

**PTC**

**PROVINCIA DI PRATO**

**ASSESSORATO ALL'ASSETTO DEL TERRITORIO**

**AREA PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO**

**SERVIZIO GOVERNO DEL TERRITORIO**

**VALUTAZIONE SPERIMENTALE  
INTEGRATA DEGLI EFFETTI DEL  
PIANO TERRITORIALE DI  
COORDINAMENTO SULLE RISORSE**

**AI SENSI DELLA DIRETTIVA COMUNITARIA 2001/42/CE E  
DELLA L.R. 5/95**

**P.E.G. 2004 – OBIETTIVO 120203**

**NOVEMBRE 2004**

**PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE:  
ARCH. DANIELE MAZZOTTA**

**COLLABORATORE:  
ING. LORENZO CIPRIANI**

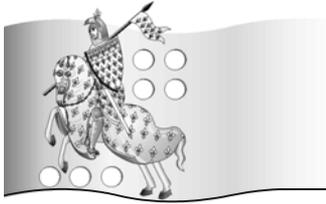
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**VEA\_PTC\_01**

## Indice

<b>Premessa.</b>	<b>p.</b>	<b>1</b>
<b>Introduzione.</b>		<b>3</b>
<b>Le “fonti” per la valutazione degli effetti ambientali del P.T.C. e gli elaborati costitutivi.</b>		<b>4</b>
<b>1. Contenuti, obiettivi principali del P.T.C. e rapporto con altri piani.</b>		<b>5</b>
<b>1.1. La natura e la struttura del P.T.C. di Prato e delle sue Norme Tecniche di Attuazione.</b>		<b>5</b>
<b>1.2. I contenuti del P.T.C.</b>		<b>5</b>
<b>1.3. Gli elaborati del P.T.C.: finalità e livelli di coerenza.</b>		<b>6</b>
<b>1.3.1. Gli elaborati di Quadro Conoscitivo.</b>		<b>7</b>
<b>1.3.2. Gli elaborati di Progetto.</b>		<b>7</b>
<b>1.3.3. Le Tavole di Piano.</b>		<b>7</b>
<b>1.3.4. Le Norme Tecniche di Attuazione.</b>		<b>8</b>
<b>1.3.4.1. Gli elementi costitutivi.</b>		<b>8</b>
<b>1.3.4.2. L’organizzazione del testo normativo.</b>		<b>8</b>
<b>1.4. La modalità di lettura ed applicazione del P.T.C.</b>		<b>9</b>
<b>1.5. La fase gestionale del P.T.C.</b>		<b>10</b>
<b>1.6. L’Osservatorio Provinciale Permanente sul Governo del Territorio.</b>		<b>10</b>
<b>1.7. I Sistemi Informativi.</b>		<b>11</b>
<b>2. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente provinciale e sua evoluzione probabile anche in relazione all’attuazione del P.T.C.; caratteristiche e problemi ambientali.</b>		<b>12</b>
<b>2.1. Benessere economico, coesione sociale e disagio ambientale nella provincia del distretto tessile.</b>		<b>12</b>
<b>2.2. Gli stracci sugli alberi: lo sfruttamento delle risorse e l’impatto sul territorio del modello industriale e urbano pratese.</b>		<b>13</b>
<b>2.3. Le risorse inespresse: il patrimonio ambientale e paesistico.</b>		<b>17</b>
<b>2.4. Lo sviluppo locale sostenibile e la sfida della globalizzazione.</b>		<b>18</b>
<b>3. Lo stato delle risposte: tutele e vincoli di livello comunitario, nazionale e locale e loro relazioni con il P.T.C.</b>		<b>20</b>
<b>4. La Valutazione degli Effetti Ambientali del P.T.C.</b>		<b>22</b>
<b>4.1. Il metodo di valutazione: verso una valutazione integrata.</b>		<b>22</b>
<b>4.1.1. Il “campo di esistenza” della valutazione degli effetti ambientali del P.T.C. di Prato.</b>		<b>22</b>

<b>4.1.2. Il metodo sperimentale di valutazione per il P.T.C. di Prato: i principii.</b>	<b>23</b>
<b>4.1.3. Il metodo sperimentale di valutazione per il P.T.C. di Prato: la tecnica.</b>	<b>23</b>
<b>4.1.4. Il Sistema Informativo Normativo per la valutazione degli effetti ambientali del P.T.C.</b>	<b>24</b>
<b>4.2. La valutazione degli effetti sulle risorse definite all'Allegato I, lettera f) della Direttiva: i Quadri Valutativi per Risorsa.</b>	<b>24</b>
<b>4.3. Gli effetti del P.T.C. sulle risorse antropizzate definite dal P.I.T.</b>	<b>38</b>
<b>4.4. La Valutazione Integrata.</b>	<b>44</b>



# VALUTAZIONE SPERIMENTALE INTEGRATA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL P.T.C. DELLA PROVINCIA DI PRATO

AI SENSI DELLA DIRETTIVA COMUNITARIA 2001/42/CE E DELLA L.R. 5/95

## RAPPORTO AMBIENTALE

### Premessa.

In relazione alla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE sulla valutazione ambientale dei piani, in merito alla quale la Regione Toscana, che partecipa al progetto europeo ENPLAN INTERREG III sulla costruzione di linee guida sulla Valutazione Ambientale, ha individuato nel P.T.C. di Prato uno strumento per attivare una sperimentazione ed invitato Questa Amministrazione ad offrire la propria collaborazione, la Provincia di Prato ha messo a punto ed avviato una procedura sperimentale di valutazione del P.T.C. Una prima fase di tale procedura si è conclusa anteriormente all'approvazione del Piano (avvenuta con D.C.P. n.116 del 3/12/2003) con l'elaborazione della metodologia di valutazione e con la sua applicazione esemplificativa su una sola risorsa: la risorsa acqua. Gli elaborati relativi sono stati approvati insieme agli altri costitutivi del P.T.C. e sono stati inseriti come allegati alle Norme Tecniche di Attuazione (Allegato 1bis e suoi sotto-allegati). Si è ritenuto, quindi sia da parte della Regione Toscana che da parte della Provincia, comunque significativo ed interessante avviare un'esperienza di valutazione, che come noto dovrebbe concludersi prima dell'adozione dei piani, anche indipendentemente dall'iter procedurale di approvazione dello strumento urbanistico provinciale: visti i tempi ristretti (la Direttiva Comunitaria è intervenuta, sul piano dei contenuti, posteriormente alle fasi di impostazione del P.T.C. e, dal punto di vista giuridico, posteriormente all'approvazione del Piano stesso) ed il valore sperimentale della procedura. D'altronde la stessa Delibera regionale (D.G.R. n.1225 del 24/11/2003) che esprimeva la pronuncia ai sensi del comma 8, art.17 della L.R.5/95 dichiarava, nella proposta finale di collaborazione tecnica: *“si ritiene infine di sottolineare l'interessante lavoro svolto dalla provincia di Prato nell'impostazione e nella elaborazione del P.T.C.P., diventato strumento di partecipazione e sperimentazione in particolare sulla valutazione ambientale. La Regione Toscana infatti partecipando al progetto europeo ENPLAN INTERREG III sulla costruzione di linee guida sulla Valutazione Ambientale, ha individuato nel P.T.C. della provincia di Prato il piano ideale per la sperimentazione richiesta dal progetto stesso. Si propone alla Giunta Regionale di esprimere alla Provincia di Prato la disponibilità e l'interesse, anche sulla base del 1° comma dell'art.3 della L.R. 5/95, ad una stretta collaborazione tra strutture tecniche regionali e provinciali al fine anche della conclusione del citato progetto europeo ENPLAN”*.

Questo elaborato ed i suoi allegati vogliono quindi porsi come conclusione del processo sperimentale avviato dall'Ufficio P.T.C. della Provincia che, a seguito della Delibera Regionale citata e dell'approvazione del P.T.C. ha inserito nel proprio strumento di programmazione (P.E.G. 2004) un esplicito obiettivo finalizzato. Offriamo quindi questa esperienza alla valutazione della Regione Toscana e di quanti operano nel campo del governo del territorio e della valutazione ambientale, per spunti, suggerimenti, critiche, eventuali ulteriori collaborazioni, anche alla luce dell'iter legislativo del nuovo testo normativo regionale, che nella sua forma di progetto di legge ha inserito esplicitamente la valutazione ambientale prevista dalla Direttiva Comunitaria nell'ambito dell'iter di formazione dei piani, e quindi anche alla luce dei conseguenti futuri P.I.T. regionale e P.T.C. della Provincia di Prato.

## Introduzione.

L'art.5, paragrafo 1, della Direttiva 2201/42/CE afferma: *“Nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale [...] deve essere redatto un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o programma. L’allegato I riporta le informazioni da fornire a tale scopo”*. L’Allegato I esprime i contenuti del Rapporto Ambientale ed individua in particolare le risorse, anche se la Direttiva parla di “aspetti” in relazione all’ambiente”, affermando che devono essere evidenziati i *“possibili effetti significativi (detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) sull’ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l’acqua, l’aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l’interrelazione tra i suddetti fattori”*.

E’ indubbio che in un contesto normativo nel quale la pianificazione è guidata “esclusivamente” dalla L. 1150/42, e successive modifiche ed integrazioni, o anche dalla legislazione accessoria che ha introdotto in Italia il concetto di zoning (D.M. 1444/68) o che ha disciplinato gli interventi sul patrimonio edilizio esistente (L. 457/78), spostare l’attenzione da un processo decisionale zonizzativo e localizzativo ad uno orientato alla tutela delle risorse, come indotto dalla Direttiva, può risultare rivoluzionario: valutare gli effetti delle scelte di piano sull’ambiente costringe a ripensare da zero l’azione del pianificatore, quanto meno per non incorrere in evidenti contraddizioni al momento della valutazione, per non parlare degli effetti indiretti, di natura strumentale, sulle esigenze conoscitive del piano. Ma in un contesto normativo come quello toscano guidato dalla L.R. 5/95, esplicitamente orientata allo sviluppo sostenibile e che impone una pianificazione basata su poderosi quadri conoscitivi e che giunge al governo del territorio attraverso il governo e, soprattutto, la tutela delle risorse essenziali del territorio elencate all’art.2 (e quasi coincidenti con quelle elencate dalla Direttiva) e che prevede già una valutazione degli effetti ambientali degli strumenti di pianificazione, l’introduzione della metodologia comunitaria non sposta, nella sostanza, nulla. Sposta abbastanza, come vedremo, nel metodo e, come non vedremo, nel procedimento amministrativo di formazione ma non interviene sul patrimonio genetico dei piani, anzi vi si inserisce in maniera armonica esaltando la natura della pianificazione toscana e migliorando e chiarendo, forse un po’ meglio dell’art.32 sulla valutazione degli effetti prevista dalla L.R., le finalità della valutazione e gli elaborati necessari.

Questa precisazione è fondamentale per definire le condizioni normative al contorno del metodo di valutazione del P.T.C. di Prato: condizioni che hanno portato all’approvazione di un Piano quindi già orientato alla sostenibilità ed alla tutela delle risorse essenziali del territorio. Ciò non toglie, ovviamente, che l’applicazione di una metodologia di valutazione come quella della Direttiva ad uno strumento urbanistico già impostato dal punto di vista conoscitivo e disciplinare non possa far emergere delle diseconomie, delle incongruenze, dei, sia pur limitati visto il contesto che si è descritto, disallineamenti rispetto alla norma comunitaria. Ma questo è lo scotto che si deve pagare per avviare e concludere la sperimentazione. Ed è uno scotto peraltro estremamente utile, nel momento del suo rilevamento, per future reimpostazioni del Piano: evidenzia degli “errori” che potranno essere corretti nell’ambito della redazione del prossimo P.T.C., proprio in virtù della loro emersione in questa sede.

## **Le “fonti” per la valutazione degli effetti ambientali del P.T.C.**

La presente valutazione non sarebbe stata possibile senza il ricco patrimonio informativo del Quadro Conoscitivo del P.T.C., al quale va il merito di aver delineato, pur con ineliminabili differenze di verticalizzazione, un quadro dello stato delle risorse di grande rilievo qualitativo, quantitativo e strumentale, con tutti i riferimenti necessari per risalire alle fonti dei dati. E' un merito che va equamente distribuito tra quanti hanno lavorato alla redazione del Piano (amministratori, progettisti, collaboratori, consulenti, dipendenti dell'Amministrazione). Il Q.C. del P.T.C. costituisce quindi la fonte principale dei dati sullo stato delle risorse, insieme al Rapporto Ambientale redatto nell'ambito del processo di Agenda 21 provinciale e ad alcuni approfondimenti conoscitivi redatti, dopo l'approvazione del Piano, dall'Ufficio P.T.C./S.I.T. in raccordo con l'Ufficio Aree protette. Queste fonti costituiscono quindi parte integrante degli elaborati di valutazione e ad essi ci si deve riferire per approfondimenti informativi, mentre le informazioni conoscitive riportate nella presente Relazione si devono intendere come volutamente sintetiche, per esigenze di leggibilità. Si fa presente infine che il Rapporto Ambientale redatto ai sensi della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE è costituito, in un unicum inscindibile, oltre che da questa relazione, dagli Allegati 1 bis/1-6 alle N.T.A. del P.T.C., dai quadri valutativi allegati e dal software di valutazione appositamente sviluppato per la sperimentazione, oltre che, ovviamente, da tutti gli elaborati disciplinari del P.T.C., oggetto primario della valutazione.

## 1. Contenuti, obiettivi principali del P.T.C. e rapporto con altri piani.

### 1.1. La natura e la struttura del P.T.C. di Prato e delle sue Norme Tecniche di Attuazione.

Il *Piano Territoriale di Coordinamento* della Provincia di Prato, dopo la I e la II Conferenza di Programmazione, rispettivamente del 18/12/1998 e del 17/12/2002, è stato adottato, con D.C.P. n.40 del 14 maggio 2003, ed approvato, con D.C.P. n.116 del 3 dicembre 2003, ai sensi della L.R. Toscana n. 5 del 16 gennaio 1995 “Norme per il governo del territorio”. In applicazione di queste norme il P.T.C., sulla base delle prescrizioni dettate dal *Piano d’Indirizzo Territoriale Regionale*, di un approfondito *Quadro Conoscitivo* sulle risorse del territorio e delle volontà dell’Amministrazione Provinciale, stabilisce *obiettivi* (di sviluppo e tutela del territorio), *invarianti strutturali* (prestazioni associate alle risorse che non possono subire alterazioni), *prescrizioni* (azioni che le Amministrazioni Comunali devono mettere in atto per il raggiungimento degli obiettivi) ed *indirizzi* (azioni che le Amministrazioni Comunali possono mettere in atto per contribuire al raggiungimento degli obiettivi) rivolti ai Comuni per la redazione dei Piani Strutturali Comunali nonché ai Settori della Provincia stessa per la redazione dei Piani di Settore Provinciali. Si tratta quindi di uno strumento urbanistico, non cogente nei confronti del privato ma cogente nei confronti di altre Amministrazioni, che si rivolge ad altri strumenti urbanistici entrando nel merito dei loro contenuti e della metodologia della loro redazione. Da questo punto di vista quindi si può configurare, più che come un “piano” urbanistico, come un testo normativo, una legge per il governo del territorio provinciale che trova nelle Norme Tecniche di Attuazione il suo elaborato più cogente. Gli obiettivi che qui il P.T.C. definisce sono articolati in tre *Sistemi Territoriali Locali* che suddividono il territorio provinciale (S.T.L. Valdibisenzio e Monteferrato, S.T.L. Piana, S.T.L. Montalbano) ed in quattro *Sistemi Territoriali Funzionali* che mettono a sistema alcune risorse del territorio in funzione dello sviluppo e della tutela (S.F. Ambiente, S.F. della Fruizione integrata del patrimonio culturale ed ambientale, S.F. Tessile Moda, S.F. Mobilità). Gli S.T.L. a loro volta suddividono gli obiettivi e le invarianti strutturali in relazione alle risorse definite dal P.I.T. regionale: *città ed insediamenti urbani*, *infrastrutture per la mobilità e territorio rurale*, risorse per le quali sono dettate le prescrizioni di governo in un’apposita sezione delle norme. La tutela, o, come viene definita all’interno delle N.T.A., *l’integrità delle risorse essenziali* del territorio (così come definite all’art.2 della L. R. T. 5/95: *l’aria, l’acqua, il suolo, gli ecosistemi della flora e della fauna, le città e i sistemi degli insediamenti, il paesaggio, i documenti materiali della cultura, i sistemi infrastrutturali e tecnologici*) è garantita da una serie di prescrizioni ed indirizzi, specificamente rivolta, in relazione al Quadro Conoscitivo delle risorse, alla loro tutela e alla riduzione degli impatti negativi e dei consumi, in linea con il principio di sviluppo sostenibile che informa l’intera architettura del P.T.C., nell’ambito del quale quindi il governo del territorio si esplica attraverso il governo e, soprattutto, la tutela delle sue risorse.

### 1.2. I contenuti del P.T.C.

In quanto paradigmatico dei contenuti del Piano, si riporta l’intero art.1 delle N.T.A.:

**“1. Il PTC della Provincia di Prato è lo strumento di pianificazione e di programmazione diretto al coordinamento e al raccordo tra gli atti della programmazione territoriale regionale e gli strumenti urbanistici comunali. Il PTC si caratterizza anche come strumento strategico di supporto allo sviluppo socio-economico e territoriale della Provincia.**

**2. Il PTC si applica all’intero territorio della provincia di Prato; in particolare:**

- a) *definisce i principi per l'uso e la tutela delle risorse del territorio, come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del territorio medesimo;*
  - b) *contiene criteri e progetti volti a valorizzare il patrimonio territoriale e ambientale secondo un'ottica di complementarietà e integrazione;*
  - c) *promuove azioni per la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche e urbane presenti nel territorio provinciale e per il recupero delle situazioni di degrado;*
  - d) *definisce regole per il governo del territorio e degli insediamenti con specifica considerazione dei valori paesistici;*
  - e) *guida, con prescrizioni e indirizzi, gli atti di pianificazione e di programmazione che attengono il governo del territorio, al raggiungimento degli obiettivi generali di seguito esposti.*
  - f) *stabilisce i criteri per gli interventi di competenza provinciale;*
3. Sono obiettivi generali del PTC:
- a) *costruire il futuro socioeconomico e territoriale del sistema Provincia attraverso la valorizzazione delle specifiche vocazioni ed identità territoriali, assumendo i giacimenti patrimoniali come elementi per uno sviluppo locale autosostenibile;*
  - b) *diversificare lo sviluppo socio-economico sia attraverso la riqualificazione del distretto tessile che attraverso l'attivazione di nuove filiere produttive basate sulla valorizzazione delle diverse risorse patrimoniali;*
  - c) *riconoscere e valorizzare la società multiculturale, delle diverse forme di accoglienza sociale e delle differenze, dei diritti dei soggetti esclusi o a rischio di esclusione;*
  - d) *recuperare e valorizzare il sistema ambientale provinciale e del paesaggio nelle sue qualità specifiche e diversità, come supporti fondamentali per l'elevamento del benessere, della qualità dell'abitare e del produrre, della promozione turistica;*
  - e) *organizzare un sistema infrastrutturale che ottimizzi i grandi flussi di mobilità, valorizzi la fruibilità dei sistemi territoriali locali e del patrimonio, con particolare riferimento al potenziamento del trasporto pubblico;*
  - f) *realizzare il generale riequilibrio insediativo della provincia, attraverso il rafforzamento del carattere policentrico dei sistemi urbani e territoriali, e il riconoscimento della molteplicità dei valori storici, culturali e ambientali."*

### **1.3. Gli elaborati del P.T.C.: finalità e livelli di cogenza.**

Gli elaborati del P.T.C. si suddividono in due grandi categorie: di Quadro Conoscitivo e di Progetto. I primi non contengono ovviamente alcun elemento prescrittivo ma rappresentano il punto di partenza (insieme agli obiettivi dell'Amministrazione Provinciale delineati in un documento preliminare di indirizzo approvato con D.C.P. n.76 del 28/06/2000) dal quale ha preso le mosse l'articolazione disciplinare del Piano, che si concretizza nei seguenti elaborati di Progetto: Tavole di Piano, Norme Tecniche di Attuazione e Allegati alle N.T.A. Sono questi ultimi tre elaborati, quindi, che rappresentano la parte cogente del Piano, ma con livelli di cogenza differenziati. L'art. 4 delle N.T.A., infatti, evidenzia i rapporti che legano le Tavole di Piano e le Norme. Al comma 4: *"I perimetri delle aree rappresentate nella cartografia di progetto del P.T.C. sono indicativi e finalizzati ad una migliore lettura coordinata dell'impianto normativo; le aree rappresentano delle prestazioni che devono essere garantite costituendo indirizzo per gli strumenti urbanistici comunali"*; e più oltre al comma 5: *"In caso di contrasto tra previsioni delle NTA e rappresentazioni degli elaborati cartografici di progetto, prevalgono comunque le prime"*. Questi commi esplicitano la centralità delle Norme rispetto alle Tavole di Piano. Queste ultime tuttavia non sono prive di elementi prescrittivi: la loro cogenza si esplica in termini di prestazioni degli areali rappresentati, dove non diversamente disposto in specifiche sezioni delle norme o in contesti

normativi sovraordinati esterni al P.T.C. che definiscono come cogenti, sia pur suscettibili di modifiche sulla base di studi comunali più accurati, i perimetri rappresentati, come ad esempio l'articolazione in zone a prevalente ed esclusiva funzione agricola, Tav. P07, o le tavole geologiche ed idrogeologiche. Per gli altri casi i Comuni devono garantire che la funzione svolta dal particolare areale rappresentato non sia di fatto annullata o compromessa dalla pianificazione comunale: una *fascia di collegamento ecologico*, ad esempio, non costituisce un vincolo di inedificabilità assoluta all'interno del perimetro che la delimita, potranno infatti insistere edificazioni "anche" all'interno della fascia, purché per posizione e/o dimensioni non costituiscano una barriera che interrompe la funzione di connessione ecologica.

### **1.3.1. Gli elaborati di Quadro Conoscitivo.**

Gli elaborati di Quadro Conoscitivo contengono le banche dati (cartografiche e/o alfanumeriche) e gli studi di settore sulle risorse che rappresentano il patrimonio informativo del P.T.C. Lungi dall'essere un patrimonio "asettico" di registrazione dello stato delle risorse, il Q.C. è invece esplicitamente "orientato" dagli obiettivi programmatici dell'Amministrazione. In altri termini le indagini conoscitive sono state condotte nelle direzioni preferenziali che gli obiettivi posti suggerivano, in modo tale che questo binomio (obiettivi/Q.C.) costituisca l'ossatura informativa della parte disciplinare del Piano. Dal momento dell'approvazione del P.T.C. è cominciata una fase di aggiornamento costante degli elementi conoscitivi del Q.C. Questi, una volta acquisiti nell'ambito dell'Osservatorio Provinciale Permanente sul Governo del Territorio, del quale si parlerà più oltre, potranno essere "riversati" all'interno del P.T.C., tramite apposita variante di Quadro Conoscitivo, o, qualora comportino modifiche anche alla parte disciplinare del Piano, tramite Variante al P.T.C. stesso. In questa ottica è indispensabile, per migliorare le "prestazioni" del Piano, con ritorni qualitativi a vantaggio di tutti, che i Comuni comunichino rapidamente qualunque elemento utile e necessario alla modifica del Q.C.

Il Q.C. del P.T.C. rappresenta inoltre un riferimento obbligatorio per i Quadri Conoscitivi dei Piani Strutturali, ai sensi dell'art.24, comma 2 della L.R. 5/95.

### **1.3.2. Gli elaborati di Progetto.**

Gli elaborati di Progetto costituiscono la parte disciplinare del Piano e, ai fini della sua applicazione, devono essere letti congiuntamente. Le Tavole di Piano contestualizzano sul territorio i contenuti delle Norme, che a loro volta rimandano agli Allegati alcune indicazioni settoriali. Questa parte del P.T.C. quindi rappresenta, al di là dei differenti livelli di coerenza, un corpus inscindibile e la lettura parziale può generare notevoli scompensi interpretativi, in quanto non esiste un elaborato più rappresentativo di altri.

### **1.3.3. Le Tavole di Piano.**

La scelta del numero e del tipo di Tavole di Piano discende dall'applicazione del P.I.T. regionale: Sistemi Territoriali Locali, Sistemi Funzionali, Integrità delle Risorse, Governo delle tre risorse antropizzate Città ed Insediamenti, Territorio Rurale, Infrastrutture per la Mobilità. L'unico elaborato non significativo ai fini dell'applicazione del Piano è la Tavola P02 "Scenario territoriale di progetto", da intendersi come tavola di sintesi su alcuni contenuti del P.T.C. e di legame con il Quadro Conoscitivo.

### 1.3.4. Le Norme Tecniche di Attuazione.

#### 1.3.4.1. Gli elementi costitutivi.

Al di là delle distinzioni tra S.T.L., S.F., Integrità delle Risorse, Governo delle Risorse, e così via, gli elementi costitutivi delle N.T.A., variamente distribuiti nell'ambito delle norme stesse, sono:

a) **OBIETTIVI**

Distinti in obiettivi generali di S.T.L., obiettivi specifici di S.T.L. (in relazione alle risorse Città ed Insediamenti, Territorio Rurale, Infrastrutture per la Mobilità) e Obiettivi di S.F., indicano la direzione obbligatoria verso la quale la Provincia intende muoversi nell'ambito del governo del territorio, rappresentano le finalità di perseguimento dell'applicazione delle prescrizioni.

b) **INVARIANTI STRUTTURALI**

Il comma 2 dell'art.14 del P.I.T. le definisce come: *“le funzioni e le prestazioni ad esse associate riferite alle diverse tipologie delle risorse del territorio regionale”*. Più oltre, al comma 6, il P.I.T. afferma: *“i piani territoriali di coordinamento provinciali e i piani strutturali comunali, per le invarianti strutturali definite dal P.I.T. individuano, ciascuno alla scala di competenza, l'insieme delle risorse territoriali necessarie ad assumere le funzioni e le prestazioni richieste e ne assicurano la tutela e la valorizzazione attraverso l'attuazione delle azioni indicate dal P.I.T. stesso”*. Le N.T.A. del P.T.C. all'art.4 affermano: *“le invarianti strutturali di cui all'art. 14 del PIT sono riferimenti imprescindibili per la verifica degli effetti territoriali delle azioni settoriali provinciali e degli strumenti comunali di pianificazione del territorio”*.

c) **PRESCRIZIONI**

Sono le azioni obbligatorie per i Comuni che gli stessi devono mettere in atto nella redazione dei propri Piani Strutturali (il riferimento vale ovviamente anche per i Piani di Settore Provinciali). Rappresentano quindi il “modo” nel quale il P.T.C. richiede ai P.S. (o ai Piani di Settore Provinciali) il perseguimento degli obiettivi. E' un punto di estrema importanza in quanto, nell'ambito del costituendo Osservatorio Provinciale Permanente sul Governo del Territorio, verranno valutate le relazioni tra prescrizioni applicate e obiettivi perseguiti. Se ad un'alta percentuale di applicazione corrisponderà una bassa percentuale di perseguimento dell'obiettivo connesso emergerà una criticità normativa del P.T.C., che potrebbe portare ad una sua Variante.

d) **INDIRIZZI**

Sono azioni non prescrittive che i Comuni possono mettere in atto per contribuire al perseguimento degli obiettivi. Anche gli indirizzi esprimono una modalità di redazione dei Piani Strutturali, modalità non obbligatoria, ma considerata “collaborante”.

e) **AZIONI**

Sono riferite alla stessa Amministrazione Provinciale, sono molto rare e rappresentano il modo nel quale, insieme ai Progetti Integrati, la Provincia intende collaborare nel perseguimento degli obiettivi del P.T.C.

#### 1.3.4.2. L'organizzazione del testo normativo.

Il “corpo” delle N.T.A. può essere immaginato, per seguire l'analogia biologica, in una “testa”, rappresentata dalle Disposizioni Generali e dall'Articolazione del territorio provinciale in S.T.L. e in S.F., nelle quali sono presenti disposizioni che potremmo definire di I livello, che richiedono a P.S. e Piani di Settore provinciali, azioni complesse e coordinate, espresse in termini di obiettivi ed

invarianti, ed un “tronco”, nel quale sono presenti disposizioni di II livello, che richiedono alla pianificazione comunale e settoriale, azioni particolareggiate e di natura squisitamente tecnica, espresse in termini di prescrizioni, indirizzi ed azioni. A questo secondo livello appartengono le norme di tutela dell’Integrità dei Luoghi e le norme di Governo delle Risorse.

#### 1.4. La modalità di lettura ed applicazione del P.T.C.

Tenendo conto di quanto affermato nei paragrafi precedenti, il percorso da seguire nella verifica di conformità dei P.S. e loro varianti e dei Piani di Settore Provinciali è il seguente:

a) Lettura integrata del P.T.C.

Come già affermato il Piano va letto integrando le indicazioni cartografiche delle tavole con il contenuto delle norme, con le accortezze che si sono espresse riguardo alle garanzie prestazionali sulle aree cartografate, per le quali le notazioni in legenda hanno un loro corrispettivo nelle N.T.A.

b) Verifica di coerenza rispetto agli obiettivi e alle invarianti strutturali di S.T.L. [Tav. P01][artt. 6-9]

Una volta individuato l’ambito territoriale sulla Tav. P01 e quindi il S.T.L. di competenza, la verifica di coerenza va effettuata sugli obiettivi generali del Sistema e sugli obiettivi specifici per le tre risorse. Contestualmente si deve verificare che l’atto in oggetto non arrechi pregiudizio alle invarianti strutturali individuate.

c) Verifica di coerenza rispetto agli obiettivi di S.F. [Tavv. P09-P11][artt. 10-14]

A parte i Sistemi Funzionali Patrimonio, Tessile Moda e Mobilità, per i quali la verifica va ovviamente attivata se l’atto investe quei temi, il controllo deve essere sempre effettuato per il Sistema Funzionale Ambiente, che riguarda l’intero territorio provinciale ed è finalizzato alla tutela delle risorse ambientali.

d) Verifica di conformità e di adempimento rispetto alle prescrizioni dei S.F. [Tavv. P09-P11][artt. 10-14]

e) Verifica di conformità e di adempimento rispetto alle prescrizioni di tutela per l’integrità delle risorse. [Tavv. P03-P06][Titolo II, tutto il Capo II]

f) Verifica di conformità e di adempimento rispetto alle prescrizioni di governo delle risorse Città ed Insediamenti, Territorio Rurale, Infrastrutture per la Mobilità. [Tavv. P07, P08][Titolo II, Capi III, IV e V]

g) Verifica di conformità rispetto agli indirizzi indicati nelle N.T.A. [Tavv. P07, P08][Titolo II, Capi III, IV e V]

In questo caso, trattandosi di indirizzi non prescrittivi, si tratta di una verifica rafforzativa nella direzione di una maggiore coerenza rispetto al P.T.C. Il fatto che il Comune o il Settore Provinciale adempiano, con l’atto, a quanto espresso negli indirizzi costituisce maggiore garanzia di perseguimento degli obiettivi del Piano.

h) Verifica di coerenza rispetto alle azioni settoriali dell’Amministrazione Provinciale e rispetto ai Progetti Integrati. [le azioni sono trasversali nel Piano, controllare in particolare i Capi I e II del Titolo III]

Anche in questo caso si può parlare di verifica ausiliaria: si garantisce in tal modo, se del caso e se, per la natura stessa dell’atto, esistono le condizioni per tale verifica, che ci si muove in un contesto di azioni, anche provinciali, coerente.

### 1.5. La fase gestionale del P.T.C.

Il PTC, una volta approvato, ha durata indeterminata: se non mutano le condizioni al contorno (il Quadro Conoscitivo) o gli obiettivi (stabiliti dall'Amministrazione Provinciale) o non intervengono nuovi obblighi normativi o nuove necessità di conformità al Piano di Indirizzo Territoriale regionale, il Piano Provinciale mantiene indeterminatamente la sua vigenza. Questa caratteristica del Piano impone, indipendentemente dai contenuti, la massima attenzione all'attuazione, la registrazione in tempo reale dei nuovi elementi conoscitivi ed una costante verifica prestazionale sull'efficacia delle prescrizioni. Il complesso di queste attività, che, si badi, *contiene* l'attuazione ma non vi si esaurisce, costituisce l'azione gestionale del Piano e la connota come azione permanente. Questa azione, inoltre, da un lato opera esternamente al Piano e internamente al territorio controllando la pianificazione comunale e quella di settore della provincia e la loro congruenza e conformità agli obiettivi ed alle prescrizioni del Piano; dall'altro lato opera esternamente al territorio ed internamente al Piano stesso valutando l'efficacia delle sue prescrizioni nel raggiungimento degli obiettivi. Ma questa duplice azione, ancora, è condotta nell'ambito di un medesimo spazio condiviso che altro non è se non quella particolare rappresentazione del territorio che nasce dall'integrazione delle conoscenze sulle risorse con il corpus degli obiettivi.

La fase gestionale del Piano vede quindi impegnata la struttura provinciale in due principali momenti: uno legato alle attività istruttorie, nel controllo della conformità al P.T.C. degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali, ed uno legato al monitoraggio urbanistico, finalizzato all'aggiornamento del Q.C. ed alla verifica prestazionale del Piano. L'importanza di queste ultime due azioni è tale che la L. R. 5/95 prevede all'art.19 la costituzione presso l'Amministrazione Provinciale di un apposito Osservatorio Permanente, dedicato al monitoraggio e finalizzato a far emergere le necessità di variante.

### 1.6. L'Osservatorio Provinciale Permanente sul Governo del Territorio.

Si riportano nel seguito i riferimenti normativi, e quindi le finalità, dell'Osservatorio:

L'art. 19 della L.R. 5/95 al comma 3 recita: *“La Provincia, avvalendosi di un apposito osservatorio permanente, redige ogni due anni una relazione sullo stato del governo del territorio provinciale, con la quale:*

- a) sono aggiornati gli elementi del quadro conoscitivo su cui si basa il P.T.C.;*
- b) è verificata l'efficacia delle prescrizioni del P.T.C.;*
- c) è evidenziata la eventuale necessità di aggiornare o modificare il P.T.C.”*

L'art. 5 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.C., approvato con D.C.P. n. 116 del 3/12/2003, al comma 2 recita: *“ Il P.T.C. è gestito dall'Ufficio del Piano Territoriale di Coordinamento che ha il compito di redigere i pareri di conformità al P.T.C. dei P.S. e delle loro varianti, verificare la congruenza al P.T.C. dei piani di settore provinciali, monitorare l'evoluzione degli strumenti urbanistici comunali e la fase di attuazione del P.T.C. nonché redigerne eventuali varianti. A tali fini l'Ufficio P.T.C. si avvale dei seguenti strumenti informativi e procedurali:*

*... OMISSIS ...*

- l'osservatorio provinciale permanente sulla pianificazione, istituito entro tre mesi dall'approvazione del Piano e dislocato presso l'Ufficio P.T.C. e finalizzato:*
  - al monitoraggio del P.T.C. per la verifica dell'efficacia delle sue prescrizioni;*
  - alla redazione di una relazione biennale sullo stato della pianificazione provinciale da trasmettere in Regione;*
  - all'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del P.T.C., anche sulla base degli elementi conoscitivi raccolti ed elaborati dal S.I.T. provinciale;*

- *a proporre varianti al P.T.C. sulla base del monitoraggio del Piano e dell'aggiornamento del quadro conoscitivo;*
- *a redigere varianti al P.T.C.”.*

### **1.7. I Sistemi Informativi.**

Il P.T.C. della Provincia di Prato è dotato di un apposito Sistema Informativo del P.T.C. costituito dalle sue banche dati cartografiche ed alfanumeriche e dal Sistema Informativo Normativo finalizzato alla migliore consultazione del corpo normativo del Piano per agevolare gli Uffici provinciali nell'esame della pianificazione comunale, nonché gli stessi uffici comunali preposti al governo del territorio, ai quali il software verrà distribuito. I nuovi elementi conoscitivi che l'attività quotidiana del Sistema Informativo Territoriale Provinciale garantisce, tramite l'aggiornamento delle banche dati e la creazione di nuove, verranno inoltre riversati nel Software gestionale dell'Osservatorio, anch'esso in fase di sviluppo, che li utilizzerà per meglio valutare le eventuali necessità di variante al P.T.C.

## 2. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente provinciale e sua evoluzione probabile anche in relazione all'attuazione del P.T.C.; caratteristiche e problemi ambientali<sup>1</sup>.

### 2.1. Benessere economico, coesione sociale e disagio ambientale nella provincia del distretto tessile

La Provincia di Prato è una società locale fortemente caratterizzata dalla presenza del distretto industriale tessile. Attorno allo sviluppo dell'industria tessile si è fondata la sua specifica identità locale, con una fitta rete di relazioni economiche, una cultura imprenditoriale diffusa e una forte etica del lavoro, supportata anche da consolidate politiche locali di offerta di servizi pubblici collettivi e di sostegno sociale, una gestione delle risorse naturali e del territorio largamente subordinata alle esigenze di sviluppo industriale e al tempo stesso precocemente consapevole della necessità di mitigarne gli effetti deteriori.

Anche nelle questioni più strettamente ambientali si coglie il nesso con l'originale percorso di sviluppo pratese.

Questa originalità emerge negli anni Cinquanta, come una metamorfosi interna alle tradizionali attività tessili. Nella crisi produttiva del dopoguerra importanti settori artigiani ed operai, ma anche contadini e mezzadri e lavoratori marginali del terziario, colgono una opportunità di promozione sociale sperimentando un modello organizzativo che distinguerà il distretto industriale, basato sull'estensione e integrazione della divisione locale del lavoro fra imprese (in gran parte piccole se non familiari) specializzate di tipo manifatturiero, ma in parte dedite anche a funzioni di intermediazione, coordinamento e commercializzazione.

Questo modello si consolida, produttivamente, socialmente, territorialmente e dal punto di vista istituzionale, negli anni Sessanta e Settanta. Le attività industriali si collocano così al centro di una società locale che a sua volta sostiene – attraverso i valori sociali diffusi, la famiglia, i saperi locali, le reti associative, la politica e le istituzioni locali -, per molti anni con successo, la riproduzione e l'aggiustamento dell'industria tessile.

In presenza di condizioni di stabilità della cultura tecnologica e produttiva, anche nei decenni successivi l'integrazione realizzata nel distretto è stata una carta vincente per produzioni agganciate a una domanda crescente di beni di consumo finale sempre più personalizzati.

Anche oggi, Prato si riconferma un forte polo industriale a cui si associa un elevato livello di benessere. Nel 2003, pur proseguendo una contrazione, la Provincia di Prato resta saldamente connotata come polo industriale (con il settore industriale che impiega oltre il 50% degli occupati) e tessile (circa il 40% degli addetti, comprese le confezioni). Allo stesso tempo, nel 2001, la provincia di Prato si colloca tra le prime dieci province italiane per reddito pro capite, con un valore superiore dell'11% alla media regionale e del 23% alla media nazionale. La Provincia resta anche caratterizzata da un tasso di occupazione molto elevato (52,4%) e da un tasso di disoccupazione contenuto entro il 5 – 6%, anche se con marcati squilibri di genere (per le donne il tasso di occupazione è del 41% contro il 64% dei maschi e circa triplo è il tasso di disoccupazione) e generazionali.

Sotto il profilo sociale l'area pratese appare ben dotata, anche nei confronti di una media regionale già apprezzabile. L'assistenza sanitaria mantiene costantemente valori allineati alla media regionale, sia per posti letto, medici generici e pediatri. La disponibilità di strutture per asili nido è stata molto potenziata e attualmente con il 67% delle richieste soddisfatte si colloca ben sopra la media

<sup>1</sup> Tutto il capitolo 2 è ripreso, quasi integralmente, dal *Rapporto Ambientale* redatto nell'ambito del processo di Agenda 21 della Provincia di Prato e tutt'ora in corso di conduzione da parte dell'Ufficio Agenda 21.

regionale. La criminalità – sia in assoluto che minorile - presenta valori poco superiori alla media regionale, ma ben inferiori alla provincia di Firenze.

Più critica, invece, appare la dotazione sotto il profilo formativo e culturale e della qualificazione professionale, con una minore incidenza di personale laureato rispetto alla media regionale.

La provincia rimane uno dei principali attrattori di immigrazioni (siano esse all'interno del territorio regionale e nazionale, siano invece di provenienza estera) e ciò la rende anche una delle aree più giovani di tutta la regione.

La capacità di integrazione degli immigrati – che era stata una delle risorse della società pratese – è però oggi messa alla prova dalla densa presenza di comunità straniere (Prato è la provincia toscana con la più alta percentuale di stranieri residenti, oltre il 5%), in particolare dalla estesa comunità cinese.

Fino alle sfide poste oggi dalla globalizzazione dei mercati, il modello pratese ha quindi mostrato una apprezzata sostenibilità economica e sociale (sintetizzabile negli elevati livelli di reddito procapite, nell'alto tasso di occupazione e nella buona disponibilità di servizi sociali), al prezzo però di un marcato degrado della qualità di parte delle risorse territoriali e ambientali. Per molti versi, dunque, la vicenda pratese rappresenta un caso da manuale di conflitto tra le diverse dimensioni della sostenibilità.

## **2.2. Gli stracci sugli alberi: lo sfruttamento delle risorse e l'impatto sul territorio del modello industriale e urbano pratese**

“si arrivò all'alba e ci trovammo dinanzi a un'immagine strepitosa: i campi erano tutti colorati di rosso, di verde ... e dagli alberi ciondolavano fili di stoffa: erano i rimasugli del filato. Invece di buttarli venivano usati come concime. Ma io credevo che a Prato la stoffa crescesse dalla terra, che si potesse piantare una camicia, o seminare una giacca, che ci fossero alberi da pantaloni, piante di vestiti”

Intervista a Roberto Benigni , in M. Melani, *Polvere di stelle in Prato*, Prato 1993

La storia ambientale e territoriale di Prato non può essere compresa fuori da questo peculiare contesto economico e sociale. Le domande dell'impresa e le esigenze dello sviluppo industriale hanno conformato la struttura degli insediamenti urbani e governato gli usi del suolo e delle risorse. Le possibilità di sfruttamento delle risorse naturali e ambientali – in primo luogo delle risorse idriche, risorsa fondamentale per l'industria tessile – e di esternalizzazione dei costi ambientali sono state una delle condizioni dello sviluppo.

Come effetto dei processi economici e sociali innescati dall'industrializzazione pratese, mentre l'area settentrionale (la Val di Bisenzio) e più limitatamente l'area meridionale (il Montalbano) hanno mantenuto o persino accentuato la loro caratteristica di territorio aperto destinato principalmente ad usi agroforestali, il territorio della Piana è stato progressivamente saturato con un continuum diffuso e “spontaneo” di residenze e attività produttive che ha trovato una prima forma di regolazione solo con la costituzione dei due macrolotti industriali.

La Val di Bisenzio ha conservato largamente la struttura insediativa tradizionale - con gli insediamenti di crinale nell'alta valle, gli insediamenti vallivi di Cantagallo, Vaiano e Vernio il sistema poderale della media e bassa valle e il sistema a pettine di mezzacosta nella riva sinistra del Bisenzio – e mantenuta una dominante caratterizzazione di area boscata (83% del territorio a bosco o ambienti seminaturali) e agricola (oltre il 10%).

Analogamente le colline del Montalbano hanno conservato gli elementi peculiari di ambienti agricoli di pregio, pur con una urbanizzazione, per certi versi impetuosa, che ha però interessato essenzialmente l'asse della Via Pistoiese e in particolare il comune di Poggio a Caiano.

Il mantenimento di questo importante patrimonio naturale e agrario, che rappresenta anche un potenziale di riqualificazione ambientale, si è associata anche al mantenimento – o meglio ad un recente recupero – di un ambiente rurale vivo.

Sia la Val di Bisenzio che il Montalbano non hanno conosciuto un drammatico spopolamento: nel 2001 la Val di Bisenzio ha sostanzialmente gli abitanti del 1951 (anche se con una crescita di Vaiano e un declino di Cantagallo e Vernio, avvenuto principalmente nel periodo 1950-1970) e l'area del Montalbano è cresciuta del 70%. Nell'ultimo decennio si assiste anzi ovunque ad un recupero degli insediamenti, ad una "ri-territorializzazione" che è anche in parte un ritorno ad attività produttive locali.

Ben diversa l'evoluzione della piana. Le grandi fabbriche costruite fra Ottocento e inizio Novecento, che utilizzavano la disponibilità delle acque superficiali del fiume e delle gore, si erano disposte lungo la Valle del Bisenzio, scendendo gradualmente verso la piana in prossimità della ferrovia. Nel secondo dopoguerra l'espansione dell'urbanizzato – sia produttivo che residenziale – si è esteso verso la pianura e le imprese si sono dislocate nell'area della conoide, ricca di acque sotterranee. Fabbriche e insediamenti residenziali e commerciali, oltre a completare la saturazione attorno al centro storico, hanno progressivamente compattato l'area della pianura, determinato la formazione di un ampio agglomerato in direzione di Montemurlo e sostanzialmente saturato gli spazi liberi della valle del Bisenzio, risalendo anche verso la pendice occidentale della valle.

Tra il 1951 e il 2001 la popolazione nei comuni della piana passa da 80.000 a 190.000 abitanti, raggiungendo una densità demografica tra le più alte della Toscana: 1500 ab/kmq (rispetto ai 90 ab/kmq della Val di Bisenzio) Ancora nell'ultimo ventennio (più esattamente tra il 1979 e il 2000) il processo di urbanizzazione e infrastrutturazione del territorio è risultato molto intenso e aggressivo, con la realizzazione del 33% degli edifici e del 29% del rete viaria (che in parte però ha ripercorso la rete delle strade poderali).

Lo sviluppo economico dell'area è stato sostenuto anche da un intenso sfruttamento delle risorse ambientali e territoriali. Il consumo di territorio, il depauperamento e il degrado delle risorse idriche, l'elevata quantità di rifiuti e l'inquinamento atmosferico ne sono stati i tratti più caratteristici.

Riflettendo la specificità del suo percorso di sviluppo, la Provincia di Prato è una delle poche aree – non solo in Toscana, ma anche a livello nazionale - nelle quali il settore industriale mantiene ancora un dominante impatto sia in termini di consumo delle risorse che di rilasci nell'ambiente. Alle attività industriali sono attribuibili poco meno del 50% dei consumi energetici, oltre il 40% dei consumi idrici e oltre il 70% degli scarichi idrici (in termini di carico organico potenziale), più del 40% dei rifiuti, almeno il 20% dell'artificializzazione dei suoli, tra il 20% e il 30% delle emissioni atmosferiche più sensibili. Senza considerare, inoltre, che alcuni di questi impatti – in particolare l'effetto sull'artificializzazione del suolo e sulla produzione dei rifiuti - sono sicuramente sottostimati a causa della commistione tra attività industriali e residenziali.

Pur rilevante, l'industria non è ovviamente l'unico fattore di pressione ambientale.

I consumi energetici (nel 2002 pari a 481.465 tep di energia finale) hanno mostrato una crescita di circa il 33 % rispetto al 1992 (più del doppio rispetto all'andamento nazionale), dovuto a un incremento dei consumi in tutti i settori di attività e in tutti i vettori energetici.

Il settore industriale (che vale il 47% dei consumi energetici) ha conosciuto una crescita del 26% (con un brusco declino nel 2002), mentre il settore residenziale e quello dei trasporti hanno avuto un incremento dei consumi del 39%. Complessivamente, l'intensità energetica del sistema pratese – cioè il rapporto tra consumi energetici e ricchezza generata – è in questi anni cresciuta, passando dai 102,5 tep/milione di € del 1995 ai 105 tep/milione di € del 2001.

Conseguentemente sono cresciute del 22% (rispetto al 1992) anche le emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente dovute al consumo di energia della Provincia di Prato. Le emissioni della Provincia di Prato

possono essere valutate come superiori di circa il 50% rispetto ai teorici obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti secondo il Protocollo di Kyoto.

I fabbisogni di mobilità, sia per lo spostamento di persone che di merci, generano circa 1 milione di movimenti giornalieri sul territorio provinciale. Alcuni indicatori – come quello del traffico autostradale – segnalano una crescita intensa della mobilità, in parte significativa legate a scambi interni all'area metropolitana: il trasporto merci aumenta del 28% nel periodo 1998 – 2002, mentre il trasporto passeggeri (che vale circa l'80% del traffico) cresce di un ulteriore 8% tra il 1998 e il 2002.

Complessivamente il sistema della mobilità è dominato dal mezzo privato: il 74% del totale degli spostamenti sistematici, il 90% di tutti gli spostamenti motorizzati, il 98% di tutta la movimentazione di merci.

In ambito urbano, però, si registra una inversione di tendenza. Dopo una fase di stagnazione se non di declino, il trasporto pubblico recupera nel periodo 1999-2002: + 48% i passeggeri trasportati sulle linee urbane, + 14% considerando il complesso urbano ed extraurbano

Questi molteplici fattori di pressione hanno determinato importanti impatti sulle risorse e sulla qualità ambientale dell'area.

Il segno più evidente è l'intensa artificializzazione del territorio, da aree edificate e da infrastrutture di trasporto. Nella piana i territori artificializzati superano il 32% della superficie e nel comune di Prato raggiungono il 40%, nel Montalbano sono pari al 15% del territorio e in Val di Bisenzio al 6%. Complessivamente, su scala provinciale, le aree artificializzate sono pari al 18%. Per avere un termine di paragone si consideri che nella provincia di Firenze l'area artificializzata è meno del 5%, nell'area fiorentina raggiunge il 10% del territorio e nel comune di Firenze (che ha una densità demografica più che doppia rispetto al comune di Prato) è pari al 46%.

La diffusa impermeabilizzazione dei suoli, la concentrazione dell'urbanizzato nella piana e – soprattutto – le attività industriali hanno esercitato una forte pressione sulle risorse idriche. L'alterazione del sistema idrico – superficiale e sotterraneo – è l'altro effetto di grande portata dello sviluppo industriale pratese.

Le pur ricche risorse idriche sotterranee della piana sono state ampiamente sfruttate. I prelievi industriali dalla falda sono oggi pari ad almeno 14 -17 milioni di mc (ma è ragionevole ritenere che siano significativamente maggiori), una quantità superiore ai prelievi idropotabili. Nonostante che in anni recenti i prelievi si siano probabilmente stabilizzati, lo sfruttamento avvenuto ha determinato una forte depressione della falda, scesa di circa 30 metri in un trentennio.

Lo stato ambientale dell'acquifero della falda pratese di pianura risulta scadente (classe 2-C), oltre che per la pressione quantitativa, anche per la presenza in diversi pozzi e sorgenti di situazioni di inquinamento chimico da nitrati e, soprattutto, da composti alifatici alogenati, da tetracloroetilene e da cloruro di vinile, riconducibili alle attività industriali che gravitano nell'area.

Lo sviluppo industriale e urbano ha alterato anche il reticolo idrico superficiale e la presenza di un diffuso sistema di aree umide.

La pressione dovuta all'industria tessile agisce inoltre anche sullo stato dei due affluenti di destra dell'Arno, il Bisenzio e l'Ombrone Pistoiese che attraversano le province di Prato e Pistoia prima di confluire nell'Arno.

Per quanto riguarda il Bisenzio, sulle cui rive si è storicamente insediata l'industria tessile, si osserva un costante peggioramento proseguendo verso valle. Il peggioramento si registra sia per gli indicatori chimico-fisici che per quelli biologici. Analogamente per l'Ombrone Pistoiese, che già peggiora vistosamente nell'area pistoiese, gli scarichi ricevuti in area pratese (in particolare quelli provenienti dagli impianti di depurazione di Baciacavallo e di Calice) ne determinano un ulteriore drammatico scadimento qualitativo all'ingresso in Arno. La situazione di sofferenza di questi due

corsi d'acqua è rimasta sostanzialmente inalterata negli ultimi anni, nonostante i pur alti livelli di depurazione – sia urbana che industriale – raggiunti nell'area. La portata e la qualità degli scarichi ricevuti eccede infatti largamente la capacità di carico di questi due corsi d'acqua, tanto che l'Ombrone Pistoiese presenta le concentrazioni di COD o di tensioattivi tipiche dello scarico finale di un depuratore piuttosto che quelle di un fiume.

Altro fenomeno peculiare della Provincia di Prato è l'elevata produzione procapite di rifiuti. Con una produzione procapite annua di 772 kg/abitante la Provincia di Prato risulta l'area con la maggiore generazione relativa di rifiuti della Regione Toscana e una tra le più alte d'Italia. Sia l'elevata quantità di rifiuti urbani che l'eccezionale tasso di crescita registrato negli ultimi anni (+45% tra il 2003 e il 1997, anche se la tendenza recente è decrescente) sono però in larga misura dipendenti dalla presenza di rifiuti industriali e terziari all'interno del circuito dei rifiuti urbani. La gestione dei rifiuti costituisce un chiaro esempio di quella esternalizzazione (e di trasferimento sul sistema pubblico) dei costi ambientali che ha rappresentato uno degli aspetti fondanti del modello locale di sviluppo. L'intreccio tra flussi di rifiuti urbani e industriali, in parte quasi inevitabile prodotto della commistione di funzioni nel tessuto urbano, ha consentito di conseguire una semplificazione (e probabilmente anche una riduzione dei costi) della gestione dei rifiuti industriali, caricando sul sistema pubblico il compito di assicurare certezza di smaltimento - anche in contesti critici di assenza di impianti, come nella fase attuale - sia ai rifiuti urbani che a quelli industriali.

Anche sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico la Provincia di Prato – e in particolare i comuni di Prato, Montemurlo e Poggio a Caiano – presenta una marcata criticità. Il comune di Prato, in particolare, è l'unico comune toscano, assieme a Firenze e Livorno, classificato dalla Regione Toscana (2004) in area di risanamento sotto tutti i parametri di inquinamento atmosferico. L'87% della popolazione provinciale è esposta a rischio di inquinamento per gli ossidi di azoto (contro una media regionale del 35%) e il 76% è esposta per il PM10 (contro una media regionale del 39%) e per il benzene (contro una media regionale del 21%).

Nel periodo 1996 – 2003 non emerge una significativa riduzione delle concentrazioni di ossidi di azoto, che in alcune stazioni risulta addirittura in crescita, soprattutto nei valori di punta, nè per le concentrazioni di ozono troposferico, nè per le polveri sottili – le cui concentrazioni, influenzate dalle condizioni meteorologiche, non rilevano segni univoci e appaiono relativamente costanti.

L'andamento delle emissioni nell'area è largamente dipendente dall'intensità e dalla qualità della mobilità. Per tutti i macro-inquinanti, i trasporti stradali sono la principale fonte di emissione in provincia di Prato: il 95% delle emissioni di monossido di carbonio, il 79% delle emissioni di ossidi di azoto, il 62% delle emissioni di particolato, il 56% delle emissioni di composti organici volatili, il 46% delle emissioni di ossidi di zolfo.

A questi notevoli impatti ha però fatto riscontro una precoce consapevolezza e l'attivazione di misure di mitigazione, depurazione, salvaguardia.

L'area pratese è stata tra le prime in Toscana e in Italia a dotarsi di un moderno sistema consortile di depurazione delle acque e con l'entrata in esercizio degli ultimi due depuratori (Cantagallo e Carmignano) è completata la depurazione di tutti i reflui industriali e della quasi totalità dei reflui domestici ad eccezione di piccoli agglomerati sparsi e case isolate, con una capacità totale di oltre 1 milione di abitanti equivalenti, per circa il 70% dedicati al trattamento dei reflui industriali. L'avvio del riciclo delle acque di depurazione per uso industriale costituisce una innovativa misura per il risparmio idrico.

Anche nel settore dei rifiuti Prato ha avviato, anche con sperimentazioni pionieristiche, un efficace sistema di raccolta differenziata – pur se ancora limitato nel recupero della frazione organica e verde.

Nel settore dei trasporti è da segnalare il recente sviluppo impresso al trasporto pubblico con le nuove linee urbane ad alta mobilità e la dotazione di una significativa rete di piste ciclabili.

### **2.3. Le risorse inespresse: il patrimonio ambientale e paesistico**

L'immagine industriale della Provincia di Prato ha oscurato la percezione della sua realtà di grande area naturale e agricola.

Le aree agricole, forestali e gli ambienti seminaturali della Provincia di Prato coprono una superficie totale di circa 30.000 ha, che rappresentano l'82% dell'intera superficie provinciale. Non foss'altro che per le loro dimensioni, le aree agricole e naturali hanno una importanza non trascurabile nel contesto provinciale.

Di tale superficie, dai dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura 2000, emerge una presenza di ca. 10.100 di superficie agricola utilizzata – sostanzialmente tripartita tra seminativi (38%), colture legnose (30%) e pascoli (32%) – e di ca. 10.400 ha di superficie boscata.

Mentre la superficie boscata ha proseguito, sia pure a tassi ridotti, la sua contrazione (- 6% sul 1990, - 21% sul 1982), la superficie agricola utilizzata dopo una forte contrazione nel corso degli anni '80 ha mostrato una significativa ripresa nel corso degli anni '90 (nel 2000 era +10% rispetto al 1990, anche se ancora -12% rispetto al 1982).

Nell'ultimo decennio il recupero della superficie agricola utilizzata è avvenuto in primo luogo per una crescita sostenuta dei pascoli e dei prati permanenti (+84% secondo i dati censuari) e per un incremento della coltura dell'olivo (+21%), mentre si sono ridotte la viticoltura fuori dalle zone "doc" e "docg" e in genere i seminativi (-15%), la cui riduzione nella piana determina una riduzione del supporto alla biodiversità.

Nella provincia pratese, le attività agricolo-forestale possono oggi assolvere ad una preziosa funzione di tutela ambientale.

La permanenza del sistema poderale, ad esempio, permette di conservare al meglio tutte quelle sistemazioni agrarie che sono fondamentali per la tutela dei caratteri morfologici e degli assetti idrogeologici e permette, inoltre, di salvaguardare il paesaggio collinare e la rete di piccoli borghi storici. Nell'alta e media valle del Bisenzio la gestione forestale a scopi produttivi o il rilancio di attività di allevamenti qualificati garantiscono un presidio territoriale fondamentale anche al fine di prevenire fenomeni di dissesto idrogeologico.

Il 73% del territorio provinciale è infatti interessato da pericolosità da frana, anche se solo il 5% rientra tra le aree a pericolosità elevata e molto elevata, che interessano soprattutto i comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio.

Circa il 27% del territorio provinciale è invece interessato da pericolosità idraulica, con poco meno dell'8% classificabile come aree a pericolosità elevata e molto elevata, che ricadono principalmente nei comuni di Prato, Carmignano, Montemurlo e Poggio a Caiano. Circa il 13% degli edifici si trova nelle aree a maggiore pericolosità.

La Provincia di Prato presenta una rimarchevole diversità naturalistica e paesistica. L'analisi condotta attraverso gli ecomosaici nell'ambito degli studi per il PTC ha evidenziato un elevato livello qualitativo di naturalità e biodiversità per quanto attiene gli ecosistemi che interessano i rilievi dell'alta e media valle del Bisenzio, un importante ruolo ecologico – anche come ecosistemi filtro – delle aree vallive e dei rilievi della Calvana, del Monteferrato e della valle dell'Agna, una buona qualità dei rilievi collinari del Montalbano nonostante la forte antropizzazione legata all'agricoltura. Più critica, comprensibilmente, è la situazione delle aree naturali e agricole della Piana – che rivestono comunque un ruolo strategico per il mantenimento della connessione ecologica fra la parte montana del territorio provinciale e le colline meridionali.

Oggi il territorio della Provincia di Prato è fornito di forti misure di tutela. La superficie sottoposta a vincolo paesaggistico in Provincia di Prato è di 24.016 ha, pari al 65% del territorio. I Comuni con le maggiori superfici interessate da vincolo paesaggistico sono Carmignano e Vernio (rispettivamente 76% e 79% del territorio vincolato).

In Provincia di Prato il sistema delle aree protette è costituito da una Riserva Provinciale (Acquerino Cantagallo), tre Aree naturali protette di interesse locale (Monteferrato, La Calvana, Alto Carigiola e Monte delle Scalette). Da segnalare anche la presenza di due siti di importanza comunitaria e regionale (Monteferrato e Monte Javello, La Calvana) facenti parte della Rete ecologica europea "Natura 2000".

La superficie interessata dal sistema delle aree protette è di circa 10.000 ha, che costituiscono il 28% della superficie territoriale, con una incidenza tripla rispetto alla media della Regione Toscana, (9,2%). Il 10% del territorio (3.750 ha) è inoltre interessato dalla presenza di siti di importanza comunitaria e regionale (pSIC eSIR).

Al patrimonio naturalistico e paesaggistico si associa anche un importante patrimonio storico e artistico. Nell'ambito del quadro conoscitivo del PTC la Provincia di Prato ha censito 1.509 edifici e manufatti di valore, che si aggiungono ai centri antichi, e alla viabilità storica nell'ambito dei "documenti materiali della cultura". Oltre la metà è costituita da edifici extra-urbani (case coloniche, fattorie, torri, case-torri, ville), un ulteriore 18% da strutture paleoindustriali e produttive (fabbriche e luoghi della produzione, mulini..).

#### **2.4. Lo sviluppo locale sostenibile e la sfida della globalizzazione**

La globalizzazione dei mercati e l'emergere di nuovi competitori pongono difficili sfide all'industria tessile pratese e, più in generale, all'economia e alla società locale. Oggi il sistema industriale ed economico locale mostra reali segni di sofferenza, anche se in parte congiunturali ed enfatizzati dal ciclo di stagnazione internazionale. Ma oltre che dall'esterno, le sfide nascono anche dall'evoluzione interna del sistema: dalla trasformazione della composizione sociale, dal mutato ruolo della famiglia, dalle aspirazioni delle nuove generazioni, dagli stessi limiti allo sfruttamento delle risorse ambientali e territoriali. Il futuro del distretto tessile è aperto.

Riprendendo le elaborazioni contenute nel Piano generale di sviluppo 2000 – 2004 della Provincia di Prato, si possono immaginare più scenari evolutivi della società pratese, evocati anche nel corso degli incontri dei Forum dell'Agenda 21.

L'industria tessile – e con lei l'area pratese - può continuare a rinnovarsi, accentuare le caratteristiche di internazionalizzazione, incrementare l'uso di servizi sofisticati e lo sviluppo di industrie complementari, mantenendo localmente le capacità manifatturiere e una struttura industriale articolata e specializzata. Ma questa non è l'unica prospettiva.

L'industria tessile può anche non conservare, per ragioni esterne ed interne, la capacità di innovazione sufficiente ad evitare un accentuato declino occupazionale e una forte riduzione dell'articolazione imprenditoriale. La delocalizzazione internazionale di molte fasi produttive potrebbe spingere nella direzione di una Prato "centro tessile immateriale". In questo contesto, le risorse esistenti avrebbero la necessità e l'opportunità di trovare un nuovo impiego nello sviluppo sia delle attività a maggior valore aggiunto della filiera tessile, sia di attività industriali e terziarie complementari. Pur con il rischio, sul lungo periodo, che l'allontanamento dalla manifattura possa devitalizzare anche le funzioni superiori ad essa comunque collegate.

Infine un terzo scenario è quello del più o meno lento declino del motore tessile - determinato dalla concorrenza internazionale, dai limiti ambientali, dalla conflittualità interna o dalla carenza di professionalità - che, portando Prato fuori mercato come centro ad alta intensità di produzioni manifatturiere, provochi una disgregazione del sistema economico tradizionale e un declino dell'intera vocazione industriale. In questo scenario le prospettive del sistema pratese risiedono

nella capacità di valorizzare le risorse finora marginalizzate e le nuove vocazioni commerciali, turistiche, rurali e post-industriali .

L'evoluzione futura dipenderà, oltre che dai fattori esterni, anche dalle scelte dei vari attori pratesi, pubblici e privati. E queste scelte dovranno da un lato rispondere alle esigenze interne, dall'altro essere capaci – in un contesto che cambia – di creare le condizioni per irrobustire il percorso di sviluppo e per frenare un potenziale declino se si manifestassero condizioni avverse.

Anche auspicando il mantenimento di una forte centralità del settore tessile e della manifattura, industriale e artigiana, per la società pratese diventa perciò necessario favorire la diversificazione del tessuto produttivo, radicare nuove competenze legate alle tecnologie dell'informazione e delle conoscenze, valorizzare le potenzialità locali legate all'agricoltura e al turismo, considerare la crescente importanza degli equilibri ambientali, migliorare il coordinamento tra i diversi livelli di governo della società. E' questa la direzione assunta in tutti gli atti di pianificazione e indirizzo dall'Amministrazione Provinciale, dal PGS al Programma Locale di sviluppo sostenibile, al Progetto integrato di sviluppo locale, al Piano territoriale di coordinamento.

Gli indirizzi politici di sviluppo fatti propri dalle istituzioni pratesi – e dalla Provincia in particolare - in questi ultimi anni fanno perno su una opzione di fondo: quella dello sviluppo locale e sostenibile basato sull'idea *“della società pratese come sempre più aperta agli scambi con aree vicine e lontane, ma ancora capace di crescere in termini di benessere economico e sociale, sulla base della valorizzazione, riproduzione e sviluppo dei capitali umani, sociali e ambientali locali”*. Come esplicita l'ultimo Piano Generale di Sviluppo dell'Amministrazione Provinciale di Prato, ciò significa introdurre nelle politiche pubbliche locali *“una finalità principe, quella di uno sviluppo locale nell'ottica della sostenibilità, caratterizzata dal rispetto dei limiti della natura e della capacità che essa ha di sopportare un certo livello di uso delle risorse e dalla responsabilità nel loro uso in modo da garantirne la riproducibilità nel futuro”*.

Il governo dell'evoluzione del sistema pratese e la ricerca di un modello di sviluppo locale sostenibile – sotto i profili economici, sociali, ambientali e istituzionali - si impernia perciò, anche nell'ambito del P.T.C. provinciale, su quattro assi principali: la competitività e la qualità del distretto tessile, la coesione sociale, la riqualificazione ambientale e territoriale, la valorizzazione del patrimonio naturale.

### 3. Lo stato delle risposte: tutele e vincoli di livello comunitario, nazionale e locale e loro relazioni con il P.T.C.

Sul territorio provinciale insistono più di venti principali vincoli, salvaguardie, piani sovraordinati al livello provinciale, ai quali vanno aggiunti fasce di rispetto e servitù coattive, per un totale di 31 vincoli attivi. Il P.T.C. ha dedicato un elaborato del Quadro Conoscitivo alla materia: il “Sistema informativo sui vincoli sovraordinati” (QC 06). In questo elaborato sono schedati, in forma di database alfanumerico e cartografico, tutti i vincoli e le salvaguardie gravanti sul territorio, suddivisi per aree tematiche: aree protette, beni culturali (ex D. Lgs. 490/99), beni paesaggistici ed ambientali (ex D. Lgs. 490/99), fasce di rispetto, servitù coattive, suolo e sottosuolo, pianificazione regionale sovraordinata (P.I.T.). I livelli di vincolo sono comunitari (pSIC SIR ex CEE 92/43/CE), nazionali (ex D. Lgs. 490/99, R.D. 3267 del 1923, D.P.C.M. 5/09/99, P.A.I. del 2001, L. 64/74, per citare i principali), regionali (P.I.T., L.R. 49/95, D.C.R. 12/2000), per una visione esaustiva si rimanda al citato elaborato QC 06, per un’analisi sintetica della dotazione provinciale di tutele paesistico-ambientali, aree protette e siti di interesse comunitario si rimanda al paragrafo 2.3 di questo rapporto: *Le risorse inesprese: il patrimonio ambientale e paesistico*. Quello che più interessa però è la relazione tra il quadro dei vincoli e le previsioni del P.T.C. E’ evidente che la maggior parte di tali discipline richiede al Piano provinciale, direttamente o indirettamente, la formulazione di apposite norme. D’altronde la capacità di coordinamento “esterno” del Piano è anche funzione della capacità dello stesso di intercettare disposizioni sovraordinate per recepirle e tradurle, quando dovuto, o quanto meno per finalizzarle e coordinarle con il piano stesso e con i piani comunali, quando consigliato dal quadro strategico territoriale complessivo, per aumentare la fattibilità, e quindi l’efficacia, del P.T.C. Nell’ambito del testo delle N.T.A. tra obiettivi, prescrizioni, indirizzi, azioni e norme sull’integrità delle risorse i riferimenti espliciti ai vincoli e piani sovraordinati sono in numero di 46 (TAB.1), rispetto ai 31 vincoli complessivi, riferimenti così distribuiti per aree tematiche (TAB.2): 26 per i beni paesaggistici ed ambientali e le aree protette; 12 per l’assetto idrogeologico, 5 in relazione al P.I.T. regionale e solo 3 in relazione agli elettrodotti, con una “copertura” sostanziale quindi di 4 tematismi di vincolo su 7. Volendo calcolare un coefficiente di coordinamento (o di coerenza) esterna del Piano si dovrebbero suddividere i 46 riferimenti per i 31 vincoli, ottenendo un dato numerico medio pari a circa 1,48 riferimenti, per ogni vincolo. Ma questo valore, che potrebbe già ritenersi basso, non terrebbe comunque conto dei 4 temi su 7 coperti dal P.T.C. Si dovrebbe quindi moltiplicare 1,48 per il coefficiente correttivo 0,57 (4/7: che sarebbe pari ad 1 se il Piano si riferisse alla totalità dei vincoli), ottenendo **0,84**, come **coefficiente di coerenza esterna del P.T.C.** Il dato numerico così costruito non tiene però conto della vocazione paesistico-ambientale del Piano, perfettamente soddisfatta, e implicitamente confermata, dai 26 riferimenti ai beni paesaggistici ed ambientali ed alle aree protette e dai 12 riferimenti all’assetto idrogeologico. In altri termini sembrerebbe difficile valutare la capacità di coordinamento su una rosa di vincoli non pesata in relazione alla reale portata sul territorio e soprattutto alla reale contiguità tematica con l’impostazione del Piano. D’altro canto è pur vero che, guardando alla disciplina, nell’ambito della risorsa città ed insediamenti il Piano ha anche una notevole mole di obiettivi, prescrizioni ed indirizzi rivolti al recupero ed alla valorizzazione del patrimonio culturale, risulta quindi difficilmente comprensibile la mancata relazione con la disciplina di vincolo sui beni culturali, ed altrettanto può dirsi per le previsioni infrastrutturali ed il mancato coordinamento con le fasce di rispetto e le servitù coattive (anche in relazione alle potenziali conseguenze paesistiche e di consumo di suolo), con la sola eccezione degli elettrodotti. Nel complesso quindi si può concludere che il P.T.C., pur avendo compiuto uno sforzo apprezzabile nella coniugazione tra la propria disciplina e quella sovraordinata, non ha sfruttato appieno le potenzialità normative di tale strumentazione, offrendo quindi, su quel fianco, un lato fortemente migliorabile.

NORMA	OBIETTIVI STL STF	PRESCRIZIONI	INDIRIZZI	AZIONI	INTEGRITA'
L.R. 49/95	0	1	0	0	0
ANPIL	0	3	0	0	0
PSIC	0	1	1	1	0
D.LGS. 490/99	0	1	0	0	1
AREE PROTETTE	2	3	2	0	0
D.C.R. 296/88	0	1	0	0	1
P.I.T.	0	5	0	0	0
PIANO DI BACINO	0	1	0	0	4
LEGGE 431/85	0	0	0	0	1
L.R. 56/2000	0	2	0	2	0
ELETTRODOTTI	0	0	3	0	0
D.C.I. N° 135/99	0	0	0	0	1
D.C.I. N° 136/99	0	0	0	0	1
D.C.I. N° 139/99	0	0	0	0	1
D.C.R. N° 12/2000	0	1	0	0	3
RISERVA PROVINCIALE "ACQUERINO CANTAGALLO"	0	1	2	0	0

TABELLA 1 – Riferimenti ai Vincoli nelle N.T.A.

AMBITO TEMATICO DI VINCOLO	OBIETTIVI STL STF	PRESCRIZIONI	INDIRIZZI	AZIONI	INTEGRITA'	TOTALE
BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI	3	12	5	3	3	26
ASSETTO IDREOLOGICO	0	2	0	0	10	12
ELETTRODOTTI	0	0	3	0	0	3
P.I.T.	0	5	0	0	0	5

TABELLA 2 – Riferimenti ai Vincoli per ambiti tematici nelle N.T.A.

## 4. La Valutazione degli Effetti Ambientali del P.T.C.

### 4.1. Il metodo di valutazione: verso una valutazione integrata.

La valutazione delineata dalla Direttiva Comunitaria è funzione degli aspetti ambientali (leggi risorse) elencati all'Allegato I (la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio) e "quasi" coincidenti con le risorse essenziali elencate all'art. 2 della L.R. 5/95 (acqua, aria, suolo, flora, fauna, fattori microclimatici, documenti materiali della cultura, città ed insediamenti, infrastrutture, paesaggio). Quel "quasi" introduce però una criticità metodologica che va affrontata da due opposti punti di vista:

- a) un Piano basato su una rosa di risorse differente da quella della Direttiva può presentare delle criticità nei confronti delle risorse non coincidenti, nel caso in questione: popolazione, salute umana, beni materiali. Criticità che va affrontata nell'ambito metodologico della valutazione estrapolando gli elementi indirettamente riferibili a quelle risorse;
- b) una valutazione basata su una rosa di risorse differenti da quella della legge regionale e/o del P.I.T. rischia di escludere le risorse presenti in queste norme ed assenti nella Direttiva - nel caso in questione città ed insediamenti, territorio rurale, infrastrutture per la mobilità - con ricadute non solo sulla singola valutazione ma anche sulla stessa comprensione del Piano.

Conseguentemente conviene che la valutazione degli effetti del P.T.C. sia condotta in maniera "integrata" tra la Direttiva Comunitaria e le norme regionali alla base della formazione del Piano. Inoltre gli effetti del Piano nel suo insieme dipendono in gran parte dalla sua fattibilità e quindi dalla sua efficacia. La coerenza interna delle norme del piano (la connessione tra obiettivi e prescrizioni) e quella esterna (il riferimento e la finalizzazione delle norme sovraordinate) devono allora essere valutate a garanzia che l'intero impalcato di valutazione degli effetti esprima una potenzialità (negativa o positiva che sia) attendibile e credibile.

#### 4.1.1. Il "campo di esistenza" della valutazione degli effetti ambientali del P.T.C. di Prato.

Il P.T.C. della Provincia di Prato, nella sua componente normativa cogente, è strutturato in Obiettivi, Invarianti Strutturali e Prescrizioni e nella sua componente normativa di indirizzo in Indirizzi ed Azioni, figure meno vincolanti per le Amministrazioni. E' evidente quindi che una valutazione degli effetti del piano dovrà riguardare prioritariamente, se non esclusivamente, i seguenti elementi cogenti:

- OBIETTIVI (finalità di sviluppo e tutela che i Piani Strutturali dovranno fare proprie)
- INVARIANTI STRUTTURALI (funzioni e prestazioni ad esse associate riferite alle tre risorse antropizzate definite dal P.I.T.)
- PRESCRIZIONI (azioni "obbligatorie" che i Comuni devono mettere in atto per il raggiungimento degli obiettivi)

Premettendo che le Invarianti sono elementi normativi di “tutela” delle prestazioni delle risorse antropizzate previste dal P.I.T., e possono quindi essere considerate collaboranti nel perseguimento del principio di sviluppo sostenibile e quindi decisamente a saldo positivo nei confronti degli effetti sulle risorse, il loro inserimento all’interno del processo di valutazione interviene nel momento della valutazione sulle risorse ex P.I.T. città ed insediamenti, territorio rurale, infrastrutture per la mobilità, per il resto il Piano viene valutato:

- a) nei suoi obiettivi (rintracciabili nei Sistemi Territoriali Locali e nei Sistemi Territoriali Funzionali) e nelle sue prescrizioni (di tutela e di governo) dal punto di vista degli effetti sulle risorse;
- b) nella connessione tra obiettivi e prescrizioni, per la valutazione di coerenza interna e fattibilità;
- c) nella connessione tra obiettivi e vincoli e piani sovraordinati per la valutazione di coerenza esterna.

#### **4.1.2. Il metodo sperimentale di valutazione per il P.T.C. di Prato: i principi.**

Il principio informatore alla base del metodo di valutazione elaborato discende dalla considerazione che il P.T.C. è essenzialmente uno strumento normativo, una legge di governo del territorio provinciale che indica ai Comuni una serie di obiettivi da raggiungere tramite i propri Piani Strutturali ed il modo nel quale raggiungerli, cioè il modo nel quale redigere i propri piani. Valutare quindi gli effetti del piano sull’ambiente vuol dire valutare gli effetti di ogni obiettivo del piano su ogni risorsa definita dalla Direttiva Comunitaria esplicitando, prioritariamente, quali risorse possano essere interessate dal singolo obiettivo. Successivamente confrontando lo stato di ogni singola risorsa, definito tramite gli indicatori ambientali, con lo stato delle tutele in atto e in programma, vale a dire vincoli e piani sovraordinati e norme di tutela del P.T.C. stesso e con i singoli obiettivi, e con i presumibili singoli effetti positivi, negativi o indifferenti, sarà possibile delineare gli effetti complessivi del Piano sulla singola risorsa e quindi sull’intero arco delle risorse ambientali.

#### **4.1.3. Il metodo sperimentale di valutazione per il P.T.C. di Prato: la tecnica.**

Valutare il Piano nella sua natura normativa e in particolare nei suoi obiettivi ha un immediato effetto sul metodo di valutazione: l’esclusione, o comunque l’accantonamento in una posizione di complemento, della componente cartografica e la focalizzazione della valutazione sulle Norme Tecniche di Attuazione. L’elemento chiave da definire è quindi il modo nel quale poter esprimere le connessioni interne alle Norme e le connessioni tra le N.T.A., le risorse ed i vincoli. Proviamo ad analizzare la natura degli oggetti da connettere:

- le risorse: rappresentano le componenti (più o meno aggregate) del sistema ambientale e sono descrivibili attraverso una serie complessa di dati ambientali (reperibili presso gli Enti “produttori” di dato ambientale) e attraverso una loro idonea aggregazione in indicatori (di stato, di pressione e di risposta). Sia i dati ambientali che gli indicatori sono organizzabili in banche dati che forniscano, attraverso l’articolazione in campi di database, la completa descrizione del singolo record riferito al singolo dato ambientale o al singolo indicatore, a loro volta riferiti alla singola risorsa;

- le risposte (vincoli e piani sovraordinati): rappresentano le norme sovraordinate al P.T.C. poste, o ponibili, a tutela delle risorse e sono descrivibili attraverso una banca dati che fornisca, attraverso l'articolazione in campi di database, la completa descrizione del singolo record riferito alla singola risposta, a sua volta riferita alla singola risorsa;
- le N.T.A.: rappresentano la componente normativa e cogente del Piano e sono organizzate in un testo strutturato in articoli a loro volta sottostrutturati in obiettivi, invarianti, prescrizioni, indirizzi, azioni.

Dovrebbe risultare evidente allora che poter organizzare le N.T.A. non in forma di testo, più o meno strutturato, ma in forma di banca dati, o meglio di database relazionale, consentirebbe la connessione informativa con le altre banche dati sopradescritte e quindi l'elaborazione dei dati (normativi, ambientali, vincolistici, ecc.) all'interno di un vero e proprio sistema informativo normativo interrelato, ottenendo una lettura completa del Piano, nelle sue componenti conoscitive (banca dati ambientali, banca dati sugli indicatori, banca dati sui vincoli) e nelle sue componenti normative (obiettivi e prescrizioni di tutela e di governo), e quindi una completa valutazione degli effetti dal punto di vista delle risorse. Un tale sistema informativo consentirebbe inoltre, attraverso la strutturazione informativa delle connessioni tra obiettivi e prescrizioni e tra obiettivi e risposte, le valutazioni di coerenza interna e di coerenza esterna (cfr. All. 1 bis/1).

#### **4.1.4. Il Sistema Informativo Normativo per la valutazione degli effetti ambientali del P.T.C.**

Per trasformare le N.T.A. in un database relazionale è necessario innanzitutto suddividere le norme nei loro elementi costitutivi: Sistemi Territoriali Locali, Sistemi Funzionali, Integrità delle Risorse, Governo della Risorsa Territorio Rurale, Governo della Risorsa Città ed Insediamenti, Governo della Risorsa Infrastrutture per la Mobilità. Trasformati tali elementi in tabelle di database è possibile connetterli (tramite una connessione informativa 1 a molti che obbedisce al principio dell'integrità referenziale, attivando la modifica a catena sui vari elementi connessi) agli altri mattoni normativi, trasformati anch'essi in tabelle: Obiettivi ed Invarianti di S.T.L., Obiettivi, Prescrizioni, Indirizzi ed Azioni di S.T.F., Prescrizioni, Indirizzi ed Azioni di Tutela, Prescrizioni, Indirizzi ed Azioni di Governo. Strutturato il database delle Norme del Piano è possibile attivare le connessioni (sempre 1 a molti) con il database dei dati ambientali, con il database degli indicatori, con il database delle risposte, con la tabella delle risorse definite dalla Direttiva Comunitaria e con la tabella delle risorse definite dal P.I.T (cfr. All. 1 bis/2 e 1 bis/3). Gli elementi principali di connessione, come detto, sono gli Obiettivi del Piano, intorno ai quali ruotano le risorse, le risposte, gli indicatori, le prescrizioni, gli indirizzi, le azioni (cfr. All. 1 bis/4). Attivando quindi la lettura del sistema informativo per risorse è possibile, per ognuna di esse, stabilire i presumibili effetti degli obiettivi del piano (cfr. All. 1 bis/5 e 1 bis/6), mentre verificando le connessioni tra gli obiettivi e le prescrizioni è possibile avere un indicatore "matematico" del livello di coerenza interna del piano e verificando le connessioni tra gli obiettivi e le risposte averne un altro di coerenza esterna.

#### **4.1.5. La valutazione degli effetti sulle risorse definite all'Allegato I, lettera f) della Direttiva: i Quadri Valutativi per Risorsa.**

Per poter valutare gli effetti del P.T.C. sulle risorse previste dalla Direttiva, il Sistema Informativo Normativo prevede delle maschere di input/output (con query tematiche e campi da compilare) e dei report (Quadri Valutativi) di output. Per ogni maschera/report sono riportati tutti

gli elementi connessi con la risorsa in esame che possano fornire dei dati funzionali alla valutazione: la denominazione della risorsa, lo stato della risorsa, i dati ambientali relativi, gli indicatori ambientali relativi, le risposte in atto, le norme sull'integrità della risorsa presenti nel P.T.C., gli obiettivi di S.T.L. e di S.T.F. del Piano che hanno relazione con la risorsa. Per ognuno di tali obiettivi viene data una valutazione qualitativa del tipo di effetto presumibile sulla risorsa in esame, è appena il caso di accennare che, ovviamente, un singolo obiettivo non solo può riferirsi a più risorse ma può avere effetti positivi su alcune e negativi su altre. I giudizi valutativi sono i seguenti:

- EFFETTI NEGATIVI: effetti sicuramente negativi sulla risorsa;
- EFFETTI POTENZIALMENTE NEGATIVI: effetti negativi se il perseguimento dell'obiettivo si attua con azioni non esplicitamente compatibili;
- EFFETTI INDIFFERENTI: quando, nonostante il riferimento dell'obiettivo con la risorsa, non sono presumibili effetti di alcun tipo;
- EFFETTI POTENZIALMENTE POSITIVI: effetti positivi se il perseguimento dell'obiettivo si attua con azioni compatibili;
- EFFETTI POSITIVI: effetti sicuramente positivi sulla risorsa.

Una volta espressi i giudizi per ogni obiettivo, viene effettuata una valutazione discorsiva complessiva degli effetti del Piano sulla singola risorsa della Direttiva 2001/42/CE, tenendo conto dello stato, delle risposte in atto, dei singoli effetti e delle eventuali compensazioni da parte delle norme sull'Integrità della risorsa. Viene anche espressa una valutazione numerica, da considerarsi comunque indicativa e qualitativa per avere un parametro sintetico di immediata visualizzazione, così costruita: per ogni effetto di ogni obiettivo viene attribuito un punteggio pari a -2 per gli effetti negativi, -1 per quelli potenzialmente negativi, 0 per quelli indifferenti, +1 per quelli potenzialmente positivi, +2 per quelli positivi. Viene calcolata la media e compensata, in positivo o in negativo, con l'eventuale presenza di norme d'integrità così valutata: -1 assenza di norme di tutela, +1 presenza di norme sull'integrità della risorsa, +2 presenza di norme prescrittive sull'integrità della risorsa. Il dato numerico risultante viene definito coefficiente di valutazione per risorsa. La media di tutti i coefficienti di valutazione per tutte le risorse, considerando che tra queste sono compresi anche i beni materiali intesi come l'insieme dei processi economici, produttivi, infrastrutturali ed edilizi, compone un dato numerico che viene definito coefficiente di sostenibilità complessiva del P.T.C.

#### 4.1.6. La valutazione degli effetti sulle risorse antropizzate definite dal P.I.T.: i Quadri Valutativi per Risorsa del P.I.T.

Per poter valutare gli effetti del P.T.C. sulle risorse previste dal P.I.T., città ed insediamenti, territorio rurale, infrastrutture per la mobilità, il Sistema Informativo Normativo prevede delle maschere di input/output (con query tematiche e campi da compilare) e dei report (Quadri Valutativi) di output. Per ogni maschera/report sono riportati tutti gli elementi connessi con la risorsa in esame che possano fornire dei dati funzionali alla valutazione: la denominazione della risorsa, lo stato della risorsa, i Sistemi Territoriali Locali ed i relativi obiettivi. Sulla base di questi elementi, delle prescrizioni e delle invarianti strutturali viene effettuata una valutazione discorsiva complessiva degli effetti del Piano sulla singola risorsa del P.I.T., valutazione, questa volta, non considerabile di natura ambientale, quanto piuttosto di natura progettuale, in quanto l'azione del Piano è dettata, in maniera inscindibile, dal binomio Quadro Conoscitivo/Obiettivi dell'Amministrazione. Nell'ambito di questi quadri valutativi viene anche verificata la fattibilità del

P.T.C., calcolata come relazione tra obiettivi e prescrizioni, indirizzi ed azioni per il loro perseguimento. Viene quindi costruito un dato numerico per ogni obiettivo del Piano così calcolato:

- a) -3 quando un obiettivo non è connesso a nessuna prescrizione o quando, viceversa, una prescrizione non è connessa ad alcun obiettivo. In quanto la presenza di prescrizioni “acefale” non garantisce la loro applicazione da parte dei Comuni, così come la presenza di obiettivi sospesi su un quadro disciplinare non definito rende impossibile il loro raggiungimento. La mancanza di obiettivi collegati ad alcune prescrizioni inoltre ha un effetto secondario non trascurabile: l'impossibilità di valutare gli effetti della norma sulle risorse ambientali.
- b) +1 quando un obiettivo è collegato ad almeno una prescrizione.
- c) +2 quando un obiettivo è collegato ad almeno una prescrizione e un indirizzo.
- d) +3 quando un obiettivo è collegato ad almeno una prescrizione, un indirizzo ed una azione. Viene premiata cioè una configurazione garantita dalla presenza di almeno un'azione prescrittiva, con la “collaborazione” di azioni meno vincolanti ma sicuramente sinergiche vedendo, nel perseguimento di un obiettivo, anche il coinvolgimento programmatico (nelle azioni) dell'Amministrazione provinciale.

In questo modo per ogni obiettivo viene calcolato un **coefficiente di coerenza interna**, dalla media di tali coefficienti per ognuna delle tre risorse viene calcolato un **coefficiente di coerenza interna per risorsa** e, infine, dalla media di questi tre coefficienti viene calcolato un **coefficiente di coerenza interna complessiva del P.T.C.** A questi coefficienti va ad aggiungersi il **coefficiente di coerenza esterna del P.T.C.**, che esprime la capacità del Piano di intercettare e finalizzare il quadro delle norme e dei vincoli sovraordinati gravanti sul territorio provinciale ed è calcolato come riportato nel paragrafo 3 del presente Rapporto.

#### 4.2. Gli effetti del P.T.C. sulle risorse definite all'Allegato I, lettera f), della Direttiva.

Si presenta di seguito una sintesi dei Quadri Valutativi per risorsa, tra quelle previste dalla Direttiva, riportando esclusivamente lo stato delle risorse e la valutazione dei relativi effetti del P.T.C., per una visione di maggior dettaglio si rimanda ai Report e al CD-ROM del Sistema Informativo allegati.

#### **BIODIVERSITA'**

##### STATO

La Provincia di Prato presenta una notevole diversità naturalistica e paesistica. L'analisi condotta attraverso gli ecosistemi nell'ambito degli studi per il PTC ha evidenziato un elevato livello qualitativo di naturalità e biodiversità per quanto attiene gli ecosistemi che interessano i rilievi dell'alta e media valle del Bisenzio, un importante ruolo ecologico – anche come ecosistemi filtro – delle aree vallive e dei rilievi della Calvana, del Monteferrato e della valle dell'Agna, una buona qualità dei rilievi collinari del Montalbano nonostante la forte antropizzazione legata all'agricoltura. Più critica, comprensibilmente, è la situazione delle aree naturali e agricole della Piana – che rivestono comunque un ruolo strategico per il mantenimento della connessione ecologica fra la parte montana del territorio provinciale e le colline meridionali. Per l'analisi scorporata dello stato delle risorse "flora" e "fauna" si rimanda ai quadri corrispondenti.

##### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

La tutela della biodiversità ha un notevole spazio nell'ambito del P.T.C. E' però uno spazio che agisce molto tramite obiettivi di sistema funzionale (soprattutto il Sistema Funzionale Ambiente) e poco tramite le norme di tutela dell'integrità della risorsa. L'azione del Piano nei confronti della biodiversità è cioè più di governo, e quindi di tutela attiva, che di protezione, con l'esplicita intenzione di inserire la risorsa (e quelle collegate, in particolare Flora e Fauna) all'interno di un sistema circolare che giunga alla tutela passando per la conoscenza, anche diffusa, e quindi per l'educazione ambientale, e passando per lo sviluppo di un escursionismo specializzato e quindi per una connessione alla più generale offerta provinciale di aree ambientali e paesistiche di particolare pregio, di risorse culturali nonché di produzioni alimentari di qualità. Per un altro verso la visione dell'intero territorio come sistema ecologico, dotato di biodiversità diffusa, induce nel Piano azioni, ancora una volta di governo, tese all'individuazione di corridoi ecologici nord-sud ed all'attribuzione di funzioni complementari e collaboranti alle residue aree agricole, anche della piana, il cui ruolo di riequilibrio è riconosciuto come invariante strutturale. Il P.T.C. si affianca quindi alla cospicua dotazione, in termini di superficie, di aree protette e quindi di risposte in atto, integrando la protezione da esse indotta con le azioni prima ricordate. Gli effetti del Piano si possono quindi considerare largamente positivi ma con alcune negatività indotte da un lato proprio dalla esplicita promozione della fruizione delle aree protette o comunque dotate di elevati livelli di biodiversità (la fruizione, quando non compatibile, costituisce una pressione potenziale, soprattutto sulla fauna), da un altro dalla scarsa disciplina di tutela dell'integrità che avrebbe forse potuto meglio indirizzare la particolare pianificazione di settore dei regolamenti e dei piani di sviluppo delle aree protette, anche sulla base di un più dettagliato Quadro Conoscitivo. E' indubbio in tal senso che molto si potrà ancora fare per implementare ulteriormente gli studi sulla rete ecologica provinciale, come dimostrato dalle recenti (post-approvazione) banche dati sulle specie vegetali ad animali protette e dagli studi in corso sugli habitat. Alla luce di tali più approfondite conoscenze, come peraltro previsto dalle stesse N.T.A., sarà possibile portare a saldo totalmente positivo l'azione del Piano.

## POPOLAZIONE

### STATO

Anche oggi, Prato si riconferma un forte polo industriale a cui si associa un elevato livello di benessere. Nel 2003, pur proseguendo una contrazione, la Provincia di Prato resta saldamente connotata come polo industriale (con il settore industriale che impiega oltre il 50% degli occupati) e tessile (circa il 40% degli addetti, comprese le confezioni). Allo stesso tempo, nel 2001, la provincia di Prato si colloca tra le prime dieci province italiane per reddito pro capite, con un valore superiore dell'11% alla media regionale e del 23% alla media nazionale. La Provincia resta anche caratterizzata da un tasso di occupazione molto elevato (52,4%) e da un tasso di disoccupazione contenuto entro il 5 – 6%, anche se con marcati squilibri di genere (per le donne il tasso di occupazione è del 41% contro il 64% dei maschi e circa triplo è il tasso di disoccupazione) e generazionali.

Sotto il profilo sociale l'area pratese appare ben dotata, anche nei confronti di una media regionale già apprezzabile. L'assistenza sanitaria mantiene costantemente valori allineati alla media regionale, sia per posti letto, che per medici generici e pediatri. La disponibilità di strutture per asili nido è stata molto potenziata e attualmente con il 67% delle richieste soddisfatte si colloca ben sopra la media regionale. La criminalità – sia in assoluto che minorile - presenta valori poco superiori alla media regionale, ma ben inferiori alla provincia di Firenze.

Più critica, invece, appare la dotazione sotto il profilo formativo e culturale e della qualificazione professionale, con una minore incidenza di personale laureato rispetto alla media regionale.

La provincia rimane uno dei principali attrattori di immigrazioni (siano esse all'interno del territorio regionale e nazionale, siano invece di provenienza estera) e ciò la rende anche una delle aree più giovani di tutta la regione.

La capacità di integrazione degli immigrati – che era stata una delle risorse della società pratese – è però oggi messa alla prova dalla densa presenza di comunità straniere (Prato è la provincia toscana con la più alta percentuale di stranieri residenti, oltre il 5%), in particolare dalla estesa comunità cinese.

I fabbisogni di mobilità, sia per lo spostamento di persone che di merci, generano circa 1 milione di movimenti giornalieri sul territorio provinciale. Alcuni indicatori – come quello del traffico autostradale – segnalano una crescita intensa della mobilità, in parte significativa legate a scambi interni all'area metropolitana: il trasporto merci aumenta del 28% nel periodo 1998 – 2002, mentre il trasporto passeggeri (che vale circa l'80% del traffico) cresce di un ulteriore 8% tra il 1998 e il 2002.

Complessivamente il sistema della mobilità è dominato dal mezzo privato: il 74% del totale degli spostamenti sistematici, il 90% di tutti gli spostamenti motorizzati, il 98% di tutta la movimentazione di merci.

In ambito urbano, però, si registra una inversione di tendenza. Dopo una fase di stagnazione se non di declino, il trasporto pubblico recupera nel periodo 1999-2002: + 48% i passeggeri trasportati sulle linee urbane, + 14% considerando il complesso urbano ed extraurbano.

### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Rispetto ad uno stato della risorsa Popolazione caratterizzato da un elevato livello di benessere economico, pur nell'attuale congiuntura "recessiva", con un'alta occupazione ed una buona dotazione di servizi, ma anche da un insieme di criticità dovute principalmente al quadro della mobilità e a quelli dell'inquinamento, della formazione e dell'immigrazione, il P.T.C. si inserisce con una notevole quantità di obiettivi ed azioni decisamente positivi se letti in chiave di miglioramento della qualità della vita: dall'elevamento della qualità ambientale ed insediativa delle aree industriali agli obiettivi congiunti di riduzione delle esigenze di mobilità, di incentivazione del trasporto pubblico, di specializzazione delle arterie per il traffico commerciale e privato, dalla

promozione della fruizione degli elementi di valore, culturale ed ambientale, del territorio al congiunto sviluppo di economie alternative a quella industriale, dalla promozione di valori identitari e locali all'incremento di servizi diffusi. Il quadro che ne deriva è quindi estremamente positivo, soprattutto se rapportato ad un complesso di risposte in atto orientate quasi esclusivamente alla mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico. Tuttavia se da una parte è naturale che il Piano non preveda norme specifiche di tutela dell'integrità della risorsa, in quanto risorsa non ricompresa tra quelle elencate dall'art.2 della L.R. 5/95, elemento che induce comunque una criticità rispetto alla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, da un'altra parte è evidenziabile una non totale copertura, da parte degli obiettivi di governo del P.T.C., di alcune macroscopiche negatività che ruotano intorno alla popolazione. Ci si riferisce in particolare agli endemici debiti formativi e alle problematiche connesse all'immigrazione, soprattutto in relazione alla nutrita comunità cinese. Se da un lato il primo aspetto è di difficile avocazione ad un piano di matrice urbanistico-territoriale, anche se comunque affrontabile, il secondo ha tali ricadute di natura urbanistico-edilizia, dall'alterazione del mercato immobiliare al sovraffollamento, dal mutamento profondo degli spazi e delle funzioni di relazione urbani alle esigenze di intervento sul patrimonio edilizio esistente e all'uso promiscuo residenza-produzione, da meritare attenzione da parte di un P.T.C. Gli effetti del Piano sulla Popolazione sono quindi largamente positivi per i processi potenziali che gli obiettivi inducono sul sistema antropico, ma non possono considerarsi totalmente positivi per le carenze normative sull'integrità della risorsa e per le accennate carenze di obiettivo.

## **SALUTE UMANA**

### **STATO**

Lo stato di questa particolare risorsa è influenzato da una molteplicità di fattori non sempre connettibili con scelte di governo del territorio. Gli aspetti "territoriali" legati alla salute umana sono sicuramente individuabili in prima battuta nella dotazione del servizio sanitario, nell'incidenza dei fattori inquinanti dispersi nell'ambiente per effetto delle emissioni domestiche, industriali e dovute alla mobilità, nella più vasta accezione della qualità della vita misurata in termini di benessere materiale ed immateriale, sicurezza, offerta di servizi alla persona ed offerta formativa. Per una valutazione di stato che tenga conto di questi fattori si rimanda alle valutazioni di stato sulle risorse: aria, acqua, suolo, popolazione.

### **VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.**

Per la salute umana valgono le considerazioni espresse per la risorsa popolazione sia in ordine alla mancanza nel Piano di specifiche norme di integrità che a buona parte delle considerazioni espresse in quella sede sul più generale concetto di qualità della vita, considerabile come inclusivo rispetto alla qualità della salute. Anche in questo caso comunque, come per la risorsa popolazione, gli obiettivi del P.T.C. non inducono negatività rispetto alla salute umana e si possono al contrario considerare collaboranti rispetto all'elevazione dello stato della risorsa. Analogamente collaboranti si devono considerare le norme riferite alla tutela delle risorse Acqua e Aria, nelle prescrizioni tendenti all'abbattimento dell'inquinamento di quelle risorse (dalla qualità dell'acqua e dal risparmio idrico alla tutela dall'inquinamento atmosferico, luminoso, acustico, elettromagnetico).

## **FLORA**

### **STATO**

Uno studio condotto dalla Provincia di Prato ha consentito di censire 38 specie meritevoli di tutela sul territorio provinciale (in base a quanto enunciato nella L.R. 56/2000 allegati C e C1), e 100

specie la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR-Siti di Importanza Regionale (Allegato A). La maggior concentrazione di specie è presente sul territorio del comune di Prato, nell'area di Monteferrato, compresa interamente in aree protette (ANPIL Monteferrato e SIC Monteferrato e Monte Javello).

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Per la risorsa Flora valgono le considerazioni espresse per la più generale risorsa Biodiversità. Per le residue valutazioni "scorporabili" si evidenzia che anche nel caso della Flora il P.T.C. ha un'azione largamente positiva, che si affianca ad un quadro della risposta estremamente favorevole vista la percentuale di aree protette sul territorio provinciale, ma con alcune criticità. In primo luogo una serie di obiettivi di incentivazione alla fruizione, non esplicitamente indicata come compatibile, possono generare negatività in relazione alla tutela, così come obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo-forestale storico, soprattutto se sostenuti da azioni di intervento "strutturale" sul territorio, in quanto comportano, o comunque rafforzano, i processi antropici. Altre criticità sono individuabili nella mancanza di norme esplicite sull'integrità della risorsa, chiaramente compensate, come espresso per la Biodiversità, dagli obiettivi di governo che inducono una tutela attiva, e nella mancanza, questa volta anche "di obiettivo", di norme orientate ad alcune componenti della flora, in particolare in materia di alberi monumentali e di flora storica o storicizzata (giardini, parchi, viali alberati, ecc.). Si tratta di carenze indotte anche da un Quadro Conoscitivo non esaustivo e quindi risolvibili in futuro sulla base di indagini adeguate, analogamente a quanto concluso, o attivato, dalla Provincia sulle specie vegetali protette.

### **FAUNA**

#### STATO

Gli studi sulle specie protette condotti sull'intero territorio provinciale hanno consentito di censire 28 specie la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR - siti di interesse regionale (Allegati A, A2 L.R. 56/2000), 14 specie animali protette (Allegato B, L.R. 56/2000) e 10 specie animali assoggettate a limitazioni nel prelievo (allegato B1 L.R. 56/2000). Sono inoltre state censite altre 8 specie presenti ma non incluse nelle liste di protezione. Il livello di conoscenza raggiunto sulla presenza delle specie è molto vario, essendo il periodo di studio limitato a tre anni, soprattutto per quelle ove il ritrovamento in natura è reso particolarmente difficoltoso da motivazioni di carattere eco-etologico e/o dalla loro rarità e localizzazione anche nel restante territorio toscano. Gli studi evidenziano la presenza di alcune specie oggi a rischio di scomparsa sul territorio. Gli anfibi più rari sono il tritone alpestre, segnalato in una sola località e in una situazione con rilevante rischio di scomparsa e l'ululone dal ventre giallo appenninico, la cui presenza sui Monti della Calvana, ove fino a pochi anni fa era relativamente comune, non sembra confermata da ricerche recenti e che non è stato rinvenuto in nuove stazioni provinciali. Fra i rettili, la specie più scarsamente rappresentata appare il gecko verrucoso, la cui diffusione è tuttavia probabilmente più elevata di quanto i dati raccolti lascino supporre. Per quanto riguarda la distribuzione sul territorio, l'area con il maggior numero di specie di anfibi è situata nella parte mediana dei Monti della Calvana (9), 6 specie sono presenti nel quadrato immediatamente sottostante, a conferma dell'importanza di questa catena montuosa per la biodiversità relativa a questa classe di vertebrati. Valori oscillanti fra 4 e 6 specie si ritrovano sia nei quadrati situati nell'area montana sia in quelli delle zone collinari situate a nord e a sud della piana. Per i rettili il quadrato con più specie diverse (13) comprende sia una parte pianeggiante, sia una basso-collinare. Per il resto la situazione è abbastanza omogenea, con valori oscillanti di norma fra le 4 e le 7 specie. Per ciò che riguarda la tipologia ambientale, l'ambiente urbano si è mostrato di gran lunga quello meno interessante dal punto di vista naturalistico, essendovi presenti poche specie e per la maggior parte "banali"; più

ricchi di taxa sono risultati al contrario i coltivi di tipo più tradizionale, i pascoli, i cespuglietti, i boschi e i torrenti limpidi al loro interno e soprattutto le aree costituite da mosaici di due o più di questi ambienti. Tale situazione si ritrova frequentemente nelle aree protette già ricordate e andrebbe il più possibile tutelata per la sua ricca biodiversità, riguardante, oltre agli anfibi e ai rettili, numerosi altri gruppi sistematici. Per quanto riguarda i molluschi, le specie individuate nel pratese vivono in habitat molto diversi: boschi maturi di quote medio alte e cedui di fondovalle, biotopi di pascolo cacuminale e di tipo ripariale, ambienti umidi planiziari, rupicoli, collinari a macchia mediterranea. Si segnala la presenza anche di specie molto rare in Toscana. Il comune che annovera il maggior numero di specie di interesse regionale è quello di Prato, ma questo è, almeno in parte, in relazione con la maggiore estensione del territorio che comprende una grande quantità di ambienti. Per quanto riguarda pesci, gli studi segnalano tre importanti cause di minaccia per le specie presenti: - l'esigua portata di molti corpi idrici della provincia - la cospicua presenza di Trota Fario in alcuni dei più pregevoli corsi d'acqua - l'immissione di fauna ittica (soprattutto ciprinidi) provenienti dalle regioni settentrionali, che possano essere veicolo di introduzioni accidentali, come nel caso del Ghiozzo padano, competitore del Ghiozzo dell'Arno. Le principali cause di minaccia per le specie di Crostacei sono invece: - il degrado ambientale dei corsi d'acqua dovuto all'inquinamento e alla modificazione fisica degli ambienti a causa dell'attività dell'uomo; - la riduzione del regime idrico di molti piccoli corsi d'acqua, specialmente nella zona meridionale del territorio provinciale; - la pesca di frodo; - la potenziale diffusione della specie invasiva *Procambarus clarkii* (gambero rosso della Louisiana); - l'immissione di salmonidi, almeno per il gambero di fiume. Per i pesci e i crostacei, le zone di particolare interesse, almeno per le specie esaminate, sono quelle situate nella parte centro-settentrionale del territorio provinciale e rientranti nei Comuni di Vaiano, Cantagallo e Vernio. In queste zone infatti è stata registrata la presenza di tutte le specie tutelate presenti nel territorio pratese. In alcune aree è stata registrata la contemporanea presenza di tre o quattro specie. Nelle zone risultate come meritevoli di attenzione da un punto di vista conservazionistico per la presenza delle specie protette sono già state istituite delle aree protette. I dati dello studio segnalano tuttavia come meritevoli di tutela anche alcune zone non ancora incluse in aree protette: ad esempio l'area che include il sottobacino del Torrente Setta e l'alta Val Bisenzio.

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Per la risorsa Fauna valgono le considerazioni espresse per la più generale risorsa Biodiversità e, in parte, per la risorsa Flora. Per le residue valutazioni "scorporabili" si evidenzia che anche nel caso della Fauna il P.T.C. ha un'azione largamente positiva, che si affianca ad un quadro della risposta estremamente favorevole vista la percentuale di aree protette sul territorio provinciale, ma con alcune criticità. In primo luogo una serie di obiettivi di incentivazione alla fruizione, non esplicitamente indicata come compatibile, possono generare negatività in relazione alla tutela, così come obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo-forestale storico, soprattutto se sostenuti da azioni di intervento "strutturale" sul territorio, in quanto comportano, o comunque rafforzano, i processi antropici. Altre criticità sono individuabili nella mancanza di norme esplicite sull'integrità della risorsa, chiaramente compensate, come espresso per la Biodiversità, dagli obiettivi di governo che inducono una tutela attiva. Si tratta di carenze indotte anche da un Quadro Conoscitivo non esaustivo e quindi risolvibili in futuro sulla base di indagini adeguate, analogamente a quanto concluso, o attivato, dalla Provincia sulle specie animali protette e sugli habitat.

## SUOLO

### STATO

Le aree agricole, forestali e gli ambienti seminaturali della Provincia di Prato coprono una superficie totale di circa 30.000 ha, che rappresentano l'82% dell'intera superficie provinciale. Non foss'altro che per le loro dimensioni, le aree agricole e naturali hanno una importanza non trascurabile nel contesto provinciale.

Di tale superficie, dai dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura 2000, emerge una presenza di ca. 10.100 di superficie agricola utilizzata – sostanzialmente tripartita tra seminativi (38%), colture legnose (30%) e pascoli (32%) – e di ca. 10.400 ha di superficie boscata.

Mentre la superficie boscata ha proseguito, sia pure a tassi ridotti, la sua contrazione (- 6% sul 1990, - 21% sul 1982), la superficie agricola utilizzata dopo una forte contrazione nel corso degli anni '80 ha mostrato una significativa ripresa nel corso degli anni '90 (nel 2000 era +10% rispetto al 1990, anche se ancora -12% rispetto al 1982).

Nell'ultimo decennio il recupero della superficie agricola utilizzata è avvenuto in primo luogo per una crescita sostenuta dei pascoli e dei prati permanenti (+84% secondo i dati censuari) e per un incremento della coltura dell'olivo (+21%), mentre si sono ridotte la viticoltura fuori dalle zone "doc" e "docg" e in genere i seminativi (-15%), la cui riduzione nella piana determina una riduzione del supporto alla biodiversità. Nell'alta e media valle del Bisenzio la gestione forestale a scopi produttivi o il rilancio di attività di allevamenti qualificati garantiscono un presidio territoriale fondamentale anche al fine di prevenire fenomeni di dissesto idrogeologico.

Il 73% del territorio provinciale è infatti interessato da pericolosità da frana, anche se solo il 5% rientra tra le aree a pericolosità elevata e molto elevata, che interessano soprattutto i comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio.

Circa il 27% del territorio provinciale è invece interessato da pericolosità idraulica, con poco meno dell'8% classificabile come aree a pericolosità elevata e molto elevata, che ricadono principalmente nei comuni di Prato, Carmignano, Montemurlo e Poggio a Caiano. Circa il 13% degli edifici si trova nelle aree a maggiore pericolosità. E' intensa l'artificializzazione del territorio, da aree edificate e da infrastrutture di trasporto. Nella piana i territori artificializzati superano il 32% della superficie e nel comune di Prato raggiungono il 40%, nel Montalbano sono pari al 15% del territorio e in Val di Bisenzio al 6%. Complessivamente, su scala provinciale, le aree artificializzate sono pari al 18%. Per avere un termine di paragone si consideri che nella provincia di Firenze l'area artificializzata è meno del 5%, nell'area fiorentina raggiunge il 10% del territorio e nel comune di Firenze (che ha una densità demografica più che doppia rispetto al comune di Prato) è pari al 46%.

### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

La risorsa Suolo, con i suoi indicatori, evidenzia forse più di altre la natura dicotomica del territorio pratese: realtà industriale fortemente urbanizzata, con una percentuale di artificializzazione nella Piana pari al 32%, ma con una percentuale di aree agricole, forestali e naturali pari all' 82% della superficie totale. Alle principali criticità della risorsa, inquinamento da rifiuti ed emissioni urbane ed industriali e produzione di fanghi, forte rischio idraulico, idrogeologico e pericolosità di frana, artificializzazione della Piana, il P.T.C. risponde con obiettivi di governo che tendono a contenere il consumo di suolo indirettamente, tramite l'incentivazione di economie alternative alla produzione industriale e tramite la promozione dell'agricoltura, e direttamente, tramite la tutela delle aree ancora non edificate (da quelle lungo la ss. 325 alle aree ad esclusiva funzione agricola, dalla promozione del recupero come azione prioritaria rispetto al nuovo consumo di suolo, anche nella piana, alla preservazione dei corridoi ecologici) e risponde anche con norme di tutela che agiscono sia sul contenimento dell'espansione urbana che sui fenomeni idraulici, idrogeologici e geomorfologici. Il tutto si inserisce poi in un quadro della risposta orientato alla bonifica dei siti inquinati, alla tutela idrogeologica, alla tutela dei valori naturali, paesistici e di biodiversità, valori

peraltro ulteriormente rilanciati dal P.T.C. Gli effetti del Piano sulla risorsa Suolo si possono quindi considerare largamente positivi pur con alcune criticità dovute ad una risposta non del tutto soddisfacente dal punto di vista dell'inquinamento e dei rifiuti. Su queste materie infatti il P.T.C. se da una parte esprime obiettivi di riqualificazione industriale e di creazione di aree ecologicamente attrezzate e, tramite le norme di tutela della risorsa Acqua, interviene indirettamente sul suolo come substrato del ciclo delle acque, da un'altra non interviene esplicitamente sulle problematiche connesse al trattamento delle acque industriali ed alla produzione di fanghi, ai rifiuti civili ed industriali o alla raccolta differenziata.

## ACQUA

### STATO

La risorsa acqua, estremamente abbondante nel territorio provinciale, è oggi a rischio sia per la quantità di acque prelevate (che non permette la naturale ricarica della falda) che per il livello di inquinamento delle acque stesse (che è molto superiore alle capacità di depurazione naturale e diluizione dell'inquinamento esercitate dal corpo idrico stesso). La diffusa impermeabilizzazione dei suoli, la concentrazione dell'urbanizzato nella piana e – soprattutto – le attività industriali hanno esercitato una forte pressione sulle risorse idriche. L'alterazione del sistema idrico – superficiale e sotterraneo – è l'altro effetto di grande portata dello sviluppo industriale pratese.

Le pur ricche risorse idriche sotterranee della piana sono state ampiamente sfruttate. I prelievi industriali dalla falda sono oggi pari ad almeno 14 -17 milioni di mc (ma è ragionevole ritenere che siano significativamente maggiori), una quantità superiore ai prelievi idropotabili. Nonostante che in anni recenti i prelievi si siano probabilmente stabilizzati, lo sfruttamento avvenuto ha determinato una forte depressione della falda, scesa di circa 30 metri in un trentennio.

Lo stato ambientale dell'acquifero della falda pratese di pianura risulta scadente (classe 2-C), oltre che per la pressione quantitativa, anche per la presenza in diversi pozzi e sorgenti di situazioni di inquinamento chimico da nitrati e, soprattutto, da composti alifatici alogenati, da tetracloroetilene e da cloruro di vinile, riconducibili alle attività industriali che gravitano nell'area.

Lo sviluppo industriale e urbano ha alterato anche il reticolo idrico superficiale e la presenza di un diffuso sistema di aree umide.

La pressione dovuta all'industria tessile agisce inoltre anche sullo stato dei due affluenti di destra dell'Arno, il Bisenzio e l'Ombrone Pistoiese che attraversano le province di Prato e Pistoia prima di confluire nell'Arno.

### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

I principali effetti potenzialmente negativi del P.T.C. sulla risorsa acqua discendono dagli obiettivi tesi a promuovere lo sviluppo di economie alternative e sussidiarie. Tale sviluppo, tendente anche a mantenere il presidio antropico in aree montane, se non attuato con estrema attenzione e in forme compatibili potrebbe generare pressioni sulla risorsa. Queste considerazioni sono comunque largamente compensate dagli effetti potenzialmente positivi che dovrebbero essere indotti dagli obiettivi di riqualificazione ambientale ed ecologica degli impianti produttivi, di potenziamento del ruolo delle aree protette, di previsione di connessioni ecologiche, di tendenza al recupero come alternativa alla nuova urbanizzazione. Inoltre le norme del Piano che tutelano l'integrità della risorsa, e che prescrivono ai Comuni esplicite azioni di tutela e controllo (anche sulla base degli Indicatori Ambientali) sull'uso e sulla qualità dell'acqua, costituiscono un buon margine di sicurezza per gli effetti del Piano ed integrano un quadro della risposta sostanzialmente limitato alle previsioni del D.Lgs. 490/99 (ex 431/85) e a quelle della prevenzione del rischio idraulico. Gli effetti del P.T.C. sulla risorsa Acqua si possono quindi considerare totalmente positivi.

## ARIA

### STATO

Sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico la Provincia di Prato – e in particolare i comuni di Prato, Montemurlo e Poggio a Caiano – presenta una marcata criticità. Il comune di Prato, in particolare, è l'unico comune toscano, assieme a Firenze e Livorno, classificato dalla Regione Toscana (2004) in area di risanamento sotto tutti i parametri di inquinamento atmosferico. L'87% della popolazione provinciale è esposta a rischio di inquinamento per gli ossidi di azoto (contro una media regionale del 35%) e il 76% è esposta per il PM10 (contro una media regionale del 39%) e per il benzene (contro una media regionale del 21%).

Nel periodo 1996 – 2003 non emerge una significativa riduzione delle concentrazioni di ossidi di azoto, che in alcune stazioni risulta addirittura in crescita, soprattutto nei valori di punta, nè per le concentrazioni di ozono troposferico, nè per le polveri sottili – le cui concentrazioni, influenzate dalle condizioni meteorologiche, non rilevano segni univoci e appaiono relativamente costanti.

L'andamento delle emissioni nell'area è largamente dipendente dall'intensità e dalla qualità della mobilità. Per tutti i macro-inquinanti, i trasporti stradali sono la principale fonte di emissione in provincia di Prato: il 95% delle emissioni di monossido di carbonio, il 79% delle emissioni di ossidi di azoto, il 62% delle emissioni di particolato, il 56% delle emissioni di composti organici volatili, il 46% delle emissioni di ossidi di zolfo.

### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Nei confronti della risorsa Aria, il cui stato presenta notevoli criticità legate all'inquinamento (soprattutto indotto dalla mobilità), il P.T.C. agisce indirettamente, con obiettivi tendenti alla riqualificazione delle aree industriali e alla riduzione delle esigenze di mobilità, e direttamente, con prescrizioni di tutela della risorsa da fenomeni di inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, elettromagnetico. Gli effetti del Piano sulla risorsa quindi, soprattutto se letti alla luce delle connesse tutele sull'acqua e sul suolo, si possono quindi considerare totalmente positivi.

## CLIMA

### STATO

Nel corso degli anni '90, in corrispondenza con l'incremento di combustibili, si è registrato in provincia di Prato anche una crescita delle emissioni climalteranti. Tutti i tre principali gas (anidride carbonica CO<sub>2</sub>, metano CH<sub>4</sub>, protossido di azoto N<sub>2</sub>O) hanno mostrato aumenti. In termini di CO<sub>2</sub> equivalente (misura del potenziale di riscaldamento globale [GWP] espresso in CO<sub>2</sub>: il GWP della CO<sub>2</sub> è 1, del CH<sub>4</sub> è 21, del N<sub>2</sub>O è 310) l'incremento nei cinque anni considerati è stato del 6,3%. Questa misura considera solo le emissioni direttamente generate nella provincia di Prato. Una più corretta misura del contributo della provincia di Prato all'effetto serra dovrebbe considerare anche gli effetti derivanti da consumi di energia elettrica, che viene integralmente importata (vedi indicatore "Contributo all'effetto serra"). Le emissioni pro capite di CO<sub>2</sub> sono differenziate tra i comuni, con valori significativamente superiori alla media (4,3 t/ab) per i comuni di Carmignano, Cantagallo e Montemurlo (quest'ultimo con 9,8 t/ab).

### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

L'azione del P.T.C. nei confronti delle emissioni climalteranti dovute alle attività produttive e alla mobilità si può considerare decisamente positiva, visti i suoi obiettivi di riqualificazione ambientale delle aree industriali e di riduzione complessiva delle esigenze di mobilità. Non altrettanto può dirsi per le altre emissioni climalteranti dovute all'azione del riscaldamento domestico, nei confronti del

quale il Piano si limita a richiedere, nell'ambito delle norme di tutela della risorsa Aria, ai PS la verifica degli effetti sul microclima delle nuove previsioni urbanistiche, e all'azione dei rifiuti urbani conferiti in discarica, che producono, nel decomporsi, gas serra, e nei confronti dei quali il P.T.C. non agisce esplicitamente, se non indirettamente nel richiamo ai PS di verifica degli indicatori descritti nell'Allegato 4 alle N.T.A. Gli effetti del P.T.C. sulla risorsa Clima possono quindi considerarsi complessivamente positivi ma ulteriormente migliorabili con una esplicita trattazione normativa sull'integrità della risorsa che affronti meglio tutto il quadro delle risorse climalteranti.

## **BENI MATERIALI**

### **STATO**

La Provincia di Prato è una società locale fortemente caratterizzata dalla presenza del distretto industriale tessile. Attorno allo sviluppo dell'industria tessile si è fondata la sua specifica identità locale, con una fitta rete di relazioni economiche, una cultura imprenditoriale diffusa e una forte etica del lavoro, supportata anche da consolidate politiche locali di offerta di servizi pubblici collