art.3.6)</p>
--	---

A03 – Realizzazione di elementi delle reti ecologiche	
Descrizione dell'indicatore	Numero e lunghezza-superficie di corridoi-nodi realizzati
Unità di misura	Numero; km (riferiti ai corridoi); kmq (riferiti ai nodi)
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni
Fonte dei dati	Servizio Pianificazione Paesistica
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	La frammentazione degli ecosistemi naturali causata soprattutto dalle zone urbanizzate e dalle infrastrutture comporta, nel tempo, una notevole riduzione del numero di specie animali e vegetali presenti, cosicché molte aree di pregio ambientale, anche di dimensioni significative, possono risultare inadeguate alla conservazione di determinate specie. È evidente quindi che la continuità dell'habitat e la connettività fra habitat diversi costituisce una condizione fondamentale per garantire la permanenza e la tutela della biodiversità.
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OS 17a - Innalzamento della qualità ambientale quale obiettivo comune sia alle politiche agricole che a quelle di tutela ambientale - OS 17b – Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio attraverso la tutela e l'incremento della biodiversità per uno sviluppo sostenibile - OS 17c – Rafforzare il ruolo del sistema dei parchi naturali istituiti - OS 18a - Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale, tradizionale e non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale - OS 18b – Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale
Target	Realizzazione del 10% dell'estensione complessiva della rete ecologica per il territorio di pianura, dell'attuale consistenza di nodi e corridoi ecologici.
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p>La tutela e l'incremento della biodiversità e della qualità naturalistica e paesaggistica del territorio sono possibili solo attraverso la concreta realizzazione di interventi di ripristino naturalistico. L'obiettivo finale della predisposizione dei progetti di reti ecologiche a livello locale è quello di individuare un disegno complessivo che permetta di procedere alla sua realizzazione, con l'apporto di più soggetti competenti e di differenti fonti di finanziamento.</p> <p>Con i primi 5 Comuni coinvolti nella pianificazione delle reti ecologiche locali, si sta sperimentando questa fase attuativa attraverso realizzazioni cofinanziate da Provincia e Comuni.</p>
Valutazione	Per incrementare in maniera significativa l'equipaggiamento naturalistico oggi presente, dall'esperienza sinora maturata la realizzazione di interventi risulta più agevole quando il soggetto interlocutore è pubblico e possiede già dei terreni che mette a disposizione a tal fine. Più complessa è invece la realizzazione su terreni di proprietà di privati. Per ottenere la collaborazione di questi ultimi, risultano determinanti le politiche dell'ente pubblico legate soprattutto ad incentivi economici e ad azioni di sensibilizzazione.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>La possibilità di una concreta realizzazione di tratti di rete ecologica viene affidata dal PTCP all'apporto di ciascun settore d'intervento (infrastrutturale, produttivo, insediativo) a cui il Piano chiede di intervenire individuando azioni/soluzioni che salvaguardino gli elementi della rete esistenti e che realizzino nuovi tratti ed elementi.</p> <p>Per dare attuazione al Piano degli spazi naturali, si è iniziata la sperimentazione di incentivi per il cofinanziamento della realizzazione di</p>

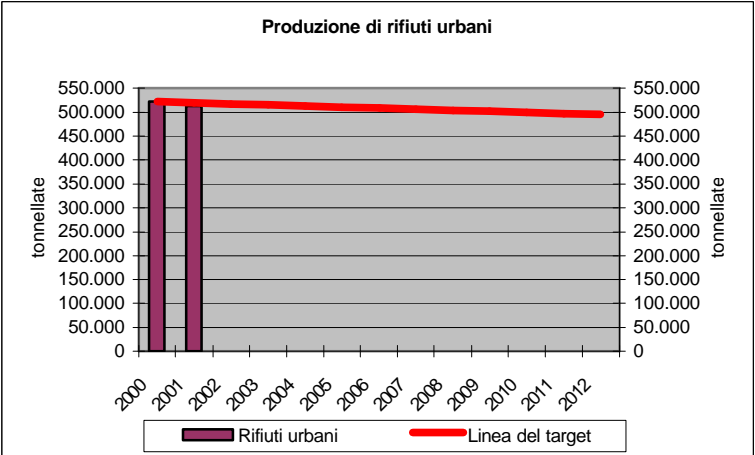
<p>elementi della rete. Determinante a questo fine risulta altresì il Programma di Attuazione del PTCP che potrà attuare una politica attiva d'investimento in grado di coinvolgere, secondo il modello in corso di sperimentazione, tutti i soggetti (istituzionali e non) interessati (Art.3.6 e Art.3.7)</p>

A04 – Agricoltura biologica	
Descrizione dell'indicatore	Incidenza della SAU (Superficie Agricola Utilizzata) ad agricoltura biologica sulla SAU complessiva.
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Settore agricoltura (da banca dati Regione Emilia-Romagna) Nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente è stata valutata, più in generale, la consistenza delle aree ad agricoltura "sostenibile", sommando alle superfici coltivate con metodi biologici, quelle in cui si praticano tecniche di set-aside come previsto dal Reg. 2078/92.
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>L'orientamento di sempre più operatori agricoli verso tecniche produttive eco-compatibili (e verso diversificazioni aziendali quali l'agriturismo) è una delle risposte più importanti e innovative per affrontare i molteplici problemi che affliggono il settore agricolo: da un lato per la capacità di ricondurre a nuove forme di equilibrio il rapporto tra agricoltura e sistema ambientale; dall'altro per perseguire quella rivitalizzazione del settore primario che le politiche comunitarie centrano ormai sulla cosiddetta agricoltura multifunzionale cioè su una agricoltura che integri la produzione eco-compatibile di beni primari (di qualità superiore anche se con rese quantitative più contenute) e di servizi primari vendibili, come quelli agrituristici, forestali, artigianali, con la capacità di svolgere "servizi" d'interesse collettivo di difesa ambientale e di manutenzione del territorio.</p> <p>Se l'agricoltura biologica costituisce, infatti, uno strumento in grado di tutelare e valorizzare le risorse paesaggistiche ed ambientali, i prodotti biologici individuano anche un mercato in espansione e non più esclusivamente "di nicchia". Ciò è anche frutto delle politiche comunitarie che hanno "finalmente messo a punto un sistema europeo che ha codificato la materia, dandole una specifica connotazione e validità in tutti gli Stati membri. Questo sistema trae concretizzazione nel Regolamento comunitario n. 2092 del 1991 e nel recente Regolamento n. 1804, del 19 luglio 1999, inerente la zootecnica biologica. La Regione Emilia-Romagna che già nel 1993 si era dotata di uno strumento legislativo per disciplinare (in assenza di norme nazionali) le produzioni biologiche, dopo il D.L. n. 220 del 1995 che ha determinato un nuovo quadro normativo nazionale in materia di riconoscimento e controllo delle aziende biologiche, ha approvato la nuova L.R. 28/97 "Norme per il settore agroalimentare biologico". Questa legge, che rappresenta, di fatto, un riconoscimento al salto culturale del settore, prevede all'art. 5 "Associazioni degli operatori biologici" l'istituzione presso l'Assessorato regionale competente in materia di agricoltura l'elenco degli operatori dell'agricoltura biologica distinti nelle sezioni: produttori agricoli; preparatori; raccoglitori dei prodotti spontanei.</p>
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OS 17a – Innalzamento della qualità ambientale quale obiettivo comune sia alle politiche agricole che a quelle di tutela ambientale - OG 19 – Sostenere l'attività agricola (ed in particolare 19a - Preservare i suoli ad elevata vocazione agricola; 19b – Sostenere e valorizzare le aziende agricole a "scarsa redditività" (economia marginale))
Target	Incremento del trend.
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	Dati provvisori: 3,6%

Valutazione	-
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Le politiche per il territorio rurale dovranno incentivare l'estensione delle superfici a coltura biologica o integrata e la conseguente riduzione di apporti chimici lisciviabili, attraverso l'implementazione delle indicazioni programmatiche contenute nel PRSR (Art.11.3, comma 2).
Norme di Piano	

A05 – Numero di certificazioni EMAS, ISO14001, SA8000	
Descrizione dell'indicatore	<p>Numero di certificazioni conseguite da aziende e/o siti produttivi nel territorio provinciale.</p> <p>Le procedure di gestione ambientale e sociale si riferiscono a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMAS e ISO 14000/14001 (sistemi di gestione e standard ambientali riconosciuti da EC ed ISO); - SA8000 (definito da CEPAA, il "Council on Economic Priorities Accreditation Agency", standard internazionale relativo alle condizioni sul luogo di lavoro nelle "supply chains" ispirato all'ILO, International Labour Organization).
Unità di misura	Numero
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	www.sincert.it , http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index.htm , ARPA
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	Il numero di certificazioni non corrisponde necessariamente al numero di aziende che hanno aderito ad un sistema di gestione ambientale e/o sociale. Non è raro, infatti, che una stessa azienda abbia più tipologie di certificazione, oppure che un'azienda certifichi singolarmente i propri siti produttivi.
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese attraverso la dichiarazione degli impegni di politica ambientale e delle modalità di attuazione, l'introduzione e l'implementazione di SGA, l'audit dell'efficacia di tali sistemi e la pubblicazione dei dati sulle prestazioni ambientali mediante un dialogo aperto con il pubblico e le parti interessate.
Obiettivi del PTCP	OS 13a – Concentrazione delle potenzialità di offerta negli ambiti sovracomunali ottimali dal punto di vista delle infrastrutture della mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale
Target	<p>Il Rapporto ISSI 2002 propone per il territorio nazionale il raggiungimento entro il 2012 dello stesso numero di certificazioni presenti in Germania nel 2000, che consiste in un incremento del 600% (riferimento basato su <i>best-practice</i>).</p> <p>Assumere questo obiettivo per la Provincia di Bologna significherebbe portare il numero di certificazioni a circa 320.</p> <p>Naturalmente non è possibile apprezzare e prevedere quanto le direttive del PTCP possano incrementare una spontanea tendenza all'aumento delle certificazioni ambientali che è frutto di molteplici altri fattori. D'altra parte, la configurazione di aree ecologicamente attrezzate potrebbe costituire un incentivo alle certificazioni.</p>
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p>Nel territorio provinciale sono presenti (dati aggiornati ad ottobre 2002):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 siti registrati EMAS; - 44 aziende certificate ISO 14000/1; - 4 aziende certificate SA8000.
Valutazione	Il numero totale di certificazioni ambientali registrate in Provincia di Bologna ammonta a 53, a cui possono aggiungersi le 4 certificazioni sociali attualmente presenti.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Le condizioni di gestione ambientale di qualità costituiscono uno dei requisiti richiesti per definire "aree ecologicamente attrezzate" le aree specializzate per attività produttive (Art.9.3, comma 2, 6, 8 e 9).
Norme di Piano	

A06 – Rifiuti speciali prodotti																																											
Descrizione dell'indicatore	Quantità di rifiuti speciali prodotti, suddivisi in pericolosi e non pericolosi																																										
Unità di misura	Tonnellate/anno																																										
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni																																										
Fonte dei dati	Osservatorio provinciale rifiuti																																										
Aggiornamento	Annuale																																										
Annotazioni per il calcolo	-																																										
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Contribuire alle politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di gestione dei rifiuti con interventi volti alla riduzione sia delle quantità prodotte sia della loro pericolosità, anche attraverso l'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale.																																										
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none">- OS 23a – Riduzione della produzione di rifiuti- OS 23b – Riduzione della pericolosità dei rifiuti																																										
Target	Riduzione del 10% su base 2000																																										
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<div><p style="text-align: center;">Produzione di rifiuti speciali</p><table><caption>Data for 'Produzione di rifiuti speciali' graph</caption><thead><tr><th>Anno</th><th>Rifiuti speciali (tonnellate)</th><th>Linea del target (tonnellate)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2000</td><td>1.644.683</td><td>-</td></tr><tr><td>2001</td><td>-</td><td>~1.480.000</td></tr><tr><td>2002</td><td>-</td><td>~1.470.000</td></tr><tr><td>2003</td><td>-</td><td>~1.460.000</td></tr><tr><td>2004</td><td>-</td><td>~1.450.000</td></tr><tr><td>2005</td><td>-</td><td>~1.440.000</td></tr><tr><td>2006</td><td>-</td><td>~1.430.000</td></tr><tr><td>2007</td><td>-</td><td>~1.420.000</td></tr><tr><td>2008</td><td>-</td><td>~1.410.000</td></tr><tr><td>2009</td><td>-</td><td>~1.400.000</td></tr><tr><td>2010</td><td>-</td><td>~1.390.000</td></tr><tr><td>2011</td><td>-</td><td>~1.380.000</td></tr><tr><td>2012</td><td>-</td><td>~1.400.000</td></tr></tbody></table></div>	Anno	Rifiuti speciali (tonnellate)	Linea del target (tonnellate)	2000	1.644.683	-	2001	-	~1.480.000	2002	-	~1.470.000	2003	-	~1.460.000	2004	-	~1.450.000	2005	-	~1.440.000	2006	-	~1.430.000	2007	-	~1.420.000	2008	-	~1.410.000	2009	-	~1.400.000	2010	-	~1.390.000	2011	-	~1.380.000	2012	-	~1.400.000
Anno	Rifiuti speciali (tonnellate)	Linea del target (tonnellate)																																									
2000	1.644.683	-																																									
2001	-	~1.480.000																																									
2002	-	~1.470.000																																									
2003	-	~1.460.000																																									
2004	-	~1.450.000																																									
2005	-	~1.440.000																																									
2006	-	~1.430.000																																									
2007	-	~1.420.000																																									
2008	-	~1.410.000																																									
2009	-	~1.400.000																																									
2010	-	~1.390.000																																									
2011	-	~1.380.000																																									
2012	-	~1.400.000																																									
Valutazione	Al 2000 sono state prodotte 1.644.683 tonnellate di rifiuti speciali, di cui 1.534.777 non pericolosi e 109.906 pericolosi.																																										
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Il PTCP, come sviluppato, approfondito e specificato dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, persegue i seguenti obiettivi generali:																																										
Norme di Piano	<ul style="list-style-type: none">- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;- riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti sotto forma di materia, anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata;- realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al reimpiego, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di materia, nonché al recupero del contenuto energetico dei rifiuti;- smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento.																																										
(Art14.3, comma 1)																																											

A07 – Rifiuti urbani prodotti	
Descrizione dell'indicatore	Quantità totale di rifiuti urbani prodotti
Unità di misura	Tonnellate/anno
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni
Fonte dei dati	Osservatorio provinciale rifiuti
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Contribuire alle politiche di settore al fine di ridurre le pressioni derivanti dal processo di gestione dei rifiuti con interventi volti alla riduzione delle quantità prodotte
Obiettivi del PTCP	OS 23a – Riduzione della produzione di rifiuti
Target	Riduzione della produzione dei rifiuti urbani del 5% su base 2000.
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	 <p>The chart displays the annual production of urban waste in tonnes from 2000 to 2012. The y-axis is labeled 'tonnellate' and ranges from 0 to 550,000 in increments of 50,000. The x-axis shows the years from 2000 to 2012. Purple bars represent the actual production of urban waste ('Rifiuti urbani'). A red line represents the target ('Linea del target'). The production starts at approximately 512,684 tonnes in 2001 and shows a slight downward trend, ending at approximately 495,000 tonnes in 2012. The target line is slightly above the 500,000 mark.</p>
Valutazione	Fra il 1997 e il 1999 la produzione totale dei rifiuti urbani ha visto un trend in progressiva crescita (+13%), con una flessione dei valori al 2000 (-1,5% rispetto al 1999). Al 2001 sono state raccolte 512.684 tonnellate di rifiuti urbani, -1,7% rispetto all'anno precedente.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>Il PTCP, come sviluppato, approfondito e specificato dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, persegue i seguenti obiettivi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti; - riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti sotto forma di materia, anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata; - realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al reimpiego, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di materia, nonché al recupero del contenuto energetico dei rifiuti; - smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento. <p>(Art14.3, comma 1)</p>

A08 - Raccolta differenziata																																																				
Descrizione dell'indicatore	Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani																																																			
Unità di misura	%																																																			
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni																																																			
Fonte dei dati	Osservatorio Provinciale Rifiuti																																																			
Aggiornamento	Annuale																																																			
Annotazioni per il calcolo	-																																																			
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Contribuire alle politiche di settore al fine di ridurre le pressioni derivanti dal processo di gestione dei rifiuti con interventi volti sia al loro riutilizzo, sia all'aumento del recupero di materia ed energia																																																			
Obiettivi del PTCP	OS 23a – Riduzione della produzione di rifiuti																																																			
Target	Percentuale di raccolta differenziata sulla produzione totale di rifiuti urbani: <ul style="list-style-type: none">- 35% entro il 2003 (Decreto Ronchi);- 40% entro il 2008 (Piano Infraregionale dei Rifiuti)- 55% entro il 2010-2012 (Rapporto ISSI)																																																			
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<div><p>Raccolta differenziata</p><table><thead><tr><th>Anno</th><th>% raccolta differenziata</th><th>Linea del target</th></tr></thead><tbody><tr><td>1997</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>1998</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>1999</td><td>18</td><td>18</td></tr><tr><td>2000</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>2001</td><td>21</td><td>21</td></tr><tr><td>2002</td><td>-</td><td>25</td></tr><tr><td>2003</td><td>-</td><td>35</td></tr><tr><td>2004</td><td>-</td><td>37</td></tr><tr><td>2005</td><td>-</td><td>38</td></tr><tr><td>2006</td><td>-</td><td>39</td></tr><tr><td>2007</td><td>-</td><td>40</td></tr><tr><td>2008</td><td>-</td><td>40</td></tr><tr><td>2009</td><td>-</td><td>45</td></tr><tr><td>2010</td><td>-</td><td>50</td></tr><tr><td>2011</td><td>-</td><td>53</td></tr><tr><td>2012</td><td>-</td><td>55</td></tr></tbody></table></div>	Anno	% raccolta differenziata	Linea del target	1997	10	10	1998	15	15	1999	18	18	2000	20	20	2001	21	21	2002	-	25	2003	-	35	2004	-	37	2005	-	38	2006	-	39	2007	-	40	2008	-	40	2009	-	45	2010	-	50	2011	-	53	2012	-	55
Anno	% raccolta differenziata	Linea del target																																																		
1997	10	10																																																		
1998	15	15																																																		
1999	18	18																																																		
2000	20	20																																																		
2001	21	21																																																		
2002	-	25																																																		
2003	-	35																																																		
2004	-	37																																																		
2005	-	38																																																		
2006	-	39																																																		
2007	-	40																																																		
2008	-	40																																																		
2009	-	45																																																		
2010	-	50																																																		
2011	-	53																																																		
2012	-	55																																																		
Valutazione	Rispetto alla raccolta totale di rifiuti urbani la percentuale di raccolta differenziata ha raggiunto nel 2001 il 21% circa, contro il 20% dell'anno precedente, dato che conferma il trend positivo della differenziazione dei rifiuti pur con un certo rallentamento della velocità di crescita. I risultati raggiunti possono ritenersi in linea con gli obiettivi di raccolta differenziata definiti dal decreto Ronchi per l'anno 1999, entro cui la percentuale di raccolta differenziata doveva raggiungere il 15%; non è stato tuttavia conseguito l'obiettivo per il 2001 definito da tale normativa e pari al 25%.																																																			
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Aumentare la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani effettivamente avviati al recupero (Art.14.3, comma 1, 2 e 4), attraverso i seguenti strumenti di pianificazione, programmazione ed attuazione:																																																			
Norme di Piano	<ul style="list-style-type: none">- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti;- Piano di Ambito;- Strumenti urbanistici comunali;- Strumenti di tipo negoziali quali Accordi e contratti di programma per la																																																			

gestione di particolari filiere di rifiuti;

- Osservatorio Provinciale Rifiuti.

