

Piano Territoriale Regionale dell'Emilia-Romagna

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE



0.	Sintesi non tecnica	5
0.1	Funzioni della Sintesi non tecnica	5
0.2	Strategie ed obiettivi del PTR	5
0.3	La ValSAT come valutazione “strategica” della sostenibilità ambientale e territoriale del PTR.....	5
0.4	I risultati della valutazione e le raccomandazioni formulate.....	6
0.5	La fase di consultazione pubblica.....	6
1.	Introduzione	7
1.1	Il quadro normativo di riferimento	8
1.2	Il modello concettuale e contenuti della Valsat.....	9
2.	Sintesi critica delle condizioni ambientali e territoriali di riferimento.....	12
2.1	Criticità della regione-sistema.....	12
2.2	Sintesi delle criticità dei sistemi complessi a dominante antropizzata.....	17
2.3	Sintesi delle criticità dei sistemi complessi a dominante naturale	19
3.	Obiettivi e strategie del PTR.....	21
4.	Valutazione di coerenza “verticale”degli obiettivi del PTR.....	26
5.	Valutazione di impatto degli obiettivi sulle criticità	31
6.	Valutazione di coerenza interna di obiettivi e politiche del PTR	38
7.	La Valutazione di sostenibilità ambientale	42
8.	Commenti e raccomandazioni	45
9.	Il sistema di monitoraggio e valutazione	48
9.1	Il monitoraggio e la valutazione al servizio dell’attuazione del PTR.....	48
9.2	Gli indicatori per la valutazione e il monitoraggio dell’attuazione del PTR.....	49

0. Sintesi non tecnica

0.1 Funzioni della Sintesi non tecnica

La presente sintesi non tecnica è redatta ai sensi dell'art. 14 del d.lgs 4/2008 ai fini di mettere a disposizione di tutti gli interlocutori le informazioni rilevanti per poter esprimere un giudizio sulla capacità del Piano Territoriale Regionale (PTR) di contribuire all'attuazione degli obiettivi regionali di sostenibilità ambientale e territoriale.

0.2 Strategie ed obiettivi del PTR

Le strategie del PTR mirano alla conservazione, al riuso ed alla rigenerazione del Capitale Territoriale che costituisce la qualità attraente delle città e dei territori della nostra regione. Esse si declinano come "grandi progetti innovativi", riferiti alle quattro dimensioni del Capitale Territoriale, fortemente correlate ed inter-settoriali:

- le strategie integrate per la conoscenza, ovvero lo sviluppo di un sistema diffuso di conoscenze e processi d'apprendimento funzionali a rafforzare l'Emilia-Romagna di fronte alle sfide dell'innovazione, della gestione sostenibile dei rischi sul territorio, dei diritti delle persone alla salute, a vivere una cittadinanza attiva, alla cultura;
- le strategie integrate per il capitale sociale, ovvero la promozione di una società solidale, cooperativa e responsabile, in cui il sistema di welfare contribuisca ad armonizzare vita e lavoro, assicuri i diritti e rafforzi equità e coesione sociale, sulla base dell'assunzione di responsabilità di cittadini ed Istituzioni rispetto alle sfide sociali ed ambientali;
- le strategie integrate per il capitale insediativo-infrastrutturale, ovvero lo sviluppo di un sistema insediativo competitivo, efficiente nell'uso delle risorse e capace di assicurare qualità della vita ed aprire città e territori a relazioni economiche, sociali e culturali a diverse scale;
- le strategie integrate per il capitale ecosistemico-paesaggistico, ovvero un progetto innovativo e condiviso del mosaico dei paesaggi e dei rapporti fra ambienti trasformati ed ecosistema, ecologicamente funzionale, nel rispetto della capacità di rigenerazione delle risorse naturali.

0.3 La ValSAT come valutazione "strategica" della sostenibilità ambientale e territoriale del PTR

Valutare strategicamente la sostenibilità del PTR significa verificare la sua capacità di contribuire al miglioramento delle condizioni di sostenibilità ambientale e territoriale dell'Emilia-Romagna e formulare indicazioni di possibili misure atte a migliorarne le prestazioni, in termini di capacità di perseguire efficacemente gli obiettivi prefissati e gli scenari attesi. Tali misure non necessariamente si esplicano in termini "tecnici" ma possono interessare – in svariate circostanze – l'aspetto più propriamente organizzativo e di gestione dei processi di governo territoriale.

Per questa ragione valutare la sostenibilità del PTR implica adottare un approccio complesso, che focalizzi la capacità degli obiettivi e delle politiche di contribuire in maniera trasversale alla conservazione ed al miglioramento qualitativo del territorio. Il PTR "rappresenta il territorio" mediante lo strumento del Capitale Territoriale, articolato nelle sue dimensioni di Capitale Cognitivo (la "conoscenza" accumulata dagli attori), Sociale (le condizioni sociali ed economiche su cui si fonda la coesione della comunità), Insediativo ed Infrastrutturale (la dimensione e la funzione del territorio trasformato per i diversi usi) ed Ecosistemico (la qualità ecologica e paesaggistica della "infrastruttura ambientale" sulla quale viviamo).

La partecipazione pubblica che ha accompagnato il processo di formazione del PTR e che dovrà ancor più articolarsi nella sua fase di attuazione, contribuisce a fare della Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale un "processo aperto", nel quale gli attori – all'interno delle Istituzioni e nella società – potranno esprimere un proprio punto di vista sia con riferimento all'idoneità della strategia e degli obiettivi che rispetto alle misure volte ad impedire, ridurre o compensare gli eventuali impatti negativi delle politiche di sviluppo del territorio, legati ai – sempre possibili – conflitti di obiettivi (ad es. gli obiettivi di efficienza infrastrutturale con quelli di tutela ambientale).

0.4 I risultati della valutazione e le raccomandazioni formulate

I risultati del processo valutativo del documento di PTR vengono sintetizzati di seguito.

Innanzitutto, un “progetto integrato” di territorio sostenibile deve porre al centro dell’attenzione gli ambiti nei quali l’integrazione va perseguita: sotto questo profilo, l’implementazione concreta dei concetti di “*città effettiva*” e “*sistemi complessi di area vasta*” che il PTR propone, costituiscono le chiavi di volta di una progettazione del territorio che abbia a riferimento la dimensione reale dei fenomeni, al di là dei confini e delle competenze amministrativi. La loro attuazione deve pertanto essere accompagnata dalla crescita di una dimensione organizzativa appropriata, specie nel coordinamento delle politiche e dei piani.

Il recupero di qualità (e quindi di salute e sicurezza) ed efficienza (e quindi di competitività) del territorio si fonda in gran parte sul recupero di funzionalità dell’ecosistema e di qualità del paesaggio: questa è la ragione prima dell’esigenza di una dimensione progettuale integrata, che agisca in funzione di contrasto alla dispersione degli insediamenti e per il contenimento dei consumi di risorse (di suolo, idriche, energetiche, ecc.). Sotto questo profilo, la responsabilizzazione di tutti gli attori è basilare, anche per cogliere appieno le opportunità e le sfide della cosiddetta Green Economy ovvero lo sviluppo di un’economia basata su un concetto articolato di sostenibilità, che integri le dimensioni economiche, sociali ed ambientali.

A tale riguardo, è necessario che il concetto di “*conoscenza*” venga esteso dal semplice risultato scientifico posto al servizio dell’innovazione tecnologica ed organizzativa, per divenire la chiave di volta delle politiche di sviluppo della comunità regionale. Un governo del territorio più efficace ed integrato necessita di un crescente contenuto di conoscenza, per lo sviluppo delle bio-risorse e la sicurezza alimentare, la gestione degli ecosistemi complessi generati dai processi di crescita (ad. es. i sistemi urbano-rurali), la crescita dell’accessibilità ai servizi da parte dei cittadini, la capacità di adattamento della comunità regionale al cambiamento climatico.

La sfida di una gestione efficace delle tendenze del cambiamento demografico (in particolare dei flussi di migranti) si inserisce in questo disegno unitario di comunità regionale: una società più accogliente ed equa, capace di integrare le differenze culturali e di valorizzarle, orientando le risorse umane al servizio dello sviluppo dell’innovazione nella produzione e nei servizi, della tutela attiva delle risorse, del rafforzamento della rete delle sicurezze.

In definitiva, l’impianto strategico, gli obiettivi e le politiche, gli strumenti attuativi indicati dal PTR prefigurano la fattibilità di un miglioramento sostanziale delle condizioni di sostenibilità del territorio regionale, in particolare attraverso l’acquisizione di una maggiore capacità di “leggere la sostenibilità” in modo integrato, al di là della dimensione strettamente ambientale. In questo quadro, appare rilevante e positiva la novità della considerazione degli obiettivi ambientali (qualità dell’aria, preservazione quantitativa e qualitativa dell’acqua, etc.), non come obiettivi settoriali separati, ma all’interno di obiettivi complessivi di sviluppo. Ciò rappresenta l’assunzione consapevole di un concetto di sviluppo che va al di là della semplice crescita quantitativa – rappresentata dal PIL - e della correzione “a valle” dei suoi effetti ambientali negativi.

A tale riguardo, l’individuazione di mete quantificate, “leggibili” mediante indicatori pertinenti ed articolate secondo una scala temporale certa deve avvenire nel quadro della messa in opera di un sistema di monitoraggio e valutazione che veda la partecipazione attiva di tutti gli attori istituzionali rilevanti. Tali aspetti costituiranno condizioni operative imprescindibili per un processo di attuazione efficace e condiviso dalla comunità regionale.

0.5 La fase di consultazione pubblica

Il Rapporto di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale che accompagna la presente Sintesi Non Tecnica, è sottoposto ad un processo di consultazione pubblica della durata di 60 giorni a partire dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, termine entro il quale potranno essere presentate osservazioni e richieste di integrazioni.

1. Introduzione

Nell'attuale contesto di recessione economica, il rilancio della crescita economica costituisce la preoccupazione principale dell'Unione europea. Ciò nonostante, nell'avallare il piano europeo di ripresa economica, il Consiglio Europeo ha riconosciuto che la crisi andrebbe vista come un'opportunità per passare in maniera più decisa ad un'economia a bassa emissione di carbonio, che faccia altresì un uso efficiente delle risorse e che contemporaneamente cerchi di proteggere i soggetti più deboli della società.

Tali sfide sottolineano la necessità di indicatori più completi del solo PIL, che includano in maniera concisa le conquiste sociali ed ambientali (come una migliore coesione sociale, l'accesso a beni e servizi primari a prezzi abbordabili, l'istruzione, la salute pubblica, la qualità dell'aria, ecc.) e le perdite (quali l'aumento della povertà o l'impoverimento delle risorse naturali).

La riflessione su come integrare il PIL non è cosa nuova. Le istituzioni nazionali ed internazionali stanno esplorando diverse strade. Il Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite (PSNU) ha elaborato un indice di sviluppo umano (HDI) al fine di effettuare un'analisi comparativa dei paesi sulla base del calcolo combinato del PIL, della sanità e dell'istruzione. Col suo calcolo dei risparmi reali, la Banca mondiale è stata pioniera nell'includere gli aspetti sociali ed ambientali nella valutazione dello stato di salute delle nazioni. L'OCSE conduce il "Global Project on Measuring the Progress of Societies" (progetto globale su come misurare il progresso delle società) che promuove l'uso di nuovi indicatori in maniera partecipativa. Diverse ONG misurano l'"impronta ecologica", una misura che alcune autorità pubbliche hanno formalmente riconosciuto come un obiettivo in materia di progresso ambientale. Alcuni ricercatori hanno proposto indicatori pilota del benessere e della soddisfazione di vita. L'UE e gli Stati membri hanno ideato e utilizzano un'ampia gamma di indicatori sociali ed ambientali, spesso raggruppati in una serie di indicatori di sviluppo sostenibile. In sintesi, i tentativi di integrare i conti ambientali a quelli economici forniscono una quantità sempre maggiore di informazioni basate su metodologie sempre più solide.

Assai di recente la Francia ha istituito una commissione di alto livello sulla misura delle prestazioni economiche e del progresso sociale, presieduta da Joseph Stiglitz, allo scopo di identificare i limiti del PIL quale indicatore delle prestazioni economiche e del progresso sociale e considerare ulteriori informazioni necessarie ad ottenere un quadro più significativo.

Tali iniziative rispondono alle aspirazioni dell'opinione pubblica, dal momento che i cittadini desiderano un progresso equilibrato. Da un sondaggio Eurobarometer condotto nel 2008 è risultato che più di 2/3 dei cittadini dell'UE sono del parere che per misurare il progresso sia necessario impiegare in ugual misura indicatori sociali, ambientali ed economici. Soltanto poco meno di 1/6 preferisce che la valutazione sia basata principalmente su indicatori economici. Un sondaggio internazionale realizzato nel 2007 ha dato risultati simili.

Alcuni studi hanno anche rivelato la possibilità che i cittadini non si sentano rappresentati dai dati statistici. Può succedere che il PIL cresca ma che i servizi pubblici e, in generale, il benessere siano in diminuzione. Data la crescente diversificazione delle società, indicatori basati su delle medie o sul "consumatore tipo" non sono sufficienti a soddisfare il bisogno di informazione dei cittadini e dei responsabili politici.

Questo approccio ha guidato il modo in cui è stata condotta la valutazione del PTR, che l'art.23 della L.R.20/2000, così come modificato dalla L.R.6/2009, connota come piano strategico volto a definire gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali e ambientali. Infatti, la Valutazione di Sostenibilità Territoriale e Ambientale (ValSAT), indicata dalla medesima legge regionale, viene condotta mostrando:

- il grado di coerenza degli obiettivi assunti dal PTR per accrescere il capitale territoriale (capitale conoscitivo; capitale sociale; capitale insediativo e infrastrutturale; capitale eco sistemico e paesaggistico) con gli obiettivi europei e nazionali per uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio europeo;
- l'appropriatezza delle politiche regionali per superare le criticità che minacciano la rigenerazione e l'ulteriore qualificazione delle quattro forme di capitale territoriale indicate (valutazione di sostenibilità territoriale);
- l'impatto delle politiche indicate dal PTR sui fattori ambientali (valutazione di sostenibilità ambientale).

1.1 Il quadro normativo di riferimento

L'approccio alla sostenibilità delle previsioni della pianificazione ha trovato un importante strumento di attuazione nella introduzione all'interno della legge urbanistica regionale n. 20/2000 della "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT)" dei piani territoriali ed urbanistici (art. 5 della L.R. n. 20 del 2000).

Questo approccio ha trovato un ulteriore rafforzamento nella Valutazione Ambientale di piani e programmi, comunemente conosciuta come VAS, prevista dalla Direttiva 2001/42/CE, recepita in Italia con il D. Lgs. N. 152 del 2006, modificato dal D. Lgs. N. 4 del 2008, a cui la Regione ha dato una prima attuazione con la L. R. n. 9 del 2008.

Il dibattito europeo e la recente normativa sulla valutazione dal livello europeo a quello regionale hanno sancito:

- la percezione della necessità di applicare gli strumenti della valutazione non solo ai progetti ma anche alle politiche, piani e programmi delle pubbliche amministrazioni, che costituiscono quadro di riferimento per i progetti;
- l'opportunità di utilizzare la valutazione come strumento di aiuto sia per la decisione finale che per il disegno stesso delle politiche, piani, programmi e conseguentemente dei progetti (disegno strategico, disegno territoriale, disegno organizzativo).

Questi elementi sono alla base della impostazione che si propone per la *Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale* del PTR, nella prospettiva di rispondere a una molteplicità di nuove esigenze indotte da una connotazione territoriale della valutazione, quali:

- disporre di un approccio di area vasta, in sintonia con gli effetti prevedibili dei grandi progetti territoriali (interregionali, transnazionali) e dei piani/programmi di sviluppo regionale;
- valutare non solo gli impatti prevedibili sull'ambiente naturale, ma integrarli con gli impatti sul sistema insediativo e territoriale, sul sistema socio economico, sulle dimensioni culturali e paesistiche incorporate nei territori;
- operare su un orizzonte di medio lungo periodo con una visione a carattere strategico e anticipare la valutazione rispetto alla fase di predisposizione dei progetti.

Il quadro normativo secondo cui viene elaborato il documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) è composto dai seguenti provvedimenti legislativi e di indirizzo:

- di livello europeo

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

- di livello nazionale:

- d.lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale", così come modificato dal d.lgs. 4/2008, Parte seconda "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA), l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC), Titolo II – Valutazione Ambientale Strategica;

- di livello regionale:

- l.r. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", art. 5 "Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani", così come modificata dalla l.r. 6/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio", art.13;
- l.r. 9/2008 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 Aprile 2006 n° 152", art. 1;
- Deliberazione del Consiglio Regionale 4 Aprile 2001, n° 173 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione (l.r. 24 marzo 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio");
- Circolare 12 Novembre 2008 (PG/2008/269360) a firma congiunta dell'Assessore al Territorio e dell'Assessore all'Ambiente "Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del d.lgs. 16 Gennaio 2008 n° 4, correttivo della parte seconda del d.lgs. 3 Aprile 2006, n° 152, relativa a VAS, VIA e IPPC e del Titolo I della l.r. 13 Giugno 2008, n° 9.

Dal punto di vista del processo metodologico e concettuale, con riferimento alla lettura congiunta delle normative, il processo di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale presenta alcune caratteristiche peculiari:

- è parte integrante del processo di elaborazione e approvazione del Piano (evitando in tal modo duplicazioni e separazioni di iter amministrativi), come un momento che concorre alla definizione delle scelte di piano;
- è un processo "iterativo", strettamente incardinato nel processo di pianificazione, che abbraccia una concezione più moderna della valutazione come strumento di miglioramento incrementale delle

decisioni; essa dunque accompagna tutto il processo decisionale ed attuativo ed il suo “metodo valutativo” ha l’obiettivo di orientare e ri-orientare le scelte verso alternative possibili o di mitigare gli effetti negativi di scelte ritenute per altri versi indispensabili;

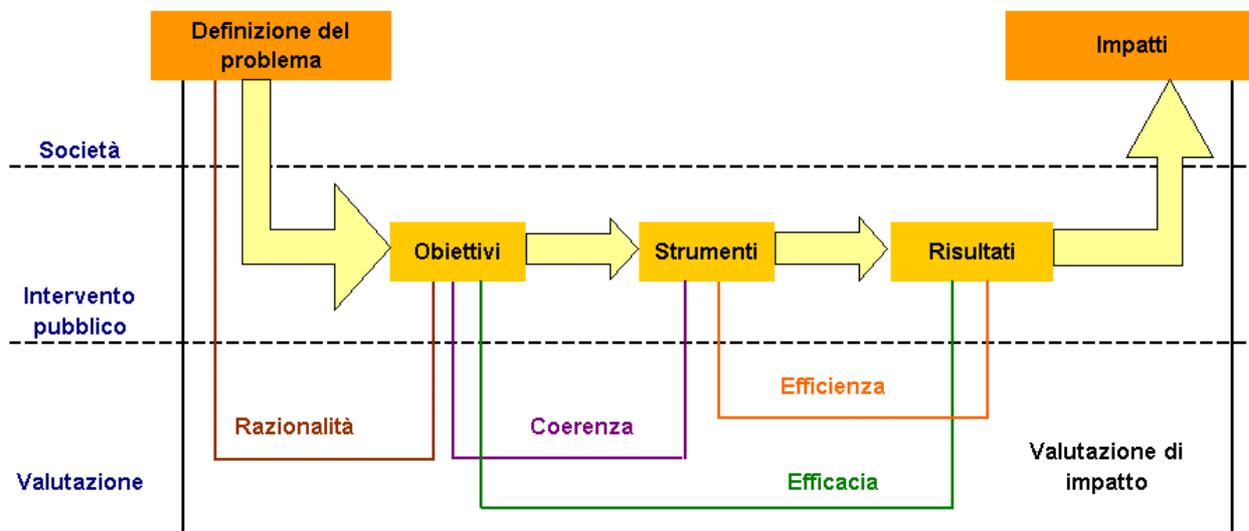
- è un processo a carattere integrato e multi-dimensionale, volto ad assicurare che la pianificazione garantisca “un equilibrato rapporto fra sviluppo e salvaguardia del territorio”, che la legge esprime con la nozione di sostenibilità territoriale e ambientale. Si sottolinea il carattere multidimensionale della valutazione, parallelo alla multidimensionalità degli obiettivi dei piani territoriali, in cui la sostenibilità ambientale e gli obiettivi di tutela, riequilibrio e valorizzazione del territorio si affiancano a quelli di sviluppo economico e sociale. Il territorio, o meglio “i sistemi territoriali” sui quali si vanno a determinare gli effetti delle politiche e dei piani, sono dunque intesi come un capitale a disposizione della comunità, da tutelare, riequilibrare, rigenerare e valorizzare;
- è una valutazione a carattere strategico: è orientata a fornire gli elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni del piano; in tal modo la procedura di valutazione consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia di coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato del territorio;
- è un processo a carattere sintetico, che deve consentire di addivenire alla scelta fra alternative, attraverso una “dichiarazione di sintesi”, che metta in evidenza come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano ivi comprese le eventuali condizioni necessarie per mitigare, qualora inevitabili, i possibili conflitti fra interessi differenti.

1.2 Il modello concettuale e contenuti della Valsat

Lo schema logico complessivo e gli obiettivi di valutazione che vengono proposti fanno riferimento a quelli della tradizionale valutazione delle politiche pubbliche, sintetizzabili nello schema di Fig.1. Esso guida sia la valutazione ex ante che accompagna la proposta di PTR, sia le successive valutazioni (valutazioni in itinere) atte a misurare il progressivo raggiungimento degli obiettivi assunti nel corso della attuazione del piano, inserendoli in un sistema più vasto che riguarda diversi livelli e momenti di valutazione:

- della razionalità degli obiettivi rispetto ai problemi e alle necessità definite in una prospettiva di medio termine;
- della coerenza degli strumenti con riferimento agli obiettivi;
- dell’efficacia dell’azione raffrontando i risultati prevedibili con gli obiettivi;
- dell’efficienza degli strumenti verificandone i risultati;
- dei possibili impatti sulle molteplici dimensioni del territorio: economica, sociale, culturale-identitaria, paesistica e ambientale.

Fig. 1 : Struttura logica di un processo di valutazione



Fonte: Osuna, Marquez (2000)

Data la scelta di concepire il PTR come visione strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale, necessariamente la metodologia assunta per la presente Valsat si riferisce alla valutazione strategica di politiche territoriali espresse sotto forma di strategie e generali linee di indirizzo. In tal senso, il principio generale di **“sostenibilità”** è il principio da cui partono sia il Piano che la sua Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT). La VALSAT dunque assume il ruolo generale di verificare la coerenza a tale principio in tutte le fasi di formazione del Piano: dalla definizione degli obiettivi generali, all’articolazione delle strategie, alla definizione delle politiche di indirizzo, che verranno esplicitate in sede di programmi settoriali regionali e in sede di piani territoriali locali, nel rispetto delle reciproche autonomie.

Lo schema logico adottato dalla presente valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, in coerenza con la Del. Del Consiglio regionale n. 173/2001 che ne stabilisce i termini di riferimento¹, prevede in particolare di:

- acquisire, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni. La Valsat deve infatti garantire la coerenza delle scelte di piano con le caratteristiche e lo stato dell’ambiente e del territorio. A questo scopo sono di particolare rilevanza l’individuazione delle criticità, cioè delle dinamiche e fenomeni “problematici” cui il piano intende dare risposta;
- assumere 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 intende perseguire con il piano. Nello specifico, la definizione degli obiettivi di piano è stata quindi effettuata sia

¹ Con la Deliberazione del Consiglio regionale 4 aprile 2001, n. 173 “Atto di Indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione”, si è effettuato un primo passo nella definizione dei contenuti e aspetti metodologici/procedurali della Valsat. Si tratta ora di leggere criticamente questi contenuti, in linea con le recenti riflessioni in ambito europeo, al fine di sottolinearne gli aspetti fondativi, di chiarire possibili elementi controversi, di suggerire interpretazioni ed evoluzioni processuali che siano in grado di realizzarne tutte le potenzialità innovative nella applicazione della VALSAT al PTR. E’ del tutto evidente, infatti, che la Deliberazione n.173/2001 si riferisce generalmente agli strumenti di pianificazione territoriale e urbana disposti dalla L.R. n.20/2000, ma che la VALSAT dovrà essere correlata alla natura e alla forma del piano comunale, provinciale o regionale che la stessa legge ritaglia in relazione alle specifiche competenze autonome di ogni singolo soggetto istituzionale di pianificazione. In altre parole, poiché il piano territoriale regionale, i piani territoriali di coordinamento provinciali, i piani urbanistici comunali non costituiscono scale diverse di uno strumento di pianificazione che si ripete uguale, ma strumenti diversi che concorrono al governo del territorio, è del tutto evidente che le modalità di valutazione dovranno essere adattate alla natura e alla forma di piano propria di ognuno dei tre livelli istituzionali di pianificazione.

in riferimento alle criticità del territorio sia ai principi di sostenibilità e di coesione territoriale emanati a livello europeo, da cui è mutuato il concetto di capitale territoriale, che regge l'intera formulazione del sistema di obiettivi;

- valutare gli effetti degli obiettivi e delle politiche previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative. Nello specifico la valutazione viene esplicitata attraverso una:
 - valutazione di coerenza "verticale" degli obiettivi assunti dal piano, rispetto al sistema di obiettivi europei (che verifica il pieno soddisfacimento del punto precedente);
 - valutazione di coerenza interna (o "orizzontale") delle politiche con gli obiettivi di piano;
 - verifica di efficacia che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate (in relazione ad uno scenario di riferimento);
 - valutazione di impatto delle politiche sui fattori ambientali (valutazione di sostenibilità ambientale);
- individuare i campi di azione e gli indirizzi necessari ad impedire o a mitigare gli eventuali effetti negativi e i punti di inefficacia degli obiettivi e politiche proposte dal piano e, a tale scopo, formulare delle raccomandazioni;
- definire gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano. Si tratta di un aspetto di grande importanza in relazione alla natura strategica del PTR, i cui obiettivi devono essere perseguiti e realizzati con la condivisione e l'assunzione reciproca di responsabilità degli attori istituzionali, economici e sociali, riconoscendo la distinzione di ruoli e la necessità di una loro cooperazione. Per quanto riguarda gli attori istituzionali, il perseguimento degli obiettivi del PTR deve essere garantito pur in presenza di competenze distribuite fra soggetti dotati di autonomia decisionale e di azione, ma concorrente alla realizzazione degli stessi. Sotto questo profilo gli indicatori devono costituire pochi ma efficaci strumenti di valutazione della pianificazione provinciale, comunale e di settore che, nell'ambito della L.R.20/2000 e nella logica della Deliberazione del Consiglio regionale 173/01, costituiscono in ultima analisi altrettante pianificazioni strategiche e funzionali necessarie alla implementazione del PTR.

2. Sintesi critica delle condizioni ambientali e territoriali di riferimento

Attraverso le analisi condotte nel quadro conoscitivo sono stati individuati i fenomeni che caratterizzano il sistema territoriale e i loro processi evolutivi, che sono stati considerati e, ove opportuno, richiamati nello sviluppo degli obiettivi e delle politiche del PTR.

In particolare il documento di piano nel capitolo 2 del Titolo II “La pianificazione territoriale dell’Emilia-Romagna e le nuove sfide” sintetizza le macro-tendenze socio-demografiche ed ambientali, connesse al tema globale del cambiamento climatico, che per la loro rilevanza vengono assunti come scenari di riferimento generali.

In relazione a questi scenari, con la Valsat si sono messe in evidenza le criticità che si profilano, sia per fattori esogeni, sia come espressione di fenomeni critici che già oggi caratterizzano il sistema demografico, socio-economico, ambientale e insediativo della nostra regione.

Chiaramente le criticità non assumono la stessa rilevanza in tutto il territorio regionale: passando da una scala regionale o sovra-regionale a una scala provinciale e poi a una scala comunale si evidenziano via via effetti emergenti differenti in relazione alla scala territoriale delle analisi. Il PTR fornisce evidenze specifiche a proposito dei temi e della frammentazione dell’ecosistema e dello sprawl. Alcuni fenomeni fanno riferimento a sistemi di relazione che coinvolgono l’intera Regione e gli spazi di proiezione interregionale europeo e globale, altri fenomeni invece assumo rilevanza e si esplicano con modalità differenti in base al contesto territoriale su cui insistono.

L’individuazione delle criticità è stata quindi effettuata sulla base dei livelli territoriali prevalenti ai quali esse intervengono:

- la regione-sistema;
- i sistemi complessi di area vasta a dominante antropizzata;
- i sistemi complessi di area vasta a dominante naturale.

2.1 Criticità della regione-sistema

Le criticità della Regione-sistema sono quelle che investono l’intero territorio regionale ed i suoi spazi di relazione interregionale e internazionale. Seguendo uno schema classico di organizzazione delle tematiche conoscitive, le criticità possono essere riassunte entro l’area delle dinamiche socio-demografiche, del sistema economico-produttivo, del sistema ambientale e di quello insediativo – infrastrutturale. I risultati delle simulazioni evidenziano, per contro, come una crescita demografica bassa o una riduzione della popolazione possano avere pesanti ricadute sulla crescita di lungo periodo dell’economia regionale.

In tal modo le criticità del sistema ambientale, declinato a sua volta nelle specifiche aree delle componenti che lo caratterizzano (aria, acqua, energia, suolo...), sono evidenziate all’interno dell’insieme delle criticità territoriali rilevanti con un approccio alla sostenibilità che considera oltre agli aspetti propriamente ambientali, anche quelli economici e sociali.

Le dinamiche demografiche e la coesione sociale

I nuovi scenari demografici legati ai grandi flussi migratori prevedono che la popolazione crescerà in dieci anni del 9,7%, crescita che dipenderà esclusivamente dal saldo migratorio e dal cambiamento della struttura d’età della popolazione emiliano-romagnola.

Inoltre considerando la trasformazione già in atto della struttura della famiglia, si prefigurano cambiamenti socio-economici che la Regione dovrà fronteggiare quali quelli relativi all’aumento delle disuguaglianze legate alla distribuzione di reddito e all’emergere di nuove fasce di esclusione e di nuove povertà.

Dai profondi mutamenti della struttura sociale che investono la Regione Emilia-Romagna, emergono alcuni fenomeni che, se non opportunamente fronteggiati, costituiranno delle criticità:

- aumento della popolazione dipendente per il progressivo invecchiamento della popolazione (over 65 e over 80) e l’aumento della fascia 0-14;
- aumento dei nuclei familiari e in particolare aumento delle famiglie uni-personali (delle quali circa la metà ultrasessantacinquenni per la maggior parte donna);

- potenziale squilibrio nel mercato del lavoro per l'invecchiamento della popolazione in età lavorativa e per la diminuzione della fascia 19-39 anni, legata alla riduzione dell'intensità dell'immigrazione che finora ha consentito un maggior equilibrio tra generazioni. Una crescita della popolazione relativamente sostenuta è un fattore fondamentale per assicurare alla regione un tasso di crescita economica simile a quello sperimentato negli ultimi anni (oltre alla partecipazione al mercato del lavoro e all'aumento della produttività);
- crescita della disegualianza sociale: nonostante sia in calo il numero delle famiglie al di sotto della soglia di povertà che nel 2006 colloca l'Emilia-Romagna tra le regioni con la più bassa percentuale a livello nazionale (2,5%), il rischio di aumento della segregazione sociale è rappresentato dalla crescita delle cosiddette "nuove povertà" quale conseguenza della continua polarizzazione dei redditi, a cui sono connesse le problematiche di precarizzazione ed irregolarità del lavoro e l'aumento del costo delle abitazioni (principale voce di spesa delle famiglie);
- difficoltà di inserimento sociale e collocamento stabile nel mercato del lavoro per i disabili e le persone in condizione di emarginazione sociale e, in senso più ampio, per l'area delle nuove povertà. Tra i disoccupati e i lavoratori precari ed a basso reddito sono particolarmente rappresentate alcune categorie svantaggiate: donne sole con figli, membri di famiglie numerose, persone penalizzate da particolari disabilità fisiche o psichiche, migranti, soggetti con forme di dipendenza;
- inclusione delle donne nella società regionale, in regione esiste un'imprenditoria femminile qualificata, ancora caratterizzata da un'alta presenza in settori considerati "tipici" per le donne (servizi alle persone)², e con forti segnali di crescita e di maggiore partecipazione anche in settori considerati "maschili" per tradizione. Tuttavia appare ancora critica la rappresentanza delle donne nei processi decisionali³. Più in generale, appare ancora critica la capacità della società di integrare le necessità del mondo femminile all'interno del mondo del lavoro.
- fenomeni di segregazione sociale: sia alla scala vasta, per la distribuzione territoriale di diversi gruppi sociali, distinti per censo ed etnia, sia alla scala urbana, dove cambiano radicalmente i motori della socializzazione e le possibilità di generare nuova socialità escono dagli ambiti tradizionali (comunità di quartiere, comunità amministrativa comunale);
- potenziale deterioramento della qualità della vita dei cittadini, il benessere della popolazione va inteso in senso ampio, dalla salute al divertimento, dalla serenità alla socialità interessa quindi un ampio spettro di servizi alla persona, ma anche la capacità della società regionale di riprodurre valori condivisi, solidarietà e senso civico.
- necessità di adeguamento del sistema di welfare, in relazione ai cambiamenti sociali;
- incremento della frammentazione sociale dovuto all'indebolimento del tessuto sociale che allenta i legami comunitari e può condurre ad una carenza di reti di aiuto informali.
- debole integrazione sociale per cui possono emergere conflitti tra residenti locali e "nuovi arrivati". Una società multietnica che non riesce ad accettare il multiculturalismo e che non pratica cultura dell'accoglienza, può andare incontro a conflitti sociali molto elevati.
- diffuso senso di insicurezza: la mancata realizzazione di un nuovo "patto sociale" (coesione sociale), in particolare nel confronto con "il diverso" che è imposto dalla trasformazione della società regionale, può comportare la crescita di senso di insicurezza, reale e percepito, da parte dei cittadini.
- fabbisogni abitativi: la trasformazione della struttura della popolazione e della famiglia incide sempre di più su comportamenti, stili di vita e fabbisogni abitativi, e dello spazio urbano in cui essi si inseriscono, facendo emergere nuovi e differenziati fabbisogni.

Il sistema economico e della conoscenza

L'Emilia Romagna si caratterizza per avere un sistema economico sempre più orientato verso la specializzazione dei settori produttivi e la valorizzazione della società della conoscenza. Nonostante la

² Le imprese attive a titolarità femminile hanno superato, a fine 2005, le 85 mila unità, registrando un tasso di crescita superiore a quello del totale imprese attive in Regione (+1,8% vs. +1,1%). Altri servizi pubblici, sanità, turismo e commercio sono i comparti a maggior incidenza di imprese femminili, ma rispetto a fine 2004 ad aumentare sono soprattutto i settori delle costruzioni (+12,6%), dei trasporti (+9,1%) e le attività immobiliari, informatica e ricerca (+8,4%).

³ Analogamente a quanto avviene a livello nazionale, anche in Emilia-Romagna la situazione della rappresentanza femminile nei diversi livelli dell'Amministrazione locale non è confortante; il differenziale più alto si registra in Regione dove la rappresentanza femminile è del solo 11,7% calcolato comprendendo sia i Consiglieri che le altre cariche.

difficile fase congiunturale, infatti, la regione sta mostrando una buona tenuta e dinamicità proseguendo nei processi di riorganizzazione e cambiamenti strutturali e nel sostegno ad internazionalizzazione ed innovazione.

Il sistema regionale dovrà però confrontarsi, da una parte, con una pressione competitiva internazionale, in costante crescita, sia dei paesi emergenti (anche nei settori ad elevato contenuto tecnologico) che dei paesi industrialmente e tecnologicamente avanzati; dall'altra, con una maggiore velocità del cambiamento tecnologico, che richiede rapidità di reazione (se non di anticipazione) da parte dei soggetti economici e produttivi.

Permangono alcune criticità a cui è necessario far fronte affinché l'economia regionale possa essere sempre più integrata nei mercati globalizzati:

- insufficiente disponibilità di risorse umane con formazione qualificata e avanzata: permane, nonostante una dinamica positiva, una composizione della forza lavoro che si caratterizza per una elevata percentuale di occupati con un livello di istruzione scolastica medio-bassa. Il numero di laureati sulla popolazione attiva con più di 25 anni risulta più alto della media nazionale ma significativamente distante sia dalle regioni europee con una struttura simile all'Emilia Romagna, sia da quelle più competitive; in particolare, esiste un gap per quanto riguarda i laureati in discipline tecnico-scientifiche, indicatore di centrale importanza nel determinare potenzialità di sviluppo dei sistemi produttivi nell'ambito delle nuove tecnologie e della ricerca;
- debolezza del sistema della ricerca: il sistema della ricerca presenta una frammentazione dell'offerta e sovrapposizione dei gruppi di ricerca, nonché una scarsa propensione al collegamento con il mondo imprenditoriale;
- capacità innovativa ancora insufficiente: la spesa in investimenti per l'innovazione (ricerca e sviluppo), soprattutto per le piccole e medie imprese, registra ancora livelli non equiparabili a quelli delle aree più competitive di Europa;
- livello manageriale delle piccole imprese, conseguente ad un modello fortemente connotato dalla gestione familiare dell'impresa, non sempre adeguato alle sfide poste dalla globalizzazione economica;
- carezza nell'offerta di servizi innovativi alle imprese, fondamentali per la crescita del nostro sistema di piccole e medie imprese, specialmente per lo sviluppo delle loro capacità innovative, oggi fondamentale per concorrere nel mercato globale;
- insufficiente presenza di strumenti finanziari innovativi (e difficoltà nella loro applicazione), che si lega sia alla struttura della domanda delle imprese di piccole dimensioni che all'orientamento ancora abbastanza tradizionale dell'offerta del mercato finanziario;
- limitati flussi di investimenti diretti esterni (con l'eccezione dei settori della meccanica strumentale dove l'Emilia Romagna mostra una posizione di assoluto rilievo), a confronto con il dinamismo del resto del sistema, evidenziando un problema di attrattività per il contesto regionale;
- difficoltà d'integrazione con le reti globali: soprattutto del sistema produttivo delle piccole e medie imprese, di comunicare e relazionarsi attraverso i sistemi cognitivi codificati delle reti globali;
- scarsa diffusione dell'e-commerce: il 4% delle aziende agroalimentari vendono prodotti e/o servizi tramite Internet o altre reti telematiche; un valore più alto si rileva tra le aziende dei servizi alle imprese e del biomedicale e delle biotecnologie dove rispettivamente il 15% e 13% utilizzano questo canale;
- dispersione delle conoscenze: la capacità di trattenere conoscenza sui territori si limita spesso alla ricerca che rientra direttamente nel *core business* delle aziende, perdendo in tal modo un grande potenziale di innovazione utile ad altri settori;
- dispersione delle competenze: limitata capacità di attrazione di talenti, che, in mancanza di condizioni adeguate per poter mettere a frutto le proprie competenze, si rivolgono ad altri sistemi territoriali (fuga dei cervelli);

Il sistema ambientale e il cambiamento climatico

In Emilia-Romagna, come a livello globale, in questi anni si stanno verificando mutamenti del clima, le temperature medie sono in aumento minacciando così gli equilibri sia ecologici sia economici (negli ultimi 40 anni si è osservato un incremento medio rispettivamente di 0,27°C e 0,46° C ogni 10 anni, con una forte impennata nell'ultimo decennio). Sempre a causa dell'aumento della concentrazione dei gas ad effetto serra nell'atmosfera, si sono verificati mutamenti nell'intensità e frequenza delle precipitazioni, implicando a livello

locale una catena di effetti che vanno dall'innalzamento del livello di vulnerabilità del territorio (aumento del rischio idraulico, del rischio di frana, e della riduzione del livello di qualità ambientale di fiumi e falde) alla competizione fra i settori economici sull'uso delle risorse idriche e, più in generale, a ripercussioni sulle produzioni agricole (e le connesse filiere alimentari ed agroindustriali), sulla pesca, nonché sulla regressione dei litorali e la perdita di habitat. Questo acuisce la fragilità del territorio e, quindi, rende più urgente la necessità di ripristinare la capacità di rigenerazione delle risorse naturali che lo caratterizzano.

Il consumo eccessivo delle risorse naturali (acqua, suolo, aria, energia) ed una gestione non corretta dell'ambiente anche in rapporto alle attività umane possono - sul lungo termine - comprometterne l'integrità funzionale, interferendo con processi ecologici critici, essenziali per la stabilità delle popolazioni, il mantenimento della biodiversità e della salute dell'ecosistema. Nonostante i notevoli progressi ed investimenti delle politiche regionali per una migliore gestione e tutela delle risorse idriche e del suolo, un'estensione delle aree naturali e protette, sono ancora molte le criticità su cui intervenire.

Per quanto riguarda la componente **aria**, le principali criticità sono:

- il permanere in tutta la Pianura Padana di uno stato di criticità diffuso dell'aria per alcuni inquinanti e per le emissioni di gas serra (PM10, Ozono, NOx, ecc.), accresciuto dallo scarso rimescolamento atmosferico che favorisce il ristagno dei gas inquinanti. A livello regionale si osserva un trend in calo della media annua del PM10 che si attesta leggermente al di sotto del limite di 40 µg/mc, anche se la parte nord-occidentale della Regione mostra valori leggermente superiori. Il sistema urbano regionale, associato alle crescenti esigenze di mobilità, svolge un ruolo predominante nella produzione d'inquinanti atmosferici. Il settore industriale è responsabile, a livello regionale, del 13% delle emissioni di NOX, del 40% delle emissioni di composti organici volatili, del 50 % delle emissioni di SOX, del 32% delle emissioni di polveri e del 28% delle emissioni di CO2. I trasporti sono responsabili a livello regionale, di circa il 90% delle emissioni di monossido di carbonio, del 40% delle emissioni di PM10 primario (cui va ad aggiungersi una quota non trascurabile di PM10 secondario), del 45% delle emissioni di ossidi di azoto, del 45% delle emissioni di composti organici volatili (catalizzatori in diverse reazioni fotochimiche), di circa il 35% delle emissioni di anidride carbonica, mentre il parco veicolare e traffico risultano in continuo aumento.

Per quanto riguarda il sistema delle **acque**, sia superficiali che sotterranee, si rileva una persistenza di molte pressioni ambientali:

- molti fiumi della regione presentano una situazione di scarsità idrica nei mesi estivi (Deflusso Minimo Vitale), principalmente in relazione alle necessità del settore irriguo, resa ancora più grave laddove anche la qualità delle acque è scarsa;
- le acque di falda mostrano fenomeni di deficit, con ridotta diluizione degli inquinanti e scarsa capacità autodepurativa; si osserva un eccesso di apporti azotati al suolo agrario (liquami, concimi, nonché dispersione locale da fognature), con la compromissione della qualità delle acque sotterranee che, in molte zone della pianura, mostrano elevate concentrazione di nitrati, mentre meno di un terzo dei pozzi della regione raggiunge un buono stato ambientale;
- i consumi idrici sono in leggero aumento, con valori pro-capite superiori alla media europea, mentre in generale, si osserva una progressiva riduzione nei consumi d'acqua per usi civili ed agricoli;
- le perdite da acquedotto risultano ancora troppo alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori delle regioni europee più avanzate;

Il tema dell'**energia** pone indubbiamente problematiche in termini di sviluppo sostenibile, le principali criticità sono determinate da:

- elevati consumi elettrici regionali pro-capite e consumi energetici per unità di superficie, si rilevano inoltre crescenti consumi di energia ed eccessiva esposizione all'importazione, a fronte dell'inadeguatezza delle reti di trasmissione e della quota di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili;
- maggiore intensità energetica totale dell'Emilia-Romagna rispetto all'Italia;
- caratteristiche prestazionali degli edifici esistenti (sia residenziali che nel terziario) ancora basse, dovute al fatto che maggior parte dell'edilizia abitativa regionale ha standard costruttivi che si rifanno agli anni '60-'70;
- ricerca orientata all'innovazione in materia di risparmio energetico ancora poco sviluppata, nonostante gli apprezzabili sforzi compiuti negli ultimi anni

- rischio di esondabilità in aumento, anche in relazione alla variazione delle precipitazioni intense locali connessa ai cambiamenti climatici;

Per la risorsa **suolo**, sono diverse le criticità, determinate sia da fattori di carattere naturale che da fattori antropici:

- alti livelli di impermeabilizzazione del suolo: le forti dinamiche di crescita del sistema insediativo ed infrastrutturale, determinano una crescente impermeabilizzazione del suolo che incide sui fenomeni idrogeologici e comporta una perdita in termini di funzioni che esso svolge per l'ambiente (ad esempio per la cattura del CO₂).
- maggiori minacce di erosioni e di frane per il cambiamento delle e precipitazioni che diminuiscono in quantità, diminuiscono nella frequenza ma crescono d'intensità negli eventi, e per l'impermeabilizzazione del suolo legata all'artificializzazione del territorio;
- fenomeni di abbassamento del suolo (subsidenza), particolarmente accentuato nel territorio bolognese, a causa degli ingenti emungimenti d'acqua dalle falde, anche se in via di riduzione.

Per quanto riguarda i **rifiuti** si rileva che:

- la produzione di rifiuti è in lieve, ma costante aumento. Ciononostante, si osserva che si stanno sviluppando sempre di più sistemi di riciclaggio e recupero e sta diminuendo progressivamente la quantità di rifiuti indifferenziati conferiti in discarica (che resta comunque la destinazione prevalente).

I processi di urbanizzazione in corso hanno inoltre generato rilevanti criticità per il sistema dei **paesaggi** e per la **biodiversità**:

- alterazione e banalizzazione dei paesaggi: le rilevanti trasformazioni insediative in atto hanno determinato una profonda alterazione dei paesaggi della regione, nelle loro caratteristiche morfologiche, di qualità e identità (determinati dall'equilibrio dinamico tra l'uomo ed il suo ambiente), portando ad una banalizzazione e perdita di diversità del territorio, sia in ambito extraurbano, che in ambito urbano;
- frammentazione della rete ecologica: la disordinata frammentazione spaziale degli insediamenti e la perdita di capacità di ricreare paesaggi extraurbani coerenti, hanno determinato una frammentazione della rete ecologica regionale, mentre si perdono le relazioni tra i grandi spazi naturali (dell'Appennino e del delta del Po), i nodi e i corridoi della rete ecologica, con particolare riferimento agli assi del sistema idrografico.
- molti habitat risultano in crescente stato di degrado o rarefazione (i litorali marini, gli habitat delle zone umide d'acqua dolce, i corsi d'acqua di pianura, i pascoli e i prati stabili in tutte le fasce altimetriche, le fasce boscate ripariali);
- diminuzione della biodiversità: al cambiamento climatico, all'inquinamento e frazionamento dei sistemi naturali e al progressivo impoverimento della diversità paesaggistica si associa in modo inscindibile la perdita di biodiversità, ovvero della capacità del sistema ecologico di mantenersi in equilibrio (a titolo di esempio, alcuni gruppi sistematici come gli Anfibi e i Chiroterteri sono in sensibile declino a causa di fenomeni di bioaccumulo di sostanze tossiche, della presenza di parassiti e probabilmente a causa degli effetti indotti dal cambiamento climatico che ha determinato l'incremento di specie esotiche competitive).

Il sistema insediativo e dell'accessibilità

Come si evince dalle criticità sopra elencate, i **processi di trasformazione insediativa** che hanno interessato la nostra regione svolgono un ruolo importante nel determinare effetti sulle diverse componenti ambientali, oltre che socio-economiche. La velocità e le sue caratteristiche di queste dinamiche riassumibili entro il fenomeno dello "sprawl", sono inoltre origine di alcune specifiche criticità dello stesso sistema insediativo ed infrastrutturale:

- consumo di suolo: negli ultimi trent'anni in Emilia-Romagna i territori artificializzati - che comprendono le zone urbanizzate, gli insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali, delle aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati - sono cresciuti più del 74%. La crescita maggiore si rileva tra il 1994 e il 2003: in questo decennio, i territori urbanizzati sono aumentati del 60%, mentre le aree occupate da insediamenti, servizi pubblici e privati, reti e infrastrutture sono cresciute di circa il 55%. Il fenomeno è critico in quanto il suolo è una risorsa scarsa, mentre i processi di crescita urbana, anche legati al modello di fiscalità locale basata sul territorio, si sono prevalentemente orientati al consumo di nuovo suolo, invece che alla riqualificazione;
- dispersione insediativa e perdita di efficienza dei sistemi urbani: l'affermarsi di un modello insediativo disperso e disordinato, con la delocalizzazione delle residenze rispetto ai centri urbani (causato anche

dall'aumento dei costi che ha caratterizzato tutto il mercato immobiliare a livello nazionale), hanno portato allo scompaginamento delle forme urbane e alla perdita di efficienza dell'intero sistema nell'assicurare una ordinata e razionale distribuzione e relazione spaziale tra le funzioni che caratterizzano la città che, per il suo mantenimento, determina un aumento esponenziale dei costi pubblici in termini di infrastrutturazione e gestione del sistema dei servizi;

- perdita di competitività dei sistemi urbani: il modello urbano policentrico, che ha retto lo sviluppo regionale, ha saputo assicurare un sviluppo equilibrato, presenta tuttavia delle inefficienze, soprattutto nella distribuzione della rete delle attrezzature e servizi territoriale di livello superiore, che in mancanza di coordinamento, si limitano ad essere delle ripetizioni territoriali e non riescono a supportare l'internazionalizzazione delle nostre città.

In questa ottica assumono un ruolo primario il sistema dell'**accessibilità** e delle **infrastrutture**. L'Emilia-Romagna – secondo quanto risulta dagli studi di ESPON - mantiene un buon grado di accessibilità, essendo innervata da fasci complessi di strade, autostrade e ferrovie. In particolare, per quanto riguarda l'accessibilità stradale e ferroviaria, la regione si colloca in una posizione medio-alta, omogenea rispetto a tutta l'area padana, e ad un livello inferiore solo all'area delimitata dalla Germania occidentale, dalla Francia Nord-orientale, dai Paesi Bassi e dal Belgio. Tuttavia, i flussi di movimentazione delle merci e delle persone, le scelte localizzative di imprese, operatori e residenti comportano conseguenze importanti sulla sostenibilità del modello territoriale. Appare chiaro come i flussi di merci e di persone si trasformino in flussi di veicoli che consumano energia, ambiente, territorio e infrastrutture, producendo inquinamento, congestione, saturazione stradale e generando, di conseguenza, costi esterni pubblici e privati, soprattutto in termini di qualità della vita.

- squilibrio nella ripartizione modale del trasporto passeggeri, con una riduzione della quota modale relativa ai trasporti pubblici: l'andamento della ripartizione modale in Emilia dal 2001 al 2008 indica un sensibile aumento della quota modale relativa all'utilizzo dell'auto, si passa dal 58,4% medio regionale del 2001 al 67,2% del 2008; si segnala una riduzione di circa 7,4 punti percentuali delle modalità ciclo-pedonali ed una leggera flessione dello 0,4% nell'utilizzo dei mezzi pubblici.
- congestione della rete stradale regionale: attraverso un'analisi modellistica sul grafo stradale comprendente anche le opere in fase di realizzazione e di progettazione con orizzonte temporale 2010 o che sono sostanzialmente acquisite, il quadro conoscitivo del PRIT evidenzia che circa il 21% della Grande Rete si presenta con un grado di saturazione superiore all'85%; risultato che scende intorno al 6% se consideriamo l'intero grafo. I tratti più congestionati risultano essere i tratti autostradali A1-A14 lungo tutta la direttrice est-ovest regionale, in particolare: la tratta di A14 tra i caselli di Castel San Pietro e la Diramazione Ravenna, tra Rimini Nord e Riccione, ma anche i tratti di A1 tra i caselli di Campegine e Modena Nord, e tra Parma e l'innesto con l'Auto-Cisa A15 Parma – La Spezia, infine tra Fidenza e Fiorenzuola. Sulla viabilità non autostradale alcune criticità riguardano l'asse pedemontano all'altezza dei centri urbani di Sassuolo e Fiorano e lungo la SS16 Adriatica nella parte costiera tra Cervia e Cesenatico.
- crescita lenta nell'utilizzo delle tecnologie per l'accessibilità immateriale: Per quanto riguarda lo sviluppo della società dell'Informazione e dell'accessibilità immateriale, il territorio regionale presenta una buona copertura di infrastrutture telematiche. L'offerta di servizi ADSL su rete fissa raggiunge in maniera pressoché totale le aree lungo la Via Emilia e in generale i comuni ad alta densità di popolazione. Continua a ridursi la quota di popolazione - a ottobre 2008 si stima pari al 2% – che non ha possibilità di accedere ai servizi a banda larga. Permane però una parte di territorio in digital divide parziale, dove si stima risiedano circa 1 cittadino su 4 e nel quale i servizi ADSL su rete fissa sono disponibili a una quota della popolazione compresa tra il 46% e il 95%. La penetrazione di dotazioni tecnologiche ICT nelle famiglie emiliano-romagnole è leggermente inferiore a quella rilevata nelle famiglie dell'Italia del centro-nord e molto simile a quella media nazionale. Nella nostra regione le famiglie con connessione a Internet sono aumentate con un tasso di due punti percentuali all'anno tra il 2005 e il 2007 mentre a livello italiano il ritmo di crescita è un poco più elevato.

2.2 Sintesi delle criticità dei sistemi complessi a dominante antropizzata

Entro i sistemi complessi a dominante antropizzata, rientrano le parti del territorio che sono state più direttamente interessate, sebbene con intensità e gravità degli effetti indotti diverse, dalle dinamiche della dispersione insediativa.

Dallo studio sulla frammentazione dell'infrastruttura ambientale condotto da ERVET nel 2007⁴, l'indicatore di frammentazione (Edge Density) - utilizzato per misurare il fenomeno dello sprawl urbano - emerge un aumento della frammentazione nelle stesse zone del territorio regionale che hanno registrato la più intensa e rapida urbanizzazione diffusa. Si tratta delle zone periurbane, quelle di pianura delle province di Reggio Emilia e di Modena, ma anche le zone pedemontane modenesi coincidenti con il distretto delle ceramiche, quelle infine dell'ampia area romagnola che gravita attorno a Cesena e Sant'Arcangelo di Romagna.

Il modello insediativo a bassa densità ed alta dispersione è origine di:

- crescente difficoltà nel garantire accessibilità ai servizi a più alta qualificazione che rimangono concentrati nelle *core area* e crescenti difficoltà nel mantenimento degli attuali livelli di welfare in particolare per garantire i servizi di prossimità;
- alto consumo energetico e inquinamento, in particolare legati all'uso dell'auto privata.
- maggiore rischio di segregazione sociale: per la nascita di non luoghi e per la perdita di contesti e relazioni di vicinato,
- conseguente perdita del senso di identità e di appartenenza, individualizzazione della società e perdita della capacità di ricreare legami societari, senso civico, controllo sociale, e volontà di partecipazione alla cosa pubblica.
- peggioramento della salubrità degli ambienti urbani, dovuto al permanere del diffuso stato di criticità dell'aria (elevato numero di superamenti del limite giornaliero di PM10 ben oltre quello fissato dalle direttive comunitarie. Tale fenomeno risulta particolarmente accentuato nelle zone di pianura, in corrispondenza della via Emilia); all'accentuazione del fenomeno delle isole di calore, anche a causa dei cambiamenti climatici, durante il periodo estivo; al permanere di gravi livelli di inquinamento acustico;

Al modello insediativo descritto sono legate le principali criticità del sistema della mobilità delle persone in particolare:

- l'aumento delle distanze medie procapite e del tempo dedicato alla mobilità, e l'aumento degli spostamenti erratici, con una conseguente difficoltà nell'utilizzo dei servizi di trasporto collettivo di fatto disincentivati dall'affermazione dell'uso più flessibile dell'auto privata come prevalente – o unico – mezzo di trasporto.

Le principali criticità legate al trasporto merci nelle aree urbane emerse dalle indagini nelle città della regione sono le seguenti:

- la significativa presenza di vettori in conto proprio non efficienti: come evidenziato dal quadro conoscitivo del PRIT, la quota di operazioni effettuate dal conto proprio è molto rilevante, in media, tra 55 e 60%, e il conto proprio opera con livelli di efficienza (numero di consegne per unità di carico) minori rispetto a operatori logistici "evoluti";
- l'inefficiente utilizzo dei mezzi di trasporto delle merci con costi logistici aggiuntivi che si ripercuotono anche sui prezzi di vendita al dettaglio dei beni: i fattori di riempimento dei veicoli restano ancora bassi ed una larga quota di viaggi non viene effettuata per operazioni di carico/scarico della merce;
- la scarsa dotazione di tecnologie finalizzate ad una migliore organizzazione della logistica, con allargamento dei problemi logistici dal centro storico delle città alla cintura esterna dove sono localizzati il maggior numero di centri di distribuzione.

Le dinamiche insediative, da una parte, e la riduzione degli spazi destinati all'attività agricola, dall'altra hanno alterato le relazioni fra spazi urbani e spazi rurali e la configurazione dello spazio territoriale, dove si rilevano:

- criticità della gestione dell'interfaccia urbano-rurale: i suoli agricoli sono oggetto di pressioni antagoniste per interessi concorrenziali e conseguenti utilizzi del suolo del tutto differenti. Alla attività agricola si affiancano altri processi di espansione urbana, dinamiche economiche e produttive: ne consegue che nelle aree rurali periurbane, soprattutto quelle a maggiore intensità di sviluppo socio-economico, permane un mancato controllo effettivo sui processi - spesso speculativi - della crescita urbana. D'altra parte, l'attività agricola è soggetta ad una progressiva marginalizzazione e ancora stentano a svilupparsi

⁴ ERVET (2007), Reti di città ed infrastruttura ambientale: fattori e processi di frammentazione, lezioni apprese, strategie di gestione.

nuove modalità sostenibili di utilizzo di questi territori con funzione di compensazione per lo sviluppo urbano (ad esempio per le attività didattico-ricreative);

- frammentazione della rete ecologica: la diffusione delle attività antropiche, con la crescita della pressione dell'insediativo e delle infrastrutture sull'ambiente può causare l'interruzione o l'alterazione della matrice paesaggistico-ambientale, compromettendo i livelli di biodiversità e determinando fenomeni di isolamento delle popolazioni animali e la frammentazione degli habitat;
- qualità degli ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva delle aree di pianura, si osserva una buona integrazione del comparto all'interno delle filiere agroindustriali regionali, ma non risultano ancora conseguiti obiettivi di strutturazione verso standard di qualità, di prestazione ambientale, di sicurezza, in relazione alle esigenze evolute del consumatore, agli standard di certificazione agro-alimentare richiesti dalla Grande Distribuzione Organizzata (GDO), alle stesse sfide tecnologiche poste dalla minaccia del cambiamento climatico sulla sostenibilità delle produzioni agrarie;
- presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità di alcune zone di pianura (insediamenti in area esondabile, estrazione di fluidi in aree subsidenti, ecc.);
- presenza significativa di siti con terreni contaminati da bonificare, in relazione alla dismissione di importanti aree produttive.

2.3 Sintesi delle criticità dei sistemi complessi a dominante naturale

I sistemi complessi a dominante naturale, sono quelle aree di territorio regionale caratterizzate da una trasformazione antropica del territorio che è rimasta contenuta nel tempo e da caratteri e potenzialità di sviluppo territoriali, quindi molto connesse alla dimensione più propriamente ambientale. Si tratta in particolare delle aree appenniniche del delta del Po.

La densità della popolazione dell'Appennino regionale è in media pari a 52 abitanti per Km² in confronto alla densità della popolazione della Regione Emilia-Romagna che è di 193 ab./Km². Nell'ultimo decennio la popolazione montana è cresciuta, complessivamente, di oltre 33mila abitanti (+7,4%). Nella parte maggioritaria della montagna regionale si evidenzia un incremento significativo della popolazione residente, grazie alla presenza di immigrati ed alla crescita della domanda residenziale a scopo abitativo, con punte dal 15 al 30% di incremento negli ultimi cinque anni, in particolare nelle aree della media montagna modenese, bolognese e nella collina cesenate e riminese. Le dinamiche demografiche in Appennino sono tuttavia differenziate con una variabilità che va dai 4 ab./km² del comune di Zerba nel piacentino, ai 480 ab./km² del comune di Bazzano nel bolognese. Risulta, infatti, scarsamente abitata la montagna occidentale e maggiormente insediata la media montagna centrale e romagnola.

Da questo contesto emergono alcune criticità associabili alle dinamiche demografiche che caratterizzano, se pur in modo differenziato, l'Appennino:

- spopolamento e abbandono dei territori montani: il 42% circa, dei comuni montani (54 comuni) registra un calo della popolazione, il fenomeno riguarda in particolare le aree dell'Appennino Emiliano, gran parte dell'Appennino Piacentino e Parmense (29 i comuni interessati dal fenomeno) l'alto Appennino Reggiano e Modenese (15 comuni del crinale),causando in molti casi una perdita dell'importante funzione di presidio del territorio;
- equilibrio demografico: complessivamente nei comuni montani risiedono oltre 38mila stranieri (circa il 10,4% di tutta la popolazione straniera in regione) che sono cresciuti dal 2005 di quasi il 31%. Nonostante il numero elevato di residenti stranieri abbia comportato una leggera crescita della fascia più giovane della popolazione, il saldo naturale dei comuni montani risulta ancora problematico. Il tasso di crescita naturale più basso è nei comuni dell'Appennino Piacentino con un valore pari a 13,7 per mille; in numerose zone montane, quasi esclusivamente dell'area occidentale, si osservano ancora dei valori inferiori al punto di equilibrio demografico ed in particolare nei comuni dell'Appennino Piacentino, delle Valli del Taro e del Ceno, dell'Appennino Reggiano, oltre che dell'alto Appennino Modenese e dell'Appennino Faentino. L'unico saldo naturale positivo è in Val Marecchia;
- invecchiamento della popolazione: nonostante una leggera riduzione degli anziani, persiste un forte invecchiamento ed il divario con la pianura resta pressoché inalterato: l'indice di vecchiaia in montagna nel 2008 è pari a 249 (in costante calo dal 1998, quando era pari a 271) mentre in pianura scende a 170, con il valore intermedio di 182 per la zona collinare. Nelle zone occidentali gli indici di vecchiaia sono più alti, in particolare nell'Appennino Parmense e Piacentino (con valori compresi tra 438 e 219);

- difficoltà di accesso ai servizi: nel corso dell'ultimo decennio i servizi pubblici, sociali e personali, e l'accessibilità ad essi, si sono ridotti in modo più o meno omogeneo in tutta la fascia montana. Non dovendo necessariamente assicurare una diffusione anti-economica dei servizi di base laddove non vi è una utenza sufficiente, è tuttavia indispensabile assicurare l'accessibilità agli stessi (con modalità idonee alla diversa tipologia di servizi), facendo anche uso delle nuove tecnologie.

Per quanto riguarda il grado di accessibilità e la dotazione infrastrutturale (di strade e ferrovie), se per il livello regionale lo stato è discreto, nella fascia appenninica si rilevano numerose carenze e problemi, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo:

- stato di efficienza e manutenzione della rete stradale: nelle aree appenniniche il 55% circa della rete stradale è interessata da fenomeni franosi, rendendo la gestione della viabilità più costosa ed impegnativa, con la necessità di frequenti interventi di manutenzione. Nelle province di Piacenza e Parma, l'estensione di infrastrutture stradali interessate da fenomeni franosi è pari a oltre 1.600 km complessivi, il 20,5% della lunghezza complessiva delle strade montane nell'area; nelle province di Reggio Emilia, Modena e Bologna tali valori scendono a circa 1.430 km ed al 16,1%;
- copertura delle infrastrutture immateriali: sono 65 i Comuni in digital divide (circa il 4% della popolazione) dove i servizi ADSL su rete fissa sono disponibili a meno del 45% della popolazione e di questi 37 sono localizzati in aree montane, 5 in quelle pedemontane e 23 in di quelle pianura. Di questi 36 sono i Comuni in digital divide completo (circa il 2% della popolazione). Sono le province di Ferrara e di Piacenza quelle nelle quali è maggiore la popolazione in queste condizioni. In situazione di copertura parziale si trovano invece 116 comuni dell'Emilia-Romagna (1.148.829 abitanti residenti) - nei quali tra il 46% e il 95% della popolazione può accedere a servizi ADSL su rete fissa. Essi sono equamente localizzati in pianura (55) e montagna (51) e minore è la loro presenza tra quelli pedemontani (12).

Per quanto riguarda più in generale il territorio, le superfici forestali regionali sono in crescita in tutta la fascia appenninica, in misura maggiore nelle fasce di crinale e in quelle sottoposte alle tutele di Parchi regionali e nazionali. Fanno eccezione alcune zone del basso Appennino e dei fondovalle dove si è verificato un aumento significativo di superficie urbanizzata. L'incremento della superficie boscata e l'istituzione di nuovi siti protetti hanno consentito il mantenimento – e in alcuni casi, l'incremento - del livello di biodiversità. Tuttavia emergono alcune criticità che interessano il patrimonio naturale e di biodiversità de sistemi complessi a dominante naturale, anche legati alla loro particolare conformazione geomorfologica:

- la perdita di superfici costituite da colture agrarie a vantaggio dell'espansione del bosco nelle fasce altimetriche più prossime al crinale appenninico, comporta un conseguente degrado e rarefazione di alcuni habitat (come ad esempio, i pascoli e i prati stabili in tutte le fasce altimetriche, le fasce boscate ripariali). La variazione degli usi del suolo tra il 1994 ed il 2003 mostra che in tutta la regione le superfici agricole si sono ridotte dell'11% circa (pari a circa 164mila ha), in favore di nuovi territori urbanizzati o dell'espansione del bosco, In montagna tale riduzione è anche più alta, pari a circa il 23% del territorio montano (pari a circa 65mila ha). Mentre nelle altre zone omogenee si assiste ad una contrazione dei seminativi e delle colture permanenti (in pianura) e delle zone agricole eterogenee (in collina), in montagna aumentano i seminativi e le colture permanenti, mentre calano i prati e le zone agricole eterogenee⁵. -
- un discreto numero di specie ittiche in forte regresso quantitativo per impatti sui corpi idrici e sviluppo di specie esotiche competitive;
- alta vulnerabilità dei suoli collinari e montani ed instabilità di parecchi versanti collinari (in modo particolare nel medio-appennino emiliano, dove prevalgono i terreni di natura argillosa):il numero di frane in regione supera le 36.000 unità con una percentuale di territorio interessato di circa il 20%; la provincia più interessata è Parma, con oltre il 26% del territorio e 687 km2 coinvolti, all'estremo opposto c'è Rimini con il 7,6% e 39 km2 coinvolti;
- presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità idrogeologica dei rilievi (lavorazioni agronomiche eccessive; movimenti di terreno, ecc.).

⁵ Analisi sui dati della Carta regionale dell'Uso del suolo del 1994 e del 2003.

3. Obiettivi e strategie del PTR

Nella definizione degli obiettivi il Piano è ha preso a riferimento alcuni concetti presenti nei documenti europei ed in particolare il concetto di coesione territoriale, che è stato anche oggetto del Libro Verde sulla Coesione Territoriale (2008)

Il concetto è stato già introdotto da tempo, una na presentazione approfondita della coesione territoriale è data dal rapporto della DG Regio, intitolato Rapporto Interinale sulla Coesione Territoriale (2004), dove si dice che la coesione territoriale è complementare alla coesione economica e sociale, e significa “la distribuzione equilibrata delle attività umane attraverso l’Unione”; in modo ancora più significativo, si dice che “essa traduce in senso territoriale gli obiettivi di sviluppo sostenibile e bilanciato esplicitamente assegnati all’Unione nei Trattati”.

Il concetto di coesione territoriale per aggiungere qualcosa e non duplicare i contenuti della coesione economica e sociale, deve essere collegato a quello della sostenibilità: la coesione territoriale può essere vista come la dimensione territoriale della sostenibilità.

Cercando di avanzare nella direzione di un approfondimento dei contenuti della coesione territoriale, possiamo identificarne tre meta-obiettivi: qualità territoriale, efficienza territoriale, identità territoriale.

Questi tre meta-obiettivi vengono esplicitamente assunti nel nuovo PTR della Regione Emilia-Romagna. Essi possono essere raggiunti attraverso un approccio integrato, che garantisca la positiva co-evoluzione dei sotto-sistemi economico, sociale e fisico-ambientale nelle loro manifestazioni o fenomenologie territoriali. Ciò significa massimizzare le sinergie e le esternalità incrociate a carattere positivo fra questi sottosistemi e minimizzare le esternalità negative.

Proprio al fine di superare le divisioni settoriali ed abbracciare un ormai irrinunciabile orizzonte di intersectorialità nella valutazione territoriale, il Piano ha quindi introdotto il concetto di Capitale Territoriale.

In questo quadro i tre meta-obiettivi di qualità, efficienza ed identità territoriale sono stati pertanto declinati per il capitale territoriale inteso nelle sue forme: capitale cognitivo, capitale sociale, capitale insediativo-infrastrutturale e capitale ecosistemico-paesaggistico.

Nel fare questa operazione sono stati inoltre esplicitati gli obiettivi strategici alla scala regionale e sub-regionale in relazione agli scenari di riferimento ed alle criticità individuate, che devono essere tenute in debita considerazione al fine di dare risposta alle problematiche che sollevano. La declinazione degli obiettivi per le quattro forme di capitale sono pertanto effettuate sulla base delle criticità evidenziate e rappresentano le alternative di “scenario”, ovvero l’output/l’impatto desiderabile per accrescere la qualità, migliorare l’efficienza e promuovere l’identità territoriali.

Gli obiettivi del piano articolati secondo le quattro forme di capitale territoriale sono:

- obiettivi per il capitale cognitivo: sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d’innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;
- obiettivi per il capitale sociale: benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)
- obiettivi per il capitale ecosistemico-paesaggistico: integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità.
- obiettivi per il capitale insediativo-infrastrutturale: ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani; alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia; senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica.

OBIETTIVI DEL PTR (in termini di risultati/output attesi)			
	Qualità territoriale	Efficienza territoriale	Identità territoriale
CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità
CAPITALE SOCIALE	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicsness)
CAPITALE COGNITIVO	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità d'innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori
CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica

Il piano identifica la finalità della politica territoriale regionale nel seguente modo: *riconoscere il capitale territoriale regionale (nelle sue quattro componenti: capitale cognitivo, capitale sociale, capitale insediativo-infrastrutturale e capitale eco sistemico-paesaggistico) assicurare la sua riproduzione, la sua innovazione e il suo sviluppo, accrescendo la qualità della vita dei propri cittadini, promuovere la sua integrazione per proiettare la "regione-sistema" nello "spazio europeo" come soggetto primario per sviluppare relazioni internazionali e offrire scenari di espansione ai sistemi territoriali locali della regione.*

Si tratta quindi di andare verso una ricerca collettiva del bene comune, da raggiungere attraverso azioni a carattere strategico valutabili su differenti dimensioni, tutte ugualmente rilevanti.

Le strategie del PTR si propongono dunque la conservazione, il riuso e la rigenerazione del capitale che costituisce la qualità attraente delle città e dei territori della nostra regione anche al fine di renderla competitiva e proiettarla all'esterno attraverso reti lunghe di relazione. Esse si declinano come "grandi progetti innovativi" per lo sviluppo del capitale territoriale, riferibili a quattro dimensioni strategiche fortemente interrelate e trans-settoriali:

- le strategie integrate per la conoscenza, ovvero lo sviluppo di un sistema diffuso di conoscenze e processi d'apprendimento fondati sull'integrazione tra tutti gli attori del sistema educativo e formativo nel dialogo con il sistema economico e la promozione di ricerca innovativa, funzionale a migliorare il posizionamento dell'Emilia-Romagna di fronte alle sfide dell'innovazione di processi e prodotti, della gestione sostenibile del territorio di fronte ai rischi connessi al cambiamento climatico, dell'accessibilità di tutte le persone alla salute, ai servizi avanzati per una cittadinanza attiva, alla cultura;
- le strategie integrate per il capitale sociale, ovvero la promozione di una società solidale, cooperativa e responsabile, nella quale da un lato il sistema di welfare sia maggiormente capace di armonizzare vita e lavoro, renda più esigibili i diritti e contribuisca a rafforzare equità e coesione sociale, dall'altro l'assunzione di responsabilità di cittadini ed organizzazioni rispetto alle sfide sociali ed ambientali si traduca in una più alta capacità di accoglienza, stili di vita più sostenibili, una partecipazione proattiva ai processi decisionali inerenti lo sviluppo della società regionale;

- le strategie integrate per il capitale insediativo-infrastrutturale, ovvero lo sviluppo di un sistema insediativo competitivo, efficiente nell'uso delle risorse e capace di assicurare qualità della vita ed aprire città e territori a relazioni economiche, sociali e culturali di scala regionale ed internazionale;
- le strategie integrate per il capitale ecosistemico-paesaggistico, ovvero il ri-disegno degli spazi regionali e delle loro relazioni, basato su un progetto innovativo e condiviso del mosaico dei paesaggi e dei rapporti fra ambienti trasformati ed ecosistema, ecologicamente funzionale, nel rispetto della capacità di rigenerazione delle risorse naturali.

In concreto, le strategie integrate si sviluppano sostenendo la costruzione di reti di città, territori, servizi e infrastrutture che elevino la qualità e l'efficienza del sistema regionale, per rafforzare la complementarietà delle funzioni urbane e territoriali necessarie ad accrescere la competitività del territorio regionale.

In questo senso, la costruzione di reti di funzioni urbane e territoriali appare anche la via maestra per accrescere la coesione territoriale del sistema regionale, che non costituisce una risorsa data che si rinnova spontaneamente, ma richiede un forte investimento politico-progettuale da proiettare verso l'esterno, nelle reti globali, come prova di qualità del sistema regionale e come elemento di competitività.

La metafora delle reti evoca la necessità di superare la settorializzazione per costruire politiche integrate che possano contribuire alla valorizzazione del capitale territoriale in tutte le sue forme. Ogni rete di politiche integrate non influisce solo su un singolo settore o su una sola forma di capitale, ma impatta sui plurimi aspetti del potenziale di sviluppo di ciascun territorio. Le reti sono l'ordito che regge la trama delle relazioni della regione.

In sintesi, le politiche del Piano possono quindi essere riaggregate secondo le reti a cui fanno riferimento ovvero:

- le reti ecosistemiche e paesaggistiche;
- la rete delle sicurezze e della qualità della vita;
- la rete delle conoscenze;
- le reti urbane e reti di città;
- le reti materiali e immateriali dell'accessibilità;
- le reti dell'energia
- le reti dell'acqua.

Con reti ecosistemiche e paesaggistiche, il Piano propone una visione complessa ed unitaria dei problemi ambientali e paesaggistici, considerati non solo in termini di salvaguardia residua e di ripristino parziale di ambienti, ma come vera e propria matrice di governo degli impatti antropici, della sicurezza territoriale e della riprogettazione dei rapporti fra strutture insediative e strutture ecologiche.

Vengono indicate le seguenti politiche integrate:

- Un progetto integrato per le reti ecosistemiche e il paesaggio;
- Governare l'interfaccia urbano-rurale e lo spazio agricolo perturbano;
- Sviluppare un'agricoltura sostenibile e di qualità;
- Sviluppare la montagna e le aree a più alto grado di naturalità;
- Specializzazione dei distretti turistici e delle singole destinazioni.

La rete delle sicurezze e della qualità della vita, che riguarda ad ampio spettro tutti i principali aspetti della vita e diritti di cittadinanza, si propone di rafforzare la coesione sociale e costruire un welfare di comunità, attraverso le politiche integrate seguenti:

- Assicurare il diritto alla salute per tutti i cittadini;
- Assicurare il diritto alla casa;
- Accrescere la qualità sociale e culturale e la sicurezza delle città;
- Azioni per la rete commerciale distributiva;
- Qualità e sicurezza dei lavori ;

- Promuovere l'inclusione sociale, le pari opportunità e l'equità d'accesso ai servizi;
- Favorire l'integrazione e la cultura dell'ospitalità per una società solidale;
- Promuovere, valorizzare e sostenere le famiglie e le nuove generazioni;
- Rispondere ai bisogni complessi di una società per tutte le età.

La rete delle conoscenze si propone di sviluppare un sistema diffuso di conoscenze e processi d'apprendimento e la promozione di ricerca innovativa, funzionale a migliorare la competitività dell'Emilia-Romagna di fronte alle sfide della globalizzazione, di rigenerare competenze all'interno dei sistemi territoriali e di attrarre "talenti".

Questa strategia include le seguenti politiche integrate:

- Politiche per il capitale umano, la creatività, l'imprenditorialità;
- Rafforzare la rete della ricerca e dello sviluppo tecnologico;
- Sviluppare nuovi sistemi di conoscenza per l'agricoltura, le risorse biologiche, la sicurezza alimentare.

La strategia di promozione e rafforzamento delle reti urbane e reti di città ed il progetto dei luoghi si propongono la crescita della qualità urbana attraverso uno sviluppo ordinato e ben governato promuovendo gli aspetti relazionali a tutte le scale.

Il PTR individua, sia per produrre qualità urbana, che per costruire reti di città, alcuni "spazi" privilegiati di azione, finalizzati alla integrazione della pianificazione locale e regionale per i quali identifica alcuni indirizzi:

- Città effettiva;
- Sistemi complessi di area vasta.

Per quanto riguarda le città effettive il PTR mira alla *promozione della cooperazione di scala intercomunale con la presenza determinante del Comune principale*, nei seguenti ambiti:

- il coordinamento dei Piani Strutturali Comunali e dei Regolamenti Urbanistici Edilizi (nella prospettiva di un unico PSC per ogni "città effettiva");
- il coordinamento delle previsioni insediative dei Piani Operativi Comunali;
- gli schemi di esercizio dei servizi di mobilità collettiva;
- il governo dei rapporti fra urbanizzazioni e reti ecologiche, per quanto riguarda gli spazi di residua naturalità interclusi;
- la riorganizzazione e razionalizzazione degli insediamenti produttivi in aree ecologicamente attrezzate, in stretto rapporto con le infrastrutture di mobilità di livello sovracomunale;
- il coordinamento delle strategie insediative per rigenerare la coesione sociale costruendo comunità nelle quali l'abitare in un certo luogo non significhi semplicemente un'ospitalità part-time, indifferente al luogo ospitante;
- l'indirizzo delle trasformazioni urbane verso un modello di città compatta più funzionale ed efficiente da un punto di vista energetico.

I sistemi complessi di area vasta costituiscono rappresentazioni integrate fra spazi urbanizzati e spazi a maggior grado di naturalità, per i quali il Piano richiama la necessità di:

- sviluppare una pianificazione concertata fra città contigue in vista dell'emergere di nuove "città effettive", coordinando gli obiettivi e le politiche insediative, di mobilità collettiva, di governo degli spazi ecologici interclusi, di polarizzazione delle aree produttive, di organizzazione territoriale dei servizi;
- costruire strumenti di pianificazione per concertare a livello intercomunale le differenti vocazioni delle parti territoriali che compongono un medesimo sistema, selezionando quelle più vocate alla ricompattazione dello sviluppo insediativo e quelle vocate alla valorizzazione e ripristino del capitale ecologico-ambientale. Tali strumenti potranno prevedere anche dispositivi di perequazione territoriale che permettano di condividere in modo equo i costi e i benefici delle politiche concordate, compensando i differenti effetti sui bilanci comunali determinati dalle diverse politiche insediative;
- promuovere una concertazione più orientata in senso strategico fra amministrazioni locali ed attori del settore agricolo verso la promozione della multi-funzionalità dell'agricoltura, a supporto della ritessitura e/o del rafforzamento della "rete ecosistemica". Gli incentivi agli agricoltori, per operazioni eco-funzionali (riduzione dell'impatto ambientale, agricoltura montana, agrobiodiversità, ecc.) dovrebbero essere

promossi e meglio inquadrati in uno schema di ricostruzione delle “reti ecosistemiche” alle varie scale, da quella regionale e interregionale a quella locale;

- dare vita ad una stretta cooperazione interprovinciale, alla cui scala il governo della relazione fra “reti ecosistemiche” e sistemi insediativi incontra oggi le sue maggiori criticità.

Per le reti materiali e immateriali dell'accessibilità e della promozione del sistema, il Piano identifica le seguenti politiche integrate:

- Riqualificazione della rete della mobilità locale e del trasporto collettivo;
- Supporto alla diffusione di un utilizzo avanzato delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- Estensione dell'organizzazione a rete dei servizi del trasporto ferroviario e aeroportuale e connettere i due sistemi;
- Integrazione infrastrutturale e coordinamento dei servizi dell'area logistica regionale;
- Favorire l'integrazione fra la rete degli istituti di credito e la nuova rete dei consorzi fidi regionali.

Con le reti dell'energia, il Piano si propone di:

- valorizzare lo sviluppo delle fonti rinnovabili anche rispetto alle tematiche dell'uso del suolo.

Infine, le reti dell'acqua si propongono di migliorare il livello di qualità delle risorse idriche regionali e del servizio idrico integrato. Le politiche integrate specifiche sono:

- Migliorare la qualità delle acque marine;
- Ulteriori interventi e politiche indirizzate al contenimento dei prelievi ed al ripristino delle condizioni di sicurezza per rallentare il fenomeno della subsidenza;
- Servizio idrico integrato e miglioramento generale nei livelli di erogazione dei servizi.

4. Valutazione di coerenza “verticale” degli obiettivi del PTR

Il procedimento valutativo di VALSAT del PTR parte dalla valutazione degli obiettivi in esso indicati.

Si propone quindi di verificare la coerenza degli obiettivi definiti nel Piano con gli obiettivi e le prestazioni definiti dalla scala di pianificazione sovraordinata (in primo luogo la scala della Unione Europea), nel quadro dei principi di sostenibilità e cioè della coerenza fra sviluppo sociale, economico e ambientale;

La valutazione si avvale generalmente di un approccio qualitativo e si effettua tramite una matrice che evidenzia se gli obiettivi europei sono stati recepiti ed articolati in quelli del PTR

Il livello di valutazione ha come riferimento l'intera Regione.

I documenti europei che vengono presi in considerazione sono i seguenti:

1. Agenda Territoriale dell'Unione Europea (2007)
2. Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili (2007)
3. Libro Verde sulla Coesione Territoriale (2008)
4. Strategia europea sullo sviluppo sostenibile (2005)
5. Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l'accesso alla giustizia in materia ambientale - Convenzione di Århus (2005)
6. Libro bianco - L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo (2009)

La matrice di coerenza “verticale” evidenzia che il PTR ha adottato tutti i principali obiettivi strategici che l'Unione Europea ha definito in modo condiviso per le politiche degli Stati membri. Dall'analisi comparativa delle singole valutazioni scaturisce che tutti gli obiettivi del Piano contribuiscono indirettamente e talvolta anche direttamente a perseguire gli obiettivi di sostenibilità dei piani e programmi esaminati.

valutazione di coerenza "verticale" degli obiettivi assunti dal piano, rispetto al sistema di obiettivi europei

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi PTR/Obiettivi UE	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
A. Agenda Territoriale dell'Unione Europea												
Promuovere uno sviluppo urbano policentrico			X	X	X	X			X	X	X	X
Rafforzare la partnership urbano-rurale	X	X	X	X	X				X	X		
Promuovere clusters regionali competitivi ed innovativi e di respiro transnazionale							X	X	X	X	X	
Rafforzare le reti tecnologiche europee per accessibilità								X	X	X	X	
Promuovere una gestione dei rischi di scala europea	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Rafforzare le strutture ecologiche e le risorse culturali	X	X	X			X				X		X
B. Carta di Lipsia sulle città sostenibili												
Creare ed assicurare spazi pubblici di alta qualità			X	X		X			X	X	X	X
Modernizzare le reti infrastrutturali e migliorare l'efficienza energetica		X		X						X	X	
Innovazione proattiva e politiche didattiche					X	X	X	X	X			X
Perseguire strategie per migliorare l'ambiente fisico*	X	X	X	X		X				X		X
Potenziare l'economia e il mercato del lavoro locale*				X	X	X	X	X	X			
Istruzione proattiva e politiche di formazione per bambini e giovani*		X	X	X	X	X	X		X			X
Promozione di un trasporto urbano efficiente ed accessibile*				X						X	X	

valutazione di coerenza "verticale" degli obiettivi assunti dal piano, rispetto al sistema di obiettivi europei

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi PTR/Obiettivi UE	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
C. Libro Verde sulla coesione territoriale												
Superare le differenze di densità: coordinamento per far sì che le città e le regioni limitrofe uniscano le loro forze	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Superare le distanze: accesso ai servizi, ai trasporti, all'energia e ad Internet su banda larga				X	X	X	X	X	X	X	X	
Superare le frontiere amministrative: maggiore cooperazione per affrontare le problematiche ambientali che superano i confini.	X	X	X	X		X	X		X	X	X	
D. Regioni per il cambiamento economico												
Miglioramento dell'accessibilità				X	X					X	X	
Garantire adeguati livelli e qualità dei servizi				X	X		X	X	X			X
Conservare il potenziale ambientale	X	X	X	X		X				X		
Promuovere innovazione, imprenditorialità e crescita della conoscenza mediante la ricerca							X	X	X		X	
Migliorare l'adattabilità dei lavoratori e delle imprese aumentando gli investimenti nel capitale umano				X	X	X	X	X	X			
Promuovere uno sviluppo regionale equilibrato con particolare attenzione alla situazione geografica specifica	X	X	X								X	X

valutazione di coerenza "verticale" degli obiettivi assunti dal piano, rispetto al sistema di obiettivi europei

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi PTR/Obiettivi UE	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
E. Strategia europea sullo sviluppo sostenibile (2005)												
Cambiamento climatico ed energia pulita: conseguimento dei traguardi delle energie rinnovabili e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.		X		X			X	X	X	X	X	
Trasporti sostenibili: riduzione dell'inquinamento e delle vittime degli incidenti stradali.							X	X		X	X	
Consumo e produzione sostenibili: attuazione del piano d'azione per le tecnologie ambientali (ETAP) e compatibilità ecologica di prodotti e processi.		X					X	X			X	
Conservazione e gestione delle risorse naturali: arresto della perdita di biodiversità entro il 2010 e migliore gestione delle risorse atmosferiche, idriche, suoli, forestali e ittiche.	X	X	X			X	X		X	X	X	
Sanità pubblica, con particolare attenzione ai bambini.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Inclusione sociale, demografia e immigrazione: fornitura di assistenza ai gruppi più vulnerabili come gli anziani.				X	X	X	X	X		X		X
Povertà globale e sviluppo sostenibile: assunzione di un ruolo di primo piano in tutte le politiche esterne dell'UE.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

valutazione di coerenza "verticale" degli obiettivi assunti dal piano, rispetto al sistema di obiettivi europei

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi PTR/Obiettivi UE	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
F. Convenzione di Århus (2005)												
Accesso del pubblico alle informazioni					X	X	X				X	X
Partecipazione del pubblico ai processi decisionali	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Accesso del pubblico alla giustizia in materia ambientale	X	X	X		X	X	X			X	X	X
G. Libro bianco L'adattamento ai cambiamenti climatici (2009)												
Politiche sociali e salute		X		X	X	X	X			X	X	X
Agricoltura e foreste	X	X	X							X		
Biodiversità, gli ecosistemi e le acque	X	X	X				X	X	X	X	X	
Zone costiere e marine	X	X	X									
Sistemi di produzione e delle infrastrutture fisiche	X	X	X			X	X	X	X	X	X	

*questi sono obiettivi indicati specificamente per i quartieri degradati

5. Valutazione di impatto degli obiettivi sulle criticità

Con questa operazione, si tratta di valutare la rispondenza degli obiettivi del PTR rispetto al quadro di criticità ambientali e territoriali evidenziate precedentemente. La matrice pertanto mette in evidenza quali obiettivi individuati dal Piano concorrono a risolvere o a mitigare le singole criticità individuate.

Dall'analisi della matrice emerge chiaramente come il superamento di molte criticità sia in qualche modo legato al raggiungimento di obiettivi apparentemente "scollegati" e molto "distanti" tra loro, ma che nei fatti potrebbero contribuire congiuntamente alla risoluzione di alcuni problemi.

valutazione di impatto che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Criticità del sistema sociale e dinamiche demografiche	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
aumento della popolazione dipendente				X			X			X		X
potenziale squilibrio nel mercato del lavoro					X	X	X	X			X	X
aumento dei nuclei familiari e delle famiglie unipersonali				X	X					X		X
crescita della disuguaglianza sociale				X	X	X	X					X
difficoltà di inserimento sociale e collocamento stabile nel mondo del lavoro per i disabili e le persone in condizione di emarginazione sociale				X	X	X	X			X		X
inclusione delle donne nella società regionale				X	X	X				X		X
fenomeni di segregazione sociale				X	X	X				X	X	X
potenziale deterioramento della qualità della vita dei cittadini	X		X	X						X	X	X
necessità di adeguamento del sistema di welfare				X	X	X		X			X	
incremento della frammentazione sociale				X	X	X	X				X	X
debole integrazione sociale				X	X	X	X					X
diffuso senso di insicurezza				X	X	X				X		X
fabbisogni abitativi					X					X		X

valutazione di impatto che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Criticità del sistema economico e della conoscenza	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
insufficiente disponibilità di risorse umane con formazione avanzata e qualificata							X		X			
debolezze del sistema della ricerca							X	X	X			
capacità innovativa (soprattutto delle PMI)								X	X			
livello manageriale delle piccole imprese							X	X	X			
carenza nell'offerta di servizi innovativi alle imprese							X	X			X	
insufficiente presenza di strumenti finanziari innovativi								X				
limitati flussi di investimenti diretti esterni		X	X				X	X		X	X	
integrazione con le reti globali								X	X	X	X	
scarsa diffusione dell'e-commerce				X			X	X			X	
dispersione delle conoscenze							X	X	X			
dispersione delle competenze							X	X	X			

valutazione di impatto che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Criticità del sistema ambientale e cambiamento climatico	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civiness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
stato di criticità diffuso dell'aria	X	X								X	X	
situazione di scarsità idrica in molti fiumi della regione	X	X	X									
fenomeni di deficit delle acque di falda	X	X	X									
consumi idrici in leggero aumento		X									X	
perdite da acquedotto troppo alte		X								X		
elevati consumi elettrici ed energetici		X						X		X	X	
alta intensità energetica		X						X		X	X	
basse caratteristiche prestazionali degli edifici esistenti		X								X	X	
innovazione e ricerca in materia di risparmio energetico ancora poco sviluppata		X					X	X		X		
rischio di esondabilità in aumento	X	X								X		
alti livelli di impermeabilizzazione del suolo	X	X	X							X		
maggiori minacce di erosioni e frane	X	X	X							X		
fenomeni di abbassamento del suolo (subsidenza)	X	X								X		
produzione di rifiuti in lieve, ma costante, aumento		X									X	

valutazione di impatto che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Criticità del sistema dei paesaggi e biodiversità e Criticità sistema insediativo e dell'accessibilità	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
alterazione e banalizzazione dei paesaggi	X		X							X		X
frammentazione della rete ecologica	X	X	X	X				X		X		X
molti habitat in crescente stato di degrado e rarefazione	X	X	X					X				
diminuzione della biodiversità	X	X	X									
consumo di suolo	X	X	X					X		X	X	
dispersione insediativa	X			X		X		X		X	X	X
perdita di competitività dei sistemi urbani			X					X		X	X	
squilibrio nella ripartizione modale del trasporto passeggeri				X						X	X	
congestione della rete stradale regionale				X						X	X	
lenta crescita dell'utilizzo delle tecnologie per l'accessibilità immateriale				X				X			X	

valutazione di impatto che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Criticità dei sistemi complessi a dominante antropizzata	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
crescente difficoltà nel garantire accessibilità ai servizi				X		X		X		X	X	
alto consumo energetico e inquinamento		X		X			X	X		X	X	
maggiore rischio di segregazione sociale				X	X	X	X			X	X	X
perdita del senso di identità e di appartenenza			X	X	X	X	X			X		X
peggioramento della salubrità degli ambienti urbani	X	X		X				X		X	X	
l'aumento delle distanze medie procapite e del tempo dedicato alla mobilità							X	X		X	X	
la significativa presenza di vettori in conto proprio non efficienti								X		X	X	
l'inefficiente utilizzo dei mezzi di trasporto delle merci con costi logistici aggiuntivi								X		X	X	
scarsa dotazione di tecnologie finalizzate ad una migliore organizzazione della logistica								X			X	
criticità della gestione dell'interfaccia urbano-rurale	X		X							X		X
frammentazione della rete ecologica	X	X	X							X		
qualità degli ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva delle aree di pianura	X	X	X	X				X		X	X	
presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità di alcune zone di pianura	X	X	X							X		
presenza significativa di siti con terreni contaminati da bonificare		X		X						X		

valutazione di impatto che compara gli obiettivi di piano con le criticità rilevate

DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Criticità dei sistemi complessi a dominante naturale	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
spopolamento e abbandono dei territori montani	X		X	X	X	X			X	X	X	X
equilibrio demografico				X	X	X						
invecchiamento della popolazione				X	X	X			X	X	X	
difficoltà di accesso ai servizi					X		X			X	X	
stato di efficienza e manutenzione della rete stradale		X								X	X	
copertura delle infrastrutture immateriali					X			X			X	
la perdita di superfici costituite da colture agrarie	X	X	X		X					X		X
specie ittiche in forte regresso quantitativo	X	X	X									
alta vulnerabilità dei suoli collinari e montani ed instabilità di parecchi versanti collinari	X	X	X							X		
presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità idrogeologica dei rilievi	X	X	X									

6. Valutazione di coerenza interna di obiettivi e politiche del PTR

Si tratta di valutare qui la coerenza delle politiche integrate messe in campo dal PTR rispetto agli obiettivi che lo stesso si è dato e che sono riconducibili alle diverse dimensioni del capitale territoriale. In particolare, questo livello di valutazione intende far emergere le sinergie e le possibili divergenze tra le diverse politiche integrate.

Questa valutazione si avvale di un approccio qualitativo, basato su una matrice che incrocia, in riga, le politiche ed, in colonna, gli obiettivi declinati per le quattro dimensioni del Capitale Territoriale. Ad ogni obiettivo saranno poi associati uno o più indicatori e/o indici, derivanti dall'analisi delle criticità ed il cui andamento dovrà essere oggetto dello sviluppo di un adeguato programma di monitoraggio.

In senso stretto, la valutazione viene realizzata secondo una scala qualitativa di "+", "=" e "-", così schematizzabile:

++: effetto potenziale molto positivo;

+ : effetto potenziale positivo;

=: effetto potenziale nullo o irrilevante;

-: effetto potenziale negativo;

--: effetto potenziale molto negativo.

Trattandosi di una valutazione di effetti potenziali riferiti all'impatto del perseguimento di obiettivi di sostenibilità territoriale – propri del Piano – sulle dimensioni del Capitale Territoriale, l'elemento fondamentale che è bene porre in evidenza sono i potenziali "campi di sinergie" fra politiche afferenti a diversi settori, così come ai possibili "campi di conflitto".

Non è superfluo sottolineare che non si tratta qui di "dare pagelle" di positività o negatività alle politiche di settore o a livelli amministrativi determinati: non è certamente questo il compito della valutazione. In ossequio al concetto integrato di sostenibilità adottato dal PTR, che considera unitariamente le dimensioni ambientale, economica e socio-organizzativa, lo scopo precipuo è invece far emergere gli ambiti di interazione e coordinamento fra le stesse, per contribuire risolvere i conflitti potenziali e/o reali ed accrescere le sinergie ed il grado di integrazione sulla base di un approccio condiviso.

Come si può osservare dalla matrice di coerenza interna, i potenziali effetti delle politiche integrate sugli obiettivi di Piano sono per la maggior parte di segno positivo.

Si rileva peraltro una interazione potenzialmente negativa (-/=) per quanto riguarda le politiche del Piano legate alle "reti materiali ed immateriali" – ed, in particolare, all'obiettivo di "Estendere l'organizzazione a rete, aeroportuale, come modello organizzativo dei servizi del trasporto ferroviario e connessione dei due sistemi reticolari: aeroporti-ferrovie" - e alla rete della logistica - che si identifica nell'obiettivo di "Integrazione infrastrutturale e coordinamento dei servizi dell'area logistica regionale" - nell'interazione con la dimensione insediativa ed infrastrutturale e con la dimensione eco-sistemica del Capitale territoriale.

valutazione di coerenza interna (o "orizzontale") delle politiche con gli obiettivi di piano												
DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Politiche integrate	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civiness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
La rete ecosistemica e paesaggistica												
Progetto integrato reti ecosistemiche - paesistiche	++	++	++	+	=	=	=	+	=	++	++	+
Governare l'interfaccia urbano-rurale e lo spazio agricolo periurbano	++	+	++	=/+	=/+	=	+	=/+	=	++	+	++
Sviluppo di un'agricoltura sostenibile e di qualità	++	++	++	+	=/+	=/+	=	++	=/+	=/+	=/+	=/+
Sviluppo della montagna e delle aree a più alto grado di naturalità	++	+	++	+	+	=	=	=/+	=	=/+	+	++
Specializzazione dei distretti turistici e delle singole destinazioni	+	+	++	=/+	=/+	=/+	=	=/+	=/+	+	=/+	+
Le reti dell'energia												
Valorizzare lo sviluppo delle fonti rinnovabili anche rispetto alle tematiche dell'uso del suolo	++	++	++	+	+	=	=	+	=/+	+	++	+
Le reti dell'acqua												
Migliorare la Qualità delle acque marine.	+	+	++	+	+	=	=	=	=	=/+	=/+	+
Ulteriori interventi e politiche indirizzate al contenimento dei prelievi ed al ripristino delle condizioni di sicurezza per rallentare il fenomeno della subsidenza	++	++	+	=/+	=	=	=	=	=	=/+	=/+	=/+
Il servizio idrico integrato e miglioramento generale nei livelli di erogazione dei servizi	=/+	++	=/+	=/+	+	=	=	=/+	=	+	=/+	=/+

valutazione di coerenza interna (o "orizzontale") delle politiche con gli obiettivi di piano												
DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Politiche integrate	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
La rete delle sicurezze e della qualità della vita												
Assicurare il diritto alla salute per tutti i cittadini	=	=	=	++	+	=/+	+	++	++	++	+	=/+
Assicurare il diritto alla casa	=/+	=/+	=/+	++	++	++	+	=/+	=/+	+	=/+	=/+
Accrescere la qualità sociale e culturale e la sicurezza delle città	+	++	=/+	++	++	++	+	=/+	+	++	=/+	=/+
Stabilire per la rete commerciale un equilibrio delle diverse tipologie distributive, ed un processo di qualificazione e ammodernamento della rete distributiva	=/+	=/+	=/+	+	+	=	=	+	=	++	++	+
Qualità e sicurezza dei lavori	=	=	=	++	++	+	++	++	+	=	=	=/+
Promuovere l'inclusione sociale, le pari opportunità e l'equità d'accesso ai servizi	=	=	=	++	++	++	=/+	=/+	=/+	=/+	=/+	=/+
Favorire l'integrazione e la cultura dell'ospitalità per una società solidale	=	=	=	++	++	++	=/+	=/+	=/+	+	=	=
Promuovere, valorizzare e sostenere le famiglie e le nuove generazioni	=	=	=	++	++	++	=/+	++	++	+	=	=/+
Rispondere ai bisogni complessi di una società per tutte le età	=	=	=	++	++	++	+	++	+	+	=	=

valutazione di coerenza interna (o "orizzontale") delle politiche con gli obiettivi di piano												
DIMENSIONE DEL CAPITALE TERRITORIALE	CAPITALE ECOSISTEMICO			CAPITALE SOCIALE			CAPITALE COGNITIVO			CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE		
	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità	Qualità	Efficienza	Identità
Obiettivi/Politiche integrate	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità di innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica
La rete delle conoscenze												
Politiche per il capitale umano, la creatività, l'imprenditorialità	=	+	=/+	=/+	+	=/+	++	++	++	=/+	=	=
Rafforzare la rete della ricerca e dello sviluppo tecnologico	+	++	=/+	=	=/+	=	++	++	++	=/+	++	=
Sviluppare nuovi sistemi di conoscenza per l'agricoltura, le risorse biologiche, la sicurezza alimentare	++	++	++	=/+	+	=	++	++	+	=	=/+	=/+
Reti urbane e reti di città												
"Città effettiva"	++	++	++	++	+	++	+	=/+	+	++	++	++
"Sistemi complessi di area vasta"	++	++	++	+	=/+	=	=/+	=/+	+	++	++	++
Le reti materiali e immateriali												
Riqualficazione della rete della mobilità locale e del trasporto collettivo	=/+	=	=	+	+	=	=	=	=	+	+	=/+
Supporto alla diffusione di un utilizzo avanzato delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	=	=	=	+	+	=/+	+	++	+	=/+	++	=/+
Estendere l'organizzazione a rete dei servizi del trasporto ferroviario e aeroportuale e connettere i due sistemi	=/-	=	=/-	+	=/+	=	=	=	=	+	=/+	-/=
Integrazione infrastrutturale e coordinamento dei servizi dell'area logistica regionale	=/-	=	=/-	+	+	=	=/+	=/+	=	+	++	=
Favorire l'interazine fra la rete degli istituti di credito e la nuova rete dei consorzi fidi regionali	=	=	=	=/+	=/+	=	=	++	=	=	=	=

7. La Valutazione di sostenibilità ambientale

Oltre alla valutazione di coerenza interna appena effettuata si è ritenuto opportuno fare anche un focus specifico sui potenziali effetti delle politiche integrate sulle criticità ambientali. Per fare questa operazione le criticità ambientali prese a riferimento sono quelle individuate precedentemente, ma vengono “raggruppate” e considerate congiuntamente secondo i seguenti fattori ambientali di riferimento: Aria, Acqua, Suolo, Biodiversità, Paesaggio, Rumore, Rifiuti, Energia.

La valutazione viene realizzata secondo la stessa scala qualitativa utilizzata nella valutazione di coerenza interna.

la valutazione di impatto delle politiche sui fattori ambientali								
Fattori ambientali/Politiche integrate	Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio	Rumore	Rifiuti	Energia
La rete ecosistemica e paesaggistica								
Progetto integrato reti ecosistemiche - paesistiche	+	+	+	++	++	=	=	=
Governare l'interfaccia urbano-rurale e lo spazio agricolo periurbano	+	=	++	+	++	=	=	+
Sviluppo di un'agricoltura sostenibile e di qualità	++	++	+	+	+	=	=	+
Sviluppo della montagna e delle aree a più alto grado di naturalità	++	++	++	++	++	=	=	+
Specializzazione dei distretti turistici e delle singole destinazioni	=	=/-	=/-	=	=	=/-	=	=/-
Le reti dell'energia								
Valorizzare lo sviluppo delle fonti rinnovabili anche rispetto alle tematiche dell'uso del suolo	++	=/-	++	=	=/-	=	+	++
Le reti dell'acqua								
Migliorare la Qualità delle acque marine.	=	++	=	+	=	=	=	=
Ulteriori interventi e politiche indirizzate al contenimento dei prelievi ed al ripristino delle condizioni di sicurezza per rallentare il fenomeno della subsidenza	=	+	++	=	+	=	=	=
Il servizio idrico integrato e miglioramento generale nei livelli di erogazione dei servizi	=	++	=	+	+	=	=	=
La rete delle sicurezze e della qualità della vita								
Assicurare il diritto alla salute per tutti i cittadini	=	=	=	=	=	=	=	=
Assicurare il diritto alla casa	=	=	=/-	=	=/+	=	=	=
Accrescere la qualità sociale e culturale e la sicurezza delle città	=	=	=	=	=	=	=	=
Stabilire per la rete commerciale un equilibrio delle diverse tipologie distributive, ed un processo di qualificazione e ammodernamento della rete distributiva	=/-	=	=/-	=	=/+	=	=	=/+
Qualità e sicurezza dei lavori	=	=	=	=	=	=	=	=
Promuovere l'inclusione sociale, le pari opportunità e l'equità d'accesso ai servizi	=	=	=	=	=	=	=	=
Favorire l'integrazione e la cultura dell'ospitalità per una società solidale	=	=	=	=	=	=	=	=
Promuovere, valorizzare e sostenere le famiglie e le nuove generazioni	=	=	=	=	=	=	=	=
Rispondere ai bisogni complessi di una società per tutte le età	=	=	=	=	=	=	=	=
La rete delle conoscenze								
Politiche per il capitale umano, la creatività, l'imprenditorialità	=/+	=/+	=	=	=	=	=/+	=/+
Rafforzare la rete della ricerca e dello sviluppo tecnologico	++	+	=	+	=	+	++	++
Sviluppare nuovi sistemi di conoscenza per l'agricoltura, le risorse biologiche, la sicurezza alimentare	+	++	++	+	++	=	+	++
Reti urbane e reti di città								
"Città effettiva"	++	+	++	+	++	=	+	++
"Sistemi complessi di area vasta"	++	++	++	++	++	=	+	++

la valutazione di impatto delle politiche sui fattori ambientali								
Fattori ambientali/Politiche integrate	Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio	Rumore	Rifiuti	Energia
Le reti materiali e immateriali								
Riqualificazione della rete della mobilità locale e del trasporto collettivo	++	=	=	=	+		=	++
Supporto alla diffusione di un utilizzo avanzato delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	+	=	=	=	=	=	=	+
Estendere l'organizzazione a rete dei servizi del trasporto ferroviario e aeroportuale e connettere i due sistemi	=	=	=	=	=	=/-	=	+
Integrazione infrastrutturale e coordinamento dei servizi dell'area logistica regionale	+	=	+	=	=/+	+	=	++
Favorire l'interazione fra la rete degli istituti di credito e la nuova rete dei consorzi fidi regionali	=	=	=	=	=	=	=	=

8. Commenti e raccomandazioni

Questo paragrafo tenta sinteticamente di rappresentare le principali evidenze che emergono dalla “lettura” delle matrici, formulando alcune indicazioni al documento di PTR, allo scopo di migliorare le prestazioni delle politiche di sviluppo territoriale e di ridurre le interazioni negative.

Alla luce delle considerazioni effettuate, diviene sempre più evidente come il problema principale che ci si pone è legato alla qualità ed alla forza del processo di integrazione di strategie, obiettivi e politiche, dando una vita ad un “governo per la sostenibilità” di maggiore efficacia, che innovi le relazioni interne alla PA e fra essa ed i suoi interlocutori (*stakeholders*) nella comunità regionale, assicurando una maggiore e migliore partecipazione e la certezza degli impegni assunti reciprocamente dagli attori.

La Regione Emilia-Romagna a tale riguardo ha sviluppato certamente un'esperienza solida nell'ambito dei processi di programmazione partecipata che tuttavia sta negli ultimi anni tentando di compiere un ulteriore salto di qualità, con l'esperienza delle Aree di Integrazione inter-direzioni generali, istituite per rafforzare il coordinamento delle politiche e la semplificazione dei processi, valorizzare meglio le risorse di conoscenze e competenze presenti nell'Amministrazione Regionale “*per rafforzare la coerenza fra valutazione delle prestazioni e programmazione delle attività*”, al fine di “*orientare l'azione della struttura e delle persone verso la concreta realizzazione degli obiettivi dell'Ente, tradotti nel programma di attività*”⁶.

A tale proposito, alcuni ambiti di attività appaiono rilevanti dal punto di vista della “messa in opera” del processo di attuazione del PTR, in particolare per quanto attiene le tematiche de:

- la *qualità delle reti urbane e territoriali*, cui sono riconducibili le attività dell'Area di Integrazione 2 “*Mobilità urbana sostenibile*” e 4 “*Politiche energetiche e di sostenibilità ambientale per il perseguimento degli obiettivi di Kyoto*”;
- la *gestione sostenibile delle risorse*, cui sono riconducibili le attività dell'Area di Integrazione 5 “*Regolazione e gestione dei servizi pubblici locali (acqua, rifiuti, energia, trasporto pubblico locale)*”;
- la *crescita di una comunità regionale basata sulla conoscenza*, cui sono riconducibili le attività dell'Area di Integrazione 7 “*Coordinamento degli interventi per l'innovazione a supporto dello sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza*”.

Sotto il profilo dell'attuazione di forme di governo più efficace delle “città effettive” e dei “sistemi territoriali di area vasta”, appaiono altresì di particolare interesse:

- l'attività dell'Area di Integrazione 3 “*Integrazione dei presidi ambientali con i servizi alla programmazione ed allo sviluppo e semplificazione di norme tecniche ed attuative*”, in quanto focalizzata in modo particolare sull'implementazione della Gestione Integrata della Zona Costiera (GIZC). Essa assume infatti rilievo particolare alla luce sia dell'elevato numero di Direzioni Generali della Regione coinvolte (8), che in considerazione dell'elevato numero di attori territoriali coinvolti (fra i quali le 4 Province e tutti i Comuni della Zona Costiera);
- l'attività di integrazione delle politiche di sviluppo svolta dal Servizio Pianificazione territoriale e sviluppo della montagna.

Tali esperienze costituiscono una base imprescindibile di esperienza ed un'importante risorsa per dare vita ad un processo di valutazione che operi pienamente quale “strumento di servizio” per l'attuazione del PTR in un'ottica di integrazione effettiva delle strategie e delle politiche.

A partire da questi presupposti, la “lettura integrata” delle matrici consente di esprimere i commenti seguenti. In termini generali:

un “progetto integrato” di territorio sostenibile deve porre al centro dell'attenzione gli ambiti spaziali e tematici nei quali ricercare e perfezionare l'integrazione perseguita: sotto questo profilo, l'implementazione concreta dei concetti di “città effettiva” ed “area vasta” - chiavi di volta di una progettazione strutturale del territorio che abbia a riferimento la dimensione reale dei fenomeni – è intrinsecamente collegata alla crescita di una dimensione organizzativa appropriata, in particolare per quanto riguarda il coordinamento delle politiche e dei piani a scale adeguate e proporzionali ai fenomeni stessi.

⁶ Cfr: Secondo Rapporto sull'attività delle Aree di Integrazione – Gabinetto del Presidente della Giunta, Servizio Politiche di Concertazione Istituzionale (2009).

L'elevato numero di interazioni positive fra politiche integrate del PTR e la qualificazione del Capitale Sociale porta in primo piano il tema della salute e sicurezza come chiave di volta del benessere della comunità regionale. A titolo puramente esemplificativo, segnaliamo a tale riguardo la rilevanza de:

- le politiche per la qualità urbana (fra le quali le azioni di adattamento al cambiamento climatico);
- le politiche per l'integrazione dei servizi di trasporto e logistica e per il miglioramento dell'accessibilità;
- le politiche per la tutela e la gestione sostenibile delle risorse, in particolare delle risorse idriche e dell'energia;
- le politiche per l'ecosistema, il paesaggio, la sicurezza idrogeologica
- le politiche alimentari, in particolare per la qualità ambientale dei processi e dei prodotti;
- le politiche per l'accoglienza e l'integrazione multiculturale.

Il recupero di qualità (e quindi di salute e sicurezza) ed efficienza (e quindi di competitività) dei sistemi territoriali si fonda in gran parte sul recupero di funzionalità dell'ecosistema e di qualità del paesaggio: questa è la ragione prima dell'esigenza di una dimensione progettuale integrata, che agisca in funzione di contrasto allo sprawl e per il contenimento dei consumi. Essa infatti porta con sé anche consistenti opportunità di riduzione dei costi, in special modo per quanto riguarda il contenimento e la riduzione dei consumi di risorse.

Ciò comporta un'appropriata presa in considerazione degli attori – cittadini, imprese, istituzioni – che a tali scale operano: la crescita della capacità di una gestione territoriale sostenibile, informata dai concetti della Green Economy, non può prescindere da un'appropriata valorizzazione dei capitali cognitivo e sociale "immagazzinato" dagli attori dei diversi sistemi locali. Ciò porta con forza le persone al centro dei processi di pianificazione e programmazione, con le loro risorse di conoscenze e competenze, i loro bisogni. In altri termini, si tratta di promuoverne una responsabilizzazione (empowerment) adeguata alla portata dei problemi e delle sfide.

La responsabilizzazione di tutti gli attori è basilare per cogliere appieno le opportunità della Green Economy, nella sua accezione più ampia. Senza di esso non appare possibile avviare una nuova fase di crescita caratterizzata da una maggiore sostenibilità, in particolare sotto il profilo de:

- una maggiore attenzione alla qualità urbana e territoriale nel suo complesso (e quindi alla qualità della vita dei cittadini), fondata su un miglioramento sostanziale della sostenibilità degli stili di vita nonché su "progetti di città" innovativi, basati sull'adozione massiva di tecnologie per la sostenibilità e di modalità di progettazione mirate al risparmio di risorse;
- il miglioramento della disponibilità dello stock di risorse rinnovabili, fondato sulla riduzione dei consumi (in particolare di acqua ed energia), su un ciclo dei materiali e dei prodotti meno impattante (a partire dalla riduzione della distanza produzione-consumo), su una minore produzione di scarti ed una più alta capacità di recupero.

A tale riguardo, emerge con forza l'importanza della "conoscenza" come chiave di volta delle sostenibilità della comunità regionale: uscendo dal recinto tradizionale della "conoscenza" associata allo sviluppo produttivo, essa si configura piuttosto come l'esigenza di rappresentare in modo più adeguato i sistemi di relazione che devono sottendere un governo del territorio più efficace ed integrato: è il caso del contenuto di conoscenza legato allo sviluppo delle bio-risorse, alla gestione di ecosistemi complessi quali i sistemi urbano-rurali, alla crescita dell'accessibilità materiale (in particolare della logistica delle persone e delle merci) ed immateriale, alla crescita della capacità di gestione e di adattamento della comunità regionale agli effetti prevedibili del cambiamento climatico.

Gli obiettivi e le politiche diretti alla riduzione degli squilibri e ad una maggiore integrazione dei territori alla scala regionale e sovra-regionale (e quindi una maggiore equità) si collegano strutturalmente ad ambiti di politiche molto diversificati. Ciò indica che il "paradigma" della Green Economy - lungi dal costituire un "modello" che può essere calato e riprodotto in tutte le situazioni - necessita invece di essere declinato in modo appropriato e conforme alle caratteristiche dei contesti, in modo da orientare gli investimenti di sviluppo in modo coerente. Si pensi a titolo di esempio alle necessità di differenziare in funzione dei contesti:

- le politiche per la montagna, in particolare per lo sviluppo rurale e la multi-funzionalità, chiave di volta del recupero di qualità e di sicurezza territoriale dei territori montani;
- le politiche per l'integrazione infrastrutturale e logistica, per il miglioramento dell'accessibilità di persone e merci, cui sono fortemente legati il recupero di competitività e di qualità ambientale;

- le politiche per l'accessibilità immateriale, volte a ridurre il cosiddetto "divario digitale", per promuovere un più equo accesso alle opportunità offerte dai servizi di assistenza, per la cultura, per una migliore e più produttiva organizzazione del lavoro.

La sfida di una gestione efficace delle tendenze del cambiamento demografico (in particolare i flussi di migranti) si inserisce in questo disegno unitario di comunità regionale: una società capace di maggiore accoglienza ed equità, capace di integrare le differenze culturali e di valorizzarle, orientando le risorse umane al servizio di progetti ad es. per lo sviluppo dell'innovazione nella produzione e nei servizi, di tutela delle risorse e di rafforzamento della sicurezza territoriale.

Dalla lettura della matrice, emerge come l'interazione fra infrastrutture e qualità dell'ecosistema e del paesaggio meriti una nota di attenzione particolare. Le esigenze di integrazione infrastrutturale del territorio regionale portano con sé potenziali impatti non positivi, legati alla possibile ulteriore frammentazione ed isolamento degli ambienti e degli ecosistemi, determinato sia dalle infrastrutture lineari che dalle infrastrutture legati agli "spazi della produzione", frammentati e di grande estensione spaziale. E' chiaro come questo implichi la necessità (e l'opportunità) di far crescere un progetto di miglioramento della compatibilità ecosistemica e delle qualità paesistica delle infrastrutture, che da un lato assicuri un'applicazione più estensiva dei principi e dei metodi dell'ecologia industriale, dall'altro migliori le tecniche progettuali per accrescere la compatibilità ecosistemica e la coerenza paesistica delle infrastrutture.

In definitiva, l'impianto strategico, le politiche e gli strumenti proposti dal PTR consentono di prefigurare la fattibilità di un miglioramento sostanziale delle condizioni di sostenibilità del territorio regionale, in modo particolare acquisendo una maggiore capacità di "leggere la sostenibilità" in modo integrato, anche al di là della dimensione strettamente ecosistemica, individuando con maggior chiarezza anche le ricadute economiche positive, sia di tipo diretto (ad es. riguardo alla re-integrazione dello stock di risorse - per definizione bene pubblico - ed alla sicurezza energetica) che di tipo indiretto, riguardo agli effetti positivi sulla salute e la sicurezza dei cittadini, legate al miglioramento della qualità delle città e dei territori. Questo appare essere il senso profondo della scelta della Green Economy: un'opportunità sostanziale per la Regione-Sistema di guardare in modo pro-attivo a questa fase di crisi, caratterizzando il ruolo dei propri sistemi urbani e territoriali come "motori di crescita e di occupazione" di maggior qualità, ambientalmente sostenibili e capaci di assicurare maggiore equità spaziale ed intergenerazionale,.

Due "raccomandazioni" di carattere generale appaiono di particolare rilievo.

La prima riguarda certamente le implicazioni operative insite nell'adozione di un concetto integrato, dinamico e relazionale di territorio, operata dal PTR: se sollevare la questione del "territorio" oggi, significa interrogarsi sui rischi che - nell'epoca della globalizzazione - il nostro territorio dovrà fronteggiare e sulle opportunità che potrà cogliere dal cambiamento, allora l'ambito primario che la pianificazione regionale e le pianificazioni provinciali e comunali devono presidiare sarà quello delle connessioni, delle interdipendenze fra problematiche economiche, sociali ed ambientali.

In tal senso, la scelta di "oggetti territoriali" quali la "città effettiva" ed i "sistemi complessi di area vasta" - per definizione concepiti secondo una visione relazionale - appaiono certamente come strumenti innovativi volti ad adeguare in senso proattivo la "capacità di risposta" delle istituzioni ai processi di cambiamento in atto. La loro attuazione concreta certamente implica la necessità di sviluppare un maggiore e più efficace coordinamento delle politiche sia fra i diversi settori del governo regionale che fra i diversi livelli amministrativi, capace di selezionare l'innovazione in base alla capacità di rigenerare continuamente il Capitale Territoriale ovvero i beni pubblici da trasmettere ai "cittadini futuri".

La seconda raccomandazione - strettamente legata alla precedente - riguarda la necessità di porre con forza le persone/cittadini al centro delle politiche, in quanto è ad essi che bisogna rivolgersi - interattivamente - per implementare più efficacemente un concetto di sostenibilità che innanzitutto un concetto di "comunità sostenibile". Ciò implica la necessità di portare maggiore attenzione agli aspetti di:

- una migliore comunicazione circa il senso, i temi ed i problemi e i comportamenti individuali per la sostenibilità;
- una migliore educazione di base per una cultura ambientale e sociale diffusa;
- un'informazione puntuale sui temi delle grandi scelte di sviluppo ed organizzazione del territorio, in una prospettiva di maggiore partecipazione democratica che sappia valorizzare i saperi e le esperienze dirette dei cittadini e gestire con maggiore efficacia i conflitti.

Questo ultimo aspetto appare come una chiave di volta di un processo di governo innovativo, che espanda gli spazi di democrazia e partecipazione alla base del capitale sociale della nostra regione, assicurando al contempo processi decisionali più efficienti ed efficaci.

9. Il sistema di monitoraggio e valutazione

9.1 Il monitoraggio e la valutazione al servizio dell'attuazione del PTR

Il presente rapporto di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) intende costituire la base per costruire uno "strumento di servizio" che ne renda più efficace l'attuazione. Nel formulare un'ipotesi di lavoro per un sistema di monitoraggio e valutazione, è dunque massimamente opportuno chiarire le condizioni reali in cui tale processo dovrà svilupparsi.

A differenza della programmazione di settore, il PTR non ritaglia singoli temi dell'azione di governo, ma si concentra sulle criticità che emergono dall'operare di molti meccanismi intrecciati d'azione, posti in essere da soggetti diversi, privati e pubblici. Lungi dal sostituirle o sintetizzarle, il PTR è dunque complementare alle politiche di settore: senza di esse il PTR è un "profeta disarmato", mentre esse senza il PTR sono riconducibili al più a sistemi di programmazione ottimale relativi a singoli aspetti della realtà.

Il PTR non è (non può essere) la somma di sistemi e programmi settoriali in quanto, come emerge dalle matrici di valutazione della coerenza interna, è possibile che gli effetti diretti o indiretti delle loro azioni entrino reciprocamente in conflitto. Queste contraddizioni possibili riguardano non solo i rapporti tra settori della stessa amministrazione, ma anche quelli tra istituzioni operanti a scale territoriali differenti. A tale riguardo è opportuno ricordare che lo "stato dell'arte" e le esperienze di valutazione di programmi e progetti pubblici degli ultimi decenni hanno dimostrato che le singole politiche di settore – anche le più efficaci - non offrono alcuna garanzia di soddisfazione rispetto al risultato globale prodotto dalla loro sommatoria. Conflitti di obiettivi ed incoerenze nelle prestazioni perseguite restano all'ordine del giorno, anche al di là di tentativi anche in certa misura efficaci di migliorare il grado di integrazione orizzontale ed inter-livelli.

Per le ragioni esposte il PTR, benché debba obbligatoriamente interagire con le visioni e gli strumenti tipici dei diversi settori e livelli istituzionali, ha inteso sviluppare una visione autonoma trasversale ai settori ed in un certo senso "orizzontale", strumentata da un sistema di valutazione strettamente finalizzato al perseguimento degli obiettivi e delle prestazioni di interesse generale per la Regione-Sistema. Un esempio molto chiaro di quanto la valutazione dipenda dal ruolo degli attori in gioco e dalle loro finalità è dato dal classico schema di scelta razionale che fa da supporto anche alla valutazione (fig. 1).

Sotto il profilo della razionalità, lo schema è fungibile ogni circostanza: non va tuttavia dimenticato che un "programma" promosso da un determinato attore (di razionalità limitata e fatto di *obiettivi ed input di risorse finalizzate a produrre realizzazioni*) esplica la sua *rilevanza* in contesti estremamente variabili. Infatti, nel mondo reale l'interazione con altri programmi/attori e con fattori esterni al di fuori del controllo del programma/progetto (cfr.: i "rischi" e le "opportunità" dell'analisi SWOT) può generare (e di fatto frequentemente genera) effetti diversificati, capaci di inficiare i risultati e gli impatti attesi.

Il PTR è una strategia per lo sviluppo territoriale sostenibile: posta la pluralità degli attori in gioco a tutti i livelli della comunità regionale, è dunque necessario che la forte innovazione cognitiva, proposta con la lettura integrata del territorio sulla base del paradigma del Capitale Territoriale, sia accompagnata da un'altrettanto forte "innovazione sociale", ovvero dal cambiamento dei "comportamenti individuali" degli attori in funzione di obiettivi di sostenibilità globale della comunità regionale che devono - obbligatoriamente - essere condivisi. Ciò significa che è necessario condividere il concetto stesso di "sostenibilità", non solo a partire da fattori ed evidenze di tipo scientifico, ma anche di valori ed interessi differenti.

Un sistema di valutazione al servizio dell'attuazione del PTR dunque non interviene certamente a valutare (sindacare) la razionalità interna dei singoli programmi associati alle politiche settoriali o all'azione del singolo livello amministrativo: sua preoccupazione è che i *risultati* da essi prodotti, nell'insieme contribuiscano al conseguimento di quegli "*impatti di cambiamento*" assimilabili agli scenari desiderabili per la comunità regionale. E, nel caso questo non avvenga, promuovere "azioni di sistema" – legislative, organizzative, tecniche, ecc. – che avvicinino il conseguimento del cambiamento desiderato. Nel contesto dell'attuale forma organizzativa della Pubblica Amministrazione, ne consegue che il "soggetto attuatore" del PTR non può e non deve porsi al di sopra dei settori/livelli con cui interagisce: suo compito primario è costruire un'interazione reale più forte, basata sulla condivisione fra tutti gli attori del governo territoriale delle criticità di interesse generale e delle loro "modalità di lettura" e rappresentazione. Si tratta in altri termini di costruire un "linguaggio comune per il cambiamento" dal forte profilo trans-disciplinare, che offra ai programmi settoriali e/o ai diversi livelli amministrativi la possibilità/opportunità di contribuire in modo più efficace agli interessi generali della comunità regionale, al di là dei più che legittimi valori ed interessi particolari.

Sotto questo profilo, un'attività di monitoraggio e di valutazione permanente configurano un processo vero e proprio di "*capacity building*", che deve svolgersi a partire da un'efficace "messa in rete" degli attori. Si tratta con tutta evidenza di promuovere un percorso di autoapprendimento collettivo con l'obiettivo di far compiere

alla Pubblica Amministrazione e più in generale alla comunità regionale un “salto organizzativo” basato su un più alto grado di responsabilizzazione (*empowerment*) degli attori: ciò richiede di operare soprattutto a livello strutturale per sviluppare la loro capacità di influenzare il proprio contesto e la propria realtà. È dunque necessario prestare cura particolare alla crescita di una *comunicazione efficace*, basata su di una più alta disposizione all’ascolto ed alla condivisione dei problemi e delle soluzioni fra gli attori. A tale riguardo il lavoro intrapreso dalla Regione Emilia-Romagna nell’ambito delle Aree di Integrazione costituisce una utilissima base di partenza.

Il compito per cui è stato concepito il PTR è governare gli effetti diversificati emergenti da una pluralità di azioni che avvengono in un territorio complesso e con un alto grado di interdipendenze. Nel perseguire l’attuazione di un obiettivo generale di sostenibilità territoriale mediante il contributo di tutti gli attori, è dunque necessario che essi si riconoscano collettivamente nella situazione che caratterizza il “*qui ed ora*”, come punto di partenza per influenzarne efficacemente l’evoluzione: poiché gran parte delle trasformazioni territoriali avviene al di fuori del controllo e della stessa leggibilità a scala regionale, l’attenzione, come mostra la valutazione che qui si è svolta, deve concentrarsi prioritariamente sugli impatti. Ciò comporta la capacità di focalizzare ed influenzare efficacemente i fattori (*drivers*) che nell’insieme sono responsabili dei “cambiamenti di stato” del territorio. La puntuale individuazione del “*che cosa*” debba essere al centro dell’attenzione degli attori (e della comunicazione efficace) è la chiave di volta del “governo per la sostenibilità” e fonda la possibilità di definire soluzioni condivise e – soprattutto – efficaci nel perseguire cambiamenti collettivamente auspicabili.

9.2 Gli indicatori per la valutazione e il monitoraggio dell’attuazione del PTR

L’impostazione che si è inteso dare al sistema di valutazione e monitoraggio del Piano è dunque quella di tenere strettamente legati gli aspetti programmatici e gli aspetti valutativi. Non si tratta di una questione semplice e automatica: in linea di principio sono possibili altre soluzioni certamente più semplici. La soluzione più “riduzionista” è quella che concepisce la valutazione come un mero strumento servente, cioè come un apparato tecnico, che riceve dal Piano un insieme di indicatori di risultati attesi dagli interventi e li confronta con i risultati effettivi riscontrati dopo un certo tempo. Ciò che emerge dal confronto è restituito al soggetto di programmazione per revisionare o aggiustare il Piano.

Un ruolo certamente più impegnativo per la valutazione può essere quello di valutare le ragioni per le quali esistono scarti fra le attese e i risultati: in questo caso la valutazione è impegnata a trattare dell’efficacia delle azioni. Si tratta di un compito particolarmente difficile per due ragioni principali: in primo luogo la valutazione di efficacia diviene via via più difficile man mano che ci si sposta da azioni ristrette e settoriali, basate essenzialmente su un tipo di output molto ben definito, a grandi programmi che contengono molte azioni, spesso afferenti a diverse materie. In secondo luogo, è difficile tenere conto del cambiamento esterno che può spiazzare anche azioni ben disegnate in termini statici.

Gli indicatori individuati sono quindi da considerare come proposta preliminare poiché, data la natura essenzialmente “trasversale” delle strategie, degli obiettivi e delle politiche indicate dal PTR, è più che opportuno avviare un confronto strutturato con i diversi settori e livelli della Pubblica Amministrazione per giungere ad un quadro rappresentativo codificato ed il più possibile condiviso. In tal senso, il sistema di indicatori non può dunque prescindere dalla conoscenza dei modi di agire dei diversi attori della PA e dalle loro relazioni e deve tenere conto e rappresentarne le differenze nella diversa percezione dei problemi e degli approcci alla loro risoluzione.

Questo aspetto è di particolare rilievo: si tratta infatti di dar vita ad un apparato cognitivo proprio del sistema di valutazione, che dovrà affiancare il Piano da un lato sul versante programmatico, dall’altro sul versante valutativo. In tal senso il Quadro Conoscitivo del Piano non è da intendersi come una fotografia statica della realtà territoriale funzionale alla elaborazione del piano stesso, ma un processo dinamico e in costante aggiornamento che accompagna anche la sua gestione nel tempo. Ovviamente nel processo di monitoraggio le informazioni da mantenere aggiornate nel tempo vengono selezionate e si riducono a quelle essenziali per cogliere l’evoluzione nel medio-lungo periodo delle criticità evidenziate nei fenomeni di trasformazione del territorio e della società regionali.

Gli indicatori, devono quindi essere in grado rappresentare sinteticamente fenomeni complessi emergenti sul cui decorso il Piano intende agire. Per queste ragioni l’individuazione dei criteri di valutazione (che deriva necessariamente dalle prestazioni che ci si prefigge) e la scelta degli indicatori, costituiscono questioni dirimenti.

La Del. Cons. 171/2001 stabilisce che la VALSAT “definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano”: in tale prospettiva e posti gli obiettivi di costruzione di territori competitivi alla scala globale, ma anche capaci di garantire la riproduzione delle risorse naturali ed

accrescere la qualità sociale, appare opportuno definire un numero limitato di indicatori che costituiscano un efficace strumento di servizio alla valutazione della pianificazione provinciale, comunale e di settore.

A tale riguardo, questo Rapporto di ValSAT propone una batteria di indicatori necessariamente limitata, basati su dati di reperimento relativamente facile e pensati per fornire una duplice informazione sintetica relativa a:

- la valutazione nel tempo delle criticità rilevate;
- la valutazione in termini prestazionali dell'efficacia degli obiettivi assunti dal PTR.

Si tratta ovviamente di una proposta utile a caratterizzare il "tempo zero" della valutazione, ma che potrà essere in seguito emendata e precisata attraverso il confronto con gli attori settoriali e locali.

Le matrici di seguito riportate danno conto degli indicatori che si suggerisce di adottare per monitorare l'evoluzione del territorio regionale nelle diverse componenti del Capitale Territoriale, in rapporto alle strategie ed alle politiche proposte dal PTR. Gli indicatori, una volta opportunamente condivisi (o emendati) fra/dagli attori rilevanti riguardo alle diverse strategie e politiche indicate dal PTR, costituiranno la base per costruire il "tempo zero" (*baseline*) della valutazione, cui riferire le successive evoluzioni del territorio regionale.

In sede di avvio del processo di monitoraggio e valutazione del PTR, andranno opportunamente dettagliate e condivise fra gli attori le modalità di reporting, esplicitando in particolare:

- la periodicità di rilevazione e le modalità di raccolta ed elaborazione dei dati e delle informazioni, a partire dalle fonti conoscitive esistenti e dai database informativi disponibili;
- le carenze informative, sistematiche e puntuali, da colmare attraverso specifici programmi di monitoraggio oltre che – se ritenuto necessario – sviluppando fonti informative ad hoc (indicatori ed indici);
- i ruoli e le responsabilità dei soggetti coinvolti nella diverse attività di monitoraggio e valutazione nonché i fabbisogni di risorse umane e finanziarie necessarie all'espletamento delle attività di monitoraggio e valutazione;
- il crono-programma delle attività di monitoraggio e reporting;
- le modalità di retroazione finalizzate ad indicare le misure correttive da assumere da parte della programmazione sotto-ordinata rilevante.

Indicatori per valutare e monitorare l'attuazione del PTR declinati per le dimensioni del capitale territoriale

CAPITALE ECOSISTEMICO			FONTI
Indicatori di Qualità	Indicatori di Efficienza	Indicatori di Identità	
Indice Edge Density di frammentazione/deframmentazione (ED); Indici di ricchezza specifica : variazione del numero di specie per determinati habitat	a. reti ecologiche istituite; b. strutture di gestione attivate	n°/distribuzione Progetti di Paesaggio (l.r. 20/2000 art. 49)	ERVET, da Uso Suolo ER; Piano di azione ambientale; PTA; APAT; Regione Emilia-Romagna, PSR 2007-2013; Ass. Programm./Servizio Paesaggio
Frammentazione da uso del suolo artificiali (CA artificializzato) uso del suolo e variazione del consumo di suolo per artificializzazione e impermeabilizzazione	Estensione aree collinari/montane in dissesto; Erosione del suolo	Diversificazione verso attività non agricole	ERVET, da Uso Suolo ER; Cartografia Servizio Geologico; Piani di Bacino; APAT_Geosfera; Arpa
Struttura delle aziende agricole; Struttura per età del settore agricolo; Formazione ed istruzione nel settore agricolo	Gestione dei suoli agrari; Gestione delle risorse idriche; Indice SPI : deficit di precipitazione per diverse scale dei tempi); Certificazioni di processo : indice di registrazione per tipologia di strumento volontario: numero di registrazioni presenti con il numero di unità locali attive sul territorio (%)	Tasso migratorio netto nelle aree rurali	Uso del Suolo; APAT_Geosfera, APAT_Agricoltura e Selvicoltura; Regione Emilia-Romagna, PTA - PSR 2007-2013; ARPA
		Attrazione turistica (giornate di presenza nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante); Turismo nei mesi non estivi (giornate di presenza nel complesso degli esercizi ricettivi nei mesi non estivi per abitante)	DPS_Istat, Banca dati indicatori regionali di contesto
	Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili : GWh di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale (in %); Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (escluso idroelettrico): Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili -escluso idroelettrico - sui consumi interni lordi di energia elettrica (in %)		ARPA; DPS-Istat, Banca dati indicatori regionali di contesto; ENEA
TRIX - Indice trofico per le acque marine costiere; Quota di popolazione equivalente servita da depurazione :% della popolazione dei comuni con il servizio di rete fognaria con depurazione completa dei reflui convogliati; Coste non balneabili per inquinamento : Km di coste non balneabili per inquinamento su km di coste totali (%)			ARPA; Piano Tutela Risorse Idriche (PTA)
a. SECA - Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua; b. Standard di qualità ex d.lgs. 152/2006 per le acque superficiali e sotterranee	a. Regime idrologico , in rapporto al Deflusso Minimo Vitale; b. Bilancio idrico dei corpi idrici sotterranei		
Tasso di subsidenza	Deficit di falda (mmc/anno)		ARPA; Piano Tutela Risorse Idriche; Piani di Bacino
	Efficienza della rete idrica : quota di rete con perdite sul totale (%); Estensione servizi ambientali integrati (n° comuni)		Stato dell'ambiente, APAT_Geosfera, Arpa; DPS-Istat, Banca dati indicatori regionali di contesto

Indicatori per valutare e monitorare l'attuazione del PTR declinati per le dimensioni del capitale territoriale

CAPITALE SOCIALE			FONTI
Indicatori di Qualità	Indicatori di Efficienza	Indicatori di Identità	
Aspettativa di vita alla nascita; Durata della vita "in salute"; Indice di mortalità; Incidenza di malattia sulla popolazione			Statistiche RER (ISTAT); Servizio sanitario Regionale, Atlante della mortalità
Indicatori di reddito della popolazione; Indicatori pari opportunità di genere			Statistica Economica ER; Rapporto Regionale Pari Opportunità "Le donne in Emilia-Romagna, Quadro Conoscitivo..."
	Indice di povertà; Indicatori di sicurezza personale (crimini, incidenti)		Statistiche RER
	Indicatori di sicurezza economica (disoccupazione, perdita del posto di lavoro); Inserimento lavorativo per i disabili e le persone in condizione di emarginazione sociale		Statistiche RER (ISTAT);
	Metri quadrati per occupante in abitazioni occupate da persone residenti ; % famiglie senza tetto o senza abitazione sul totale delle famiglie		(ISTAT (14° censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001) (ISTAT 2001)
	Indici di dotazione delle strutture del commercio (Grandi magazzini per 1.000.000; Abitanti Supermercati per 100.000 abitanti; Ipermercati per 1.000.000 abitanti; Esercizi commerciali al dettaglio in sede fissa con specializzazione prevalente alimentare per 10.000 abitanti)		ISTAT 2002
N.Famiglie con anziani, famiglie con una persona disabile di 6 anni e più Indicatore di autonomia dalla famiglia: Giovani di 25-34 anni che vivono con almeno un genitore per 100 giovani di 25-34 anni celibi o nubili; Tasso di occupazione giovanile		N. Programmi di azione per il miglioramento della qualità della vita della popolazione anziana	Quaderni di statistica le donne in Emilia-Romagna; SISREG -Istat Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana; ISTAT; Rapporto di valutazione sullo stato di realizzazione dei progetti per migliorare la qualità della vita della popolazione anziana- Marzo 2007.
		Indice di polarizzazione; Indice stabilità ; Inserimento lavorativo	CNELV - Rapporto " indici di integrazione degli immigrati in Italia "

Indicatori per valutare e monitorare l'attuazione del PTR declinati per le dimensioni del capitale territoriale

CAPITALE COGNITIVO			FONTI
Indicatori di Qualità	Indicatori di Efficienza	Indicatori di Identità	
<p>Adulti che partecipano all'apprendimento permanente: Percentuale della popolazione 25-64 anni che frequenta un corso di studio o di formazione professionale; Laureati in scienza e tecnologia: Laureati in discipline scientifiche e tecnologiche per mille abitanti in età 20-29 anni</p>	<p>Personale addetto alla R&S: % popolazione attiva); Occupazione in attività knowledge intensive: nei Settori manifatturieri High/Medium Tech, servizi knowledge intensive); Indice di innovazione organizzativa e di performance economica: out-sourcing, in-sourcing, rapporti tra imprese, pratiche di produzione, organizzazione del lavoro, ecc.</p>		MiSE-DPS, DPS, RER
<p>Capacità innovativa: Spesa sostenuta per attività di ricerca e sviluppo intra muros della Pubblica Amministrazione, dell'Università e delle imprese pubbliche e private in percentuale del Pil (%); Spesa per l'innovazione delle imprese innovatrici: Incidenza della spesa per l'innovazione delle imprese innovatrici (% del PIL)</p>	<p>Intensità brevettuale: Intensità brevettuale: Numero di brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) per milione di abitanti; Esportazioni tecnologiche: % esportazioni tecnologiche sul totale esportazioni); Imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo: % di imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo sul totale delle imprese</p>		MiSE-DPS, DPS, RER
<p>Indicatori composti: Regional Summary Innovation Index (RSII); Regional Innovation Capacity Index (RICI); Regional Incubation Innovation Index (RIII); Regional Helices for Innovation Index (RHII).vedi http://www.ermesimprese.it/wcm/ermesimprese/pagine/sezione_innovazione/03_sist_regie_innovazione/05_composti/pagina_interna03.pdf</p>			

Indicatori per valutare e monitorare l'attuazione del PTR declinati per le dimensioni del capitale territoriale

CAPITALE INSEDIATIVO E INFRASTRUTTURALE			FONTI
Indicatori di Qualità	Indicatori di Efficienza	Indicatori di Identità	
<p>n° di piani associati, riferiti a "città effettiva" ed "area vasta"; dimensione demografica interessata</p>			Pianif. Urbanistiche/terr.
<p>Quota modale trasporto pubblico persone; Indice di utilizzazione del trasporto ferroviario: Lavoratori, scolari e studenti di 3 anni e più che utilizzano il treno abitualmente per recarsi a lavoro, asilo o scuola sul totale (%); Penetrazione del trasporto pubblico gomma e ferro: offerta di vetture-km, distribuzione sul territorio</p>	<p>Accessibilità media: media dell'accessibilità infrastrutturale dei SLL dell'area (indice che varia da 0 minimo a 100 massimo); Livello di congestione stradale: velocità media di tutti i mezzi, passeggeri e merci, pubblici e privati); Indicatori di puntualità (da definire); Indici specifici di soddisfazione percepita dagli utenti</p>	Emissioni di CO2 da trasporti	ESPON; PRIT; DPS-Istat, Isfort; Banca dati indicatori
	<p>Indicatori di digital divide: % comuni in situazione di totale digital divide; % comuni in situazione di parziale digital divide; % popolazione in aree di totale digital divide; % popolazione in aree di parziale digital divide</p>		PiTER; Statistiche Osservatorio e-government
<p>Capacità delle reti infrastrutturali di trasporto; Quota modale del trasporto merci;</p>		Quantità di territorio occupato da infrastrutture di trasporto (reti, nodi, piattaforme logistiche...)	APAT_Trasporti; Isfort; Regione Emilia-Romagna; PRIT;