A09 – Indice di qualità dell'aria	
Descrizione dell'indicatore	L'indicatore fornisce una valutazione sintetica ottenuta sulla base delle concentrazioni medie annue di tre inquinanti (NO ₂ , PM ₁₀ , benzene) rilevati nelle centraline presenti nel territorio provinciale e dei limiti indicati dal recente DM 2 aprile 2002 n° 60, recepimento della direttiva 1999/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.
Unità di misura	Numero
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	<p>La costruzione dell'indicatore si articola nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mediazione dei valori di concentrazione ottenuti dalle diverse centraline per ottenere un solo valore per ciascun anno considerato e per singolo inquinante; - normalizzazione di ciascun set di concentrazione ottenuti (che, pur essendo espressi attraverso la stessa unità di misura presentano <i>range</i> e limiti non confrontabili); - integrazione dei valori normalizzati per ottenere un unico indice (assegnazione di pesi unitari).
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali fattori di criticità ambientale, in ordine sia agli effetti sanitari di tipo acuto che episodi particolarmente significativi di esposizione possono determinare, sia agli effetti cronici derivanti dalla continua esposizione a livelli di inquinamento superiori agli obiettivi di qualità, sia ancora in relazione ai danni che alcuni inquinanti atmosferici determinano, direttamente o indirettamente, al patrimonio storico ed artistico, alla vegetazione ed agli ecosistemi in generale.
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OG4 – Riduzione dell'inquinamento atmosferico e miglioramento della qualità dell'aria - OG 16 – Perseguire il raggiungimento di una mobilità sostenibile
Target	<p>Valori medi annui delle concentrazioni dei tre inquinanti al di sotto dei limiti indicati dalla nuova normativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO₂: 40 µg/mc fino al - PM₁₀: 40 µg/mc fino al 2005; 20 µg/mc al 2010 - benzene: 10 µg/mc fino al 2005; 5 µg/mc al 2010 <p>Il raggiungimento di tali obiettivi comporta un valore dell'indice di qualità dell'aria pari a 100.</p>
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	
Valutazione	-
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>L'obiettivo generale del PTCP in tema di qualità dell'aria è di contribuire, sia con indicazioni generali che con prescrizioni specifiche (sempre comunque in sintonia con il <i>Piano di risanamento della qualità dell'aria</i> di prossima predisposizione), ad una ormai consolidata e condivisa politica di interventi rivolti al controllo e alla riduzione stabile delle emissioni, come previsto anche dai protocolli internazionali e dalle direttive comunitarie. Naturalmente, ridurre le emissioni significa intervenire sulle fonti, e in particolare su quei settori che maggiormente contribuiscono al fenomeno</p>

dell'inquinamento atmosferico, quali i trasporti, le attività produttive e la combustione degli impianti di riscaldamento.

Mentre nel settore energetico e produttivo, industriale ed agricolo, può essere suggerito l'impiego di tecnologie innovative, già oggi largamente disponibili, e l'utilizzo di incentivi e manovre fiscali per ridurre le emissioni nel settore dei trasporti non è sufficiente operare sull'aspetto tecnologico e sulla qualità dei combustibili, ma occorre intervenire decisamente sulle strategie del settore, in particolare sulle cause di una mobilità straordinariamente monomodale (su gomma), concentrata nelle aree urbane ad alta concentrazione di popolazione.

Obiettivo generale del PTCP è infatti raggiungere e garantire la sostenibilità del sistema della mobilità delle persone e delle merci (Art.12.1) in particolare riducendo il contributo del settore dei trasporti alle emissioni di gas climalteranti, incentivando le modalità di spostamento più efficienti dal punto di vista ambientale ed economico e garantendo la sicurezza della mobilità per tutti gli utenti.

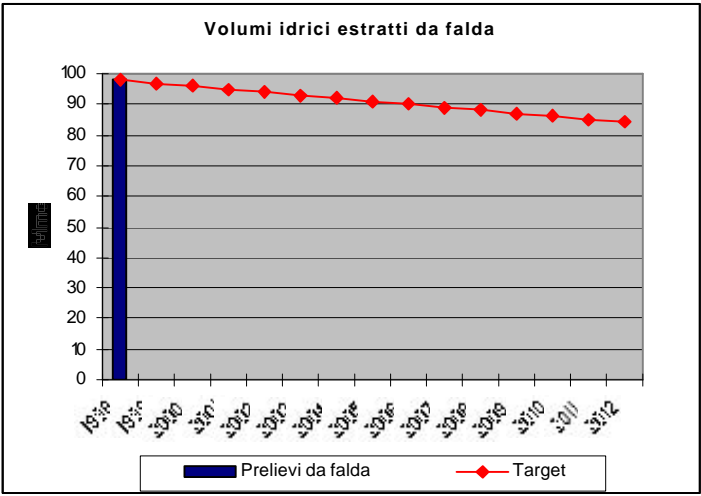
A10 - Popolazione esposta a PM10	
Descrizione dell'indicatore	<p>Numero di residenti entro i 250 metri da assi stradali con flusso veicolare superiore a 8.500 veicoli/giorno potenzialmente esposti a concentrazioni di PM10 superiori a 40 µg/mc.</p> <p>L'indicatore sarà valutato in riferimento a concentrazioni non superiori a 40 µg/mc fino al 2005, dopodiché occorrerà considerare il più restrittivo limite di 20 µg/mc.</p>
Unità di misura	Percentuale (riferita alla popolazione totale residente nell'area in esame)
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale (da Rapporto sulla Qualità dell'Aria 2000-2001)
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	<p>Il calcolo della popolazione esposta è obbligatoriamente ponderato sul dato di affidabilità della banca dati dei numeri civici. Questa base informativa sconta, infatti, un ritardo fisiologico sull'allineamento delle banche dati da cui trae origine: le anagrafi comunali e il censimento/localizzazione degli edifici presenti sui territori comunali. Il dato che emerge è quindi, in una certa misura, in modo variabile a seconda del Comune considerato, sottostimato.</p> <p>Occorre inoltre sottolineare l'esigenza di procedere all'interpretazione di tale rappresentazione con una certa cautela, in quanto i dati sui quali si basano le stime derivano unicamente dalle simulazioni dei flussi di traffico e sono quindi relativi alle emissioni veicolari. Tali informazioni, inoltre, scontano il fatto di essere riferiti ad un grafo stradale semplificato, che in alcune zone del territorio provinciale, in particolare nella zona collinare e montana, si discosta parzialmente dall'effettiva sede stradale e che quindi potrebbe portare a valutazioni errate in merito alla popolazione esposta.</p> <p>Infine, va aggiunto che le valutazioni fatte sulla popolazione esposta considerano i 40µg/m³ di PM₁₀, in quanto discriminante indicato dalla normativa vigente; tuttavia, dal punto di vista strettamente sanitario, gli effetti nocivi sulla salute di questo inquinante sono proporzionali alle concentrazioni e non sono noti meccanismi di soglia, cioè valori al di sotto dei quali non si verifica un danno alla salute.</p> <p>Si rimanda quindi ad una più accurata stima dell'indicatore alle elaborazioni propedeutiche il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria ad oggi in fase di redazione.</p>
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>La ricerca epidemiologica degli ultimi anni ha messo in evidenza effetti acuti e cronici della esposizione agli inquinanti ambientali ai livelli comunemente registrati anche a Bologna e Comuni della Provincia (campagna con il mezzo mobile). Gli effetti a breve termine o di tipo acuto (aggravamento di sintomi respiratori e cardiaci in soggetti predisposti, infezioni respiratorie acute, crisi di asma bronchiale, disturbi circolatori ed ischemici), si manifestano nella popolazione nei giorni in cui la concentrazione degli inquinanti è più elevata, mentre gli effetti a lungo termine o di tipo cronico (sintomi respiratori cronici quale tosse e catarro, diminuzione della capacità polmonare, bronchite cronica, tumore polmonare) si presentano per effetto di una esposizione di lungo periodo.</p> <p>La stima dell'impatto sulla salute proposta con il presente indicatore si avvale delle concentrazioni di PM₁₀, in quanto numerosi studi epidemiologici ne hanno dimostrato la pericolosità. Gli effetti del PM₁₀ sono proporzionali alle concentrazioni e non sono noti meccanismi "di soglia", cioè valori al di sotto dei quali non si verifichi un danno alla salute. Va comunque ricordato che significativi effetti nocivi possono essere imputabili anche ad altri inquinanti presenti nell'atmosfera urbana (Relazione sulla Qualità dell'Aria 2000-2001 in Provincia di Bologna).</p>
Obiettivi del PTCP	- OG4 – Riduzione dell'inquinamento atmosferico e miglioramento della

	<p>qualità dell'aria (in particolare 4d – Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria)</p> <p>- OS16c – Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico</p>
Target	Nessun esposto a concentrazioni di PM ₁₀ superiori ai valori limite definiti dalla normativa vigente ed in funzione delle scadenze temporali ivi previste (40 µg/mc fino al 2005; 20µg/mc al 2010).
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	La popolazione potenzialmente esposta a concentrazioni di PM ₁₀ >40 µg/mc è stata stimata pari al 65% dei residenti nei 32 Comuni dell'area metropolitana.
Valutazione	<p>Le concentrazioni medie di PM₁₀ alla postazione di P.ta S.Felice sono risultate essere dal 1998 al 2001 costantemente superiori agli attuali obiettivi di qualità dell'aria pari a 40 µg/m³. In tale quadro vi è da sottolineare che la normativa italiana prevede al 2005 uno standard di 40 µg/m³.</p> <p>L'impatto dell'inquinamento atmosferico derivante dal traffico veicolare sulla popolazione residente nei Comuni della Provincia, è elevato: su 393.355 residenti dei 32 comuni considerati, ben 253.765, cioè il 65%, sono esposti a valori di concentrazione di PM₁₀ considerati pericolosi per la salute pubblica.</p>
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>L'obiettivo generale del PTCP in tema di qualità dell'aria è di contribuire, sia con indicazioni generali che con prescrizioni specifiche (sempre comunque in sintonia con il <i>Piano di risanamento della qualità dell'aria</i> di prossima predisposizione), ad una ormai consolidata e condivisa politica di interventi rivolti al controllo e alla riduzione stabile delle emissioni, come previsto anche dai protocolli internazionali e dalle direttive comunitarie.</p> <p>Naturalmente, ridurre le emissioni significa intervenire sulle fonti, e in particolare su quei settori che maggiormente contribuiscono al fenomeno dell'inquinamento atmosferico, quali i trasporti, le attività produttive e la combustione degli impianti di riscaldamento.</p> <p>Mentre nel settore energetico e produttivo, industriale ed agricolo, può essere suggerito l'impiego di tecnologie innovative, già oggi largamente disponibili, e l'utilizzo di incentivi e manovre fiscali per ridurre le emissioni nel settore dei trasporti non è sufficiente operare sull'aspetto tecnologico e sulla qualità dei combustibili, ma occorre intervenire decisamente sulle strategie del settore, in particolare sulle cause di una mobilità straordinariamente monomodale (su gomma), concentrata nelle aree urbane ad alta concentrazione di popolazione.</p> <p>Obiettivo generale del PTCP è infatti raggiungere e garantire la sostenibilità del sistema della mobilità delle persone e delle merci (Art.12.1) in particolare riducendo il contributo del settore dei trasporti alle emissioni di gas climalteranti, incentivando le modalità di spostamento più efficienti dal punto di vista ambientale ed economico e garantendo la sicurezza della mobilità per tutti gli utenti.</p>

A11 - Popolazione esposta a benzene	
Descrizione dell'indicatore	<p>Numero di residenti potenzialmente esposti a concentrazioni di benzene superiori a 10 µg/mc.</p> <p>L'indicatore sarà valutato in riferimento a concentrazioni non superiori a 10 µg/mc fino al 2005, dopodiché occorrerà considerare il più restrittivo limite di 5 µg/mc.</p>
Unità di misura	Percentuale (riferita alla popolazione totale residente nell'area in esame)
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale
Aggiornamento	Bi-triennale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>La relazione diretta tra inquinamento atmosferico e salute è ormai accertata e lunga sarebbe la lista degli studi che lo documentano.</p> <p>La ricerca epidemiologica degli ultimi anni ha messo in evidenza effetti acuti e cronici della esposizione agli inquinanti ambientali ai livelli comunemente registrati anche a Bologna e Comuni della Provincia (campagna con il mezzo mobile). Gli effetti a breve termine o di tipo acuto (aggravamento di sintomi respiratori e cardiaci in soggetti predisposti, infezioni respiratorie acute, crisi di asma bronchiale, disturbi circolatori ed ischemici), si manifestano nella popolazione nei giorni in cui la concentrazione degli inquinanti è più elevata, mentre gli effetti a lungo termine o di tipo cronico (sintomi respiratori cronici quale tosse e catarro, diminuzione della capacità polmonare, bronchite cronica, tumore polmonare) si presentano per effetto di una esposizione di lungo periodo.</p>
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OG4 – Riduzione dell'inquinamento atmosferico e miglioramento della qualità dell'aria (in particolare 4d – Ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria) - OS16c – Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico
Target	Nessun esposto a concentrazioni di benzene superiori ai valori limite definiti dalla normativa vigente ed in funzione delle scadenze temporali ivi previste (10 µg/mc fino al 2005; 5 µg/mc al 2010)..
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	Si rimanda alle elaborazioni propedeutiche il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria ad oggi in fase di redazione.
Valutazione	-
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	<p>L'obiettivo generale del PTCP in tema di qualità dell'aria è di contribuire, sia con indicazioni generali che con prescrizioni specifiche (sempre comunque in sintonia con il <i>Piano di risanamento della qualità dell'aria</i> di prossima predisposizione), ad una ormai consolidata e condivisa politica di interventi rivolti al controllo e alla riduzione stabile delle emissioni, come previsto anche dai protocolli internazionali e dalle direttive comunitarie. Naturalmente, ridurre le emissioni significa intervenire sulle fonti, e in particolare su quei settori che maggiormente contribuiscono al fenomeno dell'inquinamento atmosferico, quali i trasporti, le attività produttive e la combustione degli impianti di riscaldamento.</p> <p>Mentre nel settore energetico e produttivo, industriale ed agricolo, può essere suggerito l'impiego di tecnologie innovative, già oggi largamente disponibili, e l'utilizzo di incentivi e manovre fiscali per ridurre le emissioni nel settore dei trasporti non è sufficiente operare sull'aspetto tecnologico e sulla qualità dei combustibili, ma occorre intervenire decisamente sulle strategie del settore, in particolare sulle cause di una mobilità straordinariamente monomodale (su</p>

gomma), concentrata nelle aree urbane ad alta concentrazione di popolazione.

Obiettivo generale del PTCP è infatti raggiungere e garantire la sostenibilità del sistema della mobilità delle persone e delle merci (Art.12.1) in particolare riducendo il contributo del settore dei trasporti alle emissioni di gas climalteranti, incentivando le modalità di spostamento più efficienti dal punto di vista ambientale ed economico e garantendo la sicurezza della mobilità per tutti gli utenti.

A12 – Prelievi da falda	
Descrizione dell'indicatore	Volumi idrici annualmente estratti da falda per usi acquedottistici
Unità di misura	Mc/anno
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Servizio Assetto Idrogeologico – ATO di Bologna
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	Sono valutati i prelievi idrici da acquiferi non confinati
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	La disponibilità della risorsa idrica, in termini di adeguatezza quantitativa e qualitativa, per i fabbisogni presenti e futuri, è strettamente connessa alla razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente nell'ambito di una gestione integrata del territorio. È quindi fondamentale provvedere alla diversificazione delle fonti di approvvigionamento idrico, attraverso la riduzione dei prelievi da falde profonde, limitando l'utilizzo di tali acque per i soli usi idropotabili.
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OS3a – Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate quantità di risorsa idrica - OS17b – Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio attraverso la tutela e l'incremento della biodiversità per uno sviluppo sostenibile.
Target	<p>Riduzione dei prelievi fino al raggiungimento di una situazione di equilibrio sui livelli piezometrici.</p> <p>Elaborazioni della Regione Emilia-Romagna (<i>Criteri e indirizzi per l'uso razionale e la tutela delle risorse idriche nel territorio della Provincia di Bologna e della restante porzione del Bacini del Fiume Reno</i>) stimano per la Provincia di Bologna un deficit pari a 17.000.000 di metri cubi da raggiungersi entro il 2015 (concentrato pedecollinare di conoide: 8.000.000 mc per l'areale bolognese, 6.000.000 mc per la zona imolese, 3.000.000 mc per la zona di Bazzano, Crespellano e Monteveglio). Considerando quindi un andamento lineare del target, per 2012 si valuta una diminuzione pari a 14.000.000 mc, che porterà i prelievi complessivi a 84.000.000 mc.</p>
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	 <p>The graph illustrates the projected reduction in groundwater extractions over time. The initial extraction in 1998 is shown as a blue bar reaching 98 on the Mc scale. The target trend, marked by a red line with diamonds, shows a steady decline to 84 Mc by 2012.</p>
Valutazione	<p>I prelievi da falda sono stimati al 1998 pari a 98.000.000 mc.</p> <p>L'effettiva riduzione degli emungimenti da falda per usi acquedottistici è legata alla riduzione dei consumi e all'aumento dell'utilizzo di acqua di superficie di buona qualità.</p>

Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Art. 5.4 - Conservazione e rinnovo delle risorse idriche sotterranee
Norme di Piano	L'Art. 13.4 (Requisiti degli insediamenti in materia di uso razionale delle risorse idriche) demanda inoltre ai Comuni l'attivazione di misure volte al risparmio idrico per gli usi non potabili attraverso fonti alternative a quella acquedottistica, nonché la verifica, in accordo con gli Enti e le Aziende idrauliche, le possibili fonti alternative alla rete acquedottistica e alle acque sotterranee per l'approvvigionamento idrico in grado di soddisfare gli usi meno esigenti, attraverso l'impiego preferenziale delle acque di superficie e di riciclo.

A13 – Reti separate per la raccolta delle acque reflue	
Descrizione dell'indicatore	Rapporto percentuale fra l'estensione delle reti separate (ovvero reti bianche pubbliche) e l'estensione complessiva della rete fognarie pubbliche.
Unità di misura	%
Dettaglio territoriale	Provincia e Comune
Fonte dei dati	Servizio Tutela e Risanamento Ambientale
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	La gestione delle acque reflue e meteoriche gioca un ruolo fondamentale nel raggiungimento di un livello di qualità accettabile per i corpi idrici. Da questo punto di vista, quindi, è necessario prevedere la progressiva sostituzione delle reti miste esistenti con reti separate e la diffusione di sistemi di invaso/trattamento delle acque di prima pioggia.
Obiettivi del PTCP	OS3b – Garantire e tutelare la qualità della risorsa idrica (per mantenere o conseguire, agli orizzonti temporali fissati – 2008/2016 – degli standard di qualità richiesti – sufficiente/buono – dal D.Lgs 152/99)
Target	20%
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<ul style="list-style-type: none"> - Estensione delle reti bianche: circa 186.738 m - Estensione complessiva delle reti fognarie: circa 2.268.354 m - Incidenza delle reti separate: circa 8,2%
Valutazione	Ad oggi si valuta che circa l'8,2% delle reti fognarie pubbliche sia di tipo separato.
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	I nuovi insediamenti e la ristrutturazione degli insediamenti esistenti devono essere serviti da reti fognarie separate, anche se confluenti in via transitoria in reti miste. Le Amministrazioni Comunali pongono, al centro degli obiettivi degli interventi di riqualificazione urbana, la realizzazione di reti fognarie separate, al fine di favorire la raccolta e l'adeguato trattamento delle acque nere (Art.5.5, comma 1).

A14 – Qualità delle acque superficiali	
Descrizione dell'indicatore	<p>Si tratta di un indice sintetico per la valutazione chimico-fisica di qualità delle acque superficiali ottenuto a partire dai valori dei seguenti <i>macrodescrittori</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ossigeno disciolto; - COD; - BOD₅; - azoto ammoniacale e nitrico; - fosforo totale; - escherichia coli. <p>In base ai valori riportati dai suddetti parametri si ottiene un punteggio che individua il grado di qualità secondo 5 classi.</p>
Unità di misura	Numero (punteggio) da cui giudizio di qualità.
Dettaglio territoriale	Provincia
Fonte dei dati	Servizio Assetto Idrogeologico e Servizio Tutela e Risanamento Ambientale
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	-
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Le acque superficiali e sotterranee rappresentano per gli ecosistemi naturali e per l'uomo una risorsa vitale da salvaguardare attraverso politiche di tutela e gestione che perseguano obiettivi di qualità ambientale funzionale.
Obiettivi del PTCP	OS3b – Garantire e tutelare la qualità della risorsa idrica (per mantenere o conseguire, agli orizzonti temporali fissati – 2008/2016 – degli standard di qualità richiesti – sufficiente/buono – dal D.Lgs 152/99)
Target	<p>In attuazione del D.Lgs. 152/99 "<i>Disposizioni sulla tutela delle acque</i>" sono adottate, mediante il piano di tutela delle acque, misure atte a conseguire i seguenti obiettivi entro il 2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono"; b) sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato". <p>Al 2012 si può quindi ipotizzare il seguente target:</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualità ambientale "buona" per i corpi idrici compresi entro la chiusura di bacini montano; - qualità ambientale "sufficiente" a partire da punti 210 per i corpi idrici superficiali di pianura.

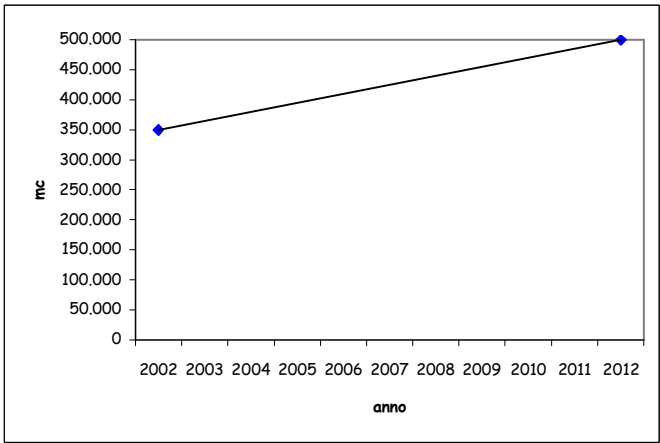
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	LIM							NOME STAZIONE
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2000 2001	
	225	360	360	440	280	340	280	Vergato (America-Europa)
	285	270	360	400	420	360	360	Lama di Reno
	380	360	380	400	420	440	440	Sasso Marconi-ACOSER-
	180	230	220	190	210	210	250	Casalecchio chiusura bacino montano
	140	185	100	175	115		115	Calcara
	115	135	195	190	165	50	155	Lavino di Sotto
	75	65	60	70	75	85	75	Nv. P.te s.p. trasv.di pianura-Forcelli
							110	Castello d'Argile
	240	240	200	170	170	190	210	Malalbergo
	160	190	180	180	220			Mulino Canonica
	60	65	55	60	45	85	60	Castelmaggiore a valle scarico Bologna
	80	80	70	65	60	40	60	Malalbergo chiusura bacino
	115	120	225	110	170			Spettoleria
	70	85	70	55	70	85	75	Gandazzolo chiusura bacino
	95	105	85	80	85	90	85	Santa Maria Codifiume
	110	140	135	40	95	125	115	Chiavica Beccara Nuova
	80	100	95	125	135	115	115	Argenta centrale di Saianino
						305		Pianoro Vecchia
	125	145	190	85	210			Rastignano
	60	80	90	45	95	95	70	Caselle chiusura bacino
								Pizzocalvo
	85	100	95	110	130			Castenaso
	85	85	80	80	125	105	95	Sant'Antonio chiusura bacino
	235	180	285	215	250		270	Castel San Pietro
	185	195	125	140	170	150	150	Porto Novo chiusura bacino
	110	110	100	115	95	115	105	Bastia
	400	360	340	340	410	380	380	Borgo Tossignano
	280	285	290	250	300			Imola - Curva Tosa
	280	175	150	210	160	170	150	Mordano
	440	420	410	320	145			Ponte della Peccatrice
	360	320	340	360	280	320	280	Ponte Riolo Terme
	340	320	380	320	300	360	360	Villa San Giorgio in Vezzano
	300	260	360	300	240	240	240	Ponte Tebano
	340	320	380	320	300	170	180	Fusignano
	200	130	140	125	60			Madonna del Bosco
	280	160	160	150	140	170	170	Volta Scirocco
Valutazione	Ottimo 480-560 Buono 240-475 Sufficiente 120-235 Scadente 60-235 Pessimo < 60							
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi Norme di Piano	Ogni scarico o derivazione deve permettere il raggiungimento degli obiettivi definiti dal D.Lgs. 152/99 e successive modificazioni e comunque non deve alterare la qualità del corpo idrico ricettore in modo tale da consentire il rispetto degli obiettivi posti e/o raggiunti (Art.5.1, comma 3)							

A15 - Consumi energetici	
Descrizione dell'indicatore	Ammontare totale dei consumi di energia (usi civili, attività produttive, trasporti).
Unità di misura	Ktep/anno
Dettaglio territoriale	Provincia e Comuni
Fonte dei dati	Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale (dal Piano Energetico-Ambientale Provinciale)
Aggiornamento	Annuale
Annotazioni per il calcolo	
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Avviarsi alla sostenibilità nell'uso delle risorse energetiche significa ridurre progressivamente nel tempo il peso delle fonti fossili di energia a favore delle fonti rinnovabili e, nello stesso tempo, ridurre il consumo di energia.
Obiettivi del PTCP	OG 7c - Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale, abitativo e terziario OG 7d - Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti
Target	Valori di riduzione dei consumi energetici assunti dal Piano Energetico-Ambientale Provinciale: <ul style="list-style-type: none"> - usi civili: 667.9 ktep (-23.6% su base 1990); - attività produttive: 512.3 ktep (-7.6% su base 1990); - trasporti: 635.7 ktep (0% su base 1990)
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<p style="text-align: center;">Consumi per uso civile</p> <p style="text-align: center;">Consumi delle attività produttive</p>

<p style="text-align: center;">Consumi dei trasporti</p> <table border="1"> <caption>Data for Consumi dei trasporti (Ktep)</caption> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>consumi energetici (Ktep)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1990</td><td>635</td></tr> <tr><td>1991</td><td>675</td></tr> <tr><td>1992</td><td>678</td></tr> <tr><td>1993</td><td>660</td></tr> <tr><td>1994</td><td>665</td></tr> <tr><td>1995</td><td>670</td></tr> <tr><td>1996</td><td>665</td></tr> <tr><td>1997</td><td>670</td></tr> <tr><td>1998</td><td>715</td></tr> <tr><td>1999</td><td>740</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">—◆— consumi energetici — Linea del target</p>	Anno	consumi energetici (Ktep)	1990	635	1991	675	1992	678	1993	660	1994	665	1995	670	1996	665	1997	670	1998	715	1999	740	<p>Valutazione</p> <p>La ripartizione settoriale dei consumi si caratterizza per una prevalenza del settore degli usi civili, seguito dai trasporti e dalle attività produttive. L'analisi delle variazioni intercorse evidenzia un notevole incremento del settore civile, i cui consumi nel 1999 superano del 29% i consumi del 1985 e dell'11% quelli del 1990. Un trend di crescita ben definito, anche se più marcato, corrisponde anche al settore dei trasporti, che registra un aumento pari al 30% circa rispetto al 1985, concentrato principalmente negli anni antecedenti il 1993. Per quanto riguarda i consumi complessivi delle attività produttive, non si osservano trend ben definiti, essendo caratterizzati da variazioni alterne. Complessivamente, però, si nota una tendenza alla riduzione dei consumi rispetto al 1985, concentrata negli anni successivi al '90.</p> <p>Osservando la ripartizione percentuale dei consumi energetici complessivi fra i diversi settori, è immediatamente percepibile il rilevante peso delle utenze civili, che nel 1999 coprono il 43% del totale (nel 1985 era il 40%). Attività produttive e trasporti coprono rispettivamente il 24,6% ed il 32, 5%. Nel complesso si registra una perdita di peso relativo delle attività produttive a favore dei trasporti e degli usi civili (ed in particolare del terziario).</p>
Anno	consumi energetici (Ktep)																						
1990	635																						
1991	675																						
1992	678																						
1993	660																						
1994	665																						
1995	670																						
1996	665																						
1997	670																						
1998	715																						
1999	740																						
<p>Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi</p> <p>Norme di Piano</p>	<p>In riferimento agli usi energetici del sistema insediativo, sulla base dei contenuti del Piano Energetico-Ambientale provinciale, le Norme di Attuazione demandano ai Piani Comunali ed ai regolamenti edilizi comunali l'inclusione di criteri relativi alla progettazione degli insediamenti ed alle prestazioni energetiche dell'edificio volti al recupero ed al contenimento energetico (Art.13.7, comma 2 e 3).</p> <p>A ciò si affiancano le misure per il soddisfacimento dell'obiettivo di sostenibilità del sistema della mobilità, che convergono sostanzialmente nella riduzione del numero di km percorsi con veicoli a motore a combustibili fossili e alla promozione dell'utilizzo del trasporto collettivo (Art.12.7).</p>																						

A16 - Emissioni di gas di serra																																		
Descrizione dell'indicatore	Emissioni % totali di GHG in termini di peso equivalente di CO2 su base 1990																																	
Unità di misura	%																																	
Dettaglio territoriale	Provincia																																	
Fonte dei dati	Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale (dal Piano Energetico-Ambientale Provinciale)																																	
Aggiornamento	Annuale																																	
Annotazioni per il calcolo	-																																	
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	<p>Esiste un ampio consenso sulla necessità di un'azione improrogabile riguardante le cause che determinano le emissioni di gas climalteranti, che rappresenta uno dei più gravi problemi ambientali a scala <i>planetaria</i>, con potenziali vaste conseguenze ecologiche, sanitarie ed economiche.</p> <p>I rapporti dell'IPCC (<i>Intergovernmental Panel for Climate Change</i> delle Nazioni Unite) hanno confermato la possibilità che l'attuale modello di sviluppo e di consumi dell'energia fossile, generando un consistente aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera, provochi una rapida evoluzione del clima, con incremento della temperatura, soprattutto alle latitudini medio-alte ed innalzamento del livello dei mari.</p>																																	
Obiettivi del PTCP	<p>OS 7a – Aumento dell'efficienza del parco termoelettrico</p> <p>OS 7b – Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti</p> <p>OS 7c - Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale, abitativo e terziario</p> <p>OS 7d – Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili</p>																																	
Target	Riduzione delle emissioni complessive di gas climalteranti per l'Italia pari a – 6,5% rispetto ai valori del 1990 da raggiungere entro il 2008-2012 (Protocollo di Kyoto)																																	
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	<div><div>Emissioni totali di gas serra in termini di peso equivalente di CO2</div><table><thead><tr><th>Anno</th><th>% su base 1990</th><th>linea del target</th></tr></thead><tbody><tr><td>1990</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1991</td><td>-0.5</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>1992</td><td>2.0</td><td>-1.0</td></tr><tr><td>1993</td><td>0.5</td><td>-1.5</td></tr><tr><td>1994</td><td>3.0</td><td>-2.0</td></tr><tr><td>1995</td><td>4.5</td><td>-2.5</td></tr><tr><td>1996</td><td>3.0</td><td>-3.0</td></tr><tr><td>1997</td><td>2.5</td><td>-3.5</td></tr><tr><td>1998</td><td>3.5</td><td>-4.0</td></tr><tr><td>1999</td><td>5.3</td><td>-4.5</td></tr></tbody></table></div>	Anno	% su base 1990	linea del target	1990	0	0	1991	-0.5	-0.5	1992	2.0	-1.0	1993	0.5	-1.5	1994	3.0	-2.0	1995	4.5	-2.5	1996	3.0	-3.0	1997	2.5	-3.5	1998	3.5	-4.0	1999	5.3	-4.5
Anno	% su base 1990	linea del target																																
1990	0	0																																
1991	-0.5	-0.5																																
1992	2.0	-1.0																																
1993	0.5	-1.5																																
1994	3.0	-2.0																																
1995	4.5	-2.5																																
1996	3.0	-3.0																																
1997	2.5	-3.5																																
1998	3.5	-4.0																																
1999	5.3	-4.5																																
Valutazione	<p>Le emissioni complessive di CO₂ equivalente dovute ai consumi di energia nella Provincia di Bologna sono state valutate, al 1999, pari a 7.969 kton, + 5,3% rispetto al 1990</p> <p>Si può dunque affermare che non solo ci si sta allontanando dal <i>target</i> atteso ma la direzione tendenziale è al di fuori di qualsiasi <i>plateau</i>. (specialmente per ciò che riguarda il settore dei trasporti).</p>																																	

Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Art. 13.7 - Requisiti degli insediamenti in materia di ottimizzazione energetica
Norme di Piano	Art. 12.7 – Ulteriori disposizioni e indirizzi per il soddisfacimento dell'obiettivo di sostenibilità del sistema della mobilità
	Art.9.1 – Disposizioni in materia di ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale

A18 – Utilizzo di materiali di riciclo							
Descrizione dell'indicatore	Volume annuale del materiale di costruzione e demolizione riutilizzato						
Unità di misura	Mc/anno						
Dettaglio territoriale	Provincia						
Fonte dei dati	Servizio Assetto Idrogeologico – Servizio Tutela e Risanamento Ambientale						
Aggiornamento	Annuale						
Annotazioni per il calcolo	-						
Significatività e rilevanza per le politiche di sostenibilità	Il maggiore impiego del materiale di costruzione e demolizione riduce il ricorso al materiale di cava, limitando così il consumo di una risorsa “non rinnovabile”; inoltre una corretta e diffusa distribuzione degli impianti di recupero, ubicati normalmente in prossimità dei centri abitati, riduce gli impatti negativi dovuti al trasporto, si riducono anche i consumi energetici per la lavorazione; riduzione del materiale da portare in discarica.						
Obiettivi del PTCP	<ul style="list-style-type: none"> - OG21 – Ridurre lo sfruttamento di risorse litoidi non rinnovabili (OS21.c – Utilizzare fonti alternative) - OG23 – Promuovere una corretta gestione dei rifiuti. 						
Target	<p>Aumento del reimpiego di materiale da costruzione e demolizione fino a 500.000 mc. all'anno al 2012 degli attuali 350.000 mc. all'anno.</p> <p>Questo obiettivo trova concreta applicazione nel nuovo PIAE in via di adozione, e nell'accordo di programma per il recupero dei residui da costruzione e demolizione</p>						
Dinamiche evolutive e/o stato attuale	 <table border="1"> <caption>Dati per il grafico Dinamiche evolutive e/o stato attuale</caption> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>Volume (mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>350.000</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>500.000</td> </tr> </tbody> </table>	Anno	Volume (mc)	2002	350.000	2012	500.000
Anno	Volume (mc)						
2002	350.000						
2012	500.000						
Valutazione	Il recupero dei materiali da costruzione e demolizione nella Provincia di Bologna si è particolarmente sviluppato negli ultimi anni, giungendo a quote di rilievo regionale (350.000 mc/y) l'ulteriore incremento a 500.000 mc/y tiene conto dei probabili incentivi derivanti dai Piani e dagli accordi di Settore.						
Politiche azioni per il raggiungimento degli obiettivi	La risposta al fabbisogno provinciale, in particolare per lavori edili e/o stradali deve valutare anche le opportunità di risparmio, di riciclo e di reimpiego dei materiali residui edili ed industriali (Art.14.1, comma 5).						
Norme di Piano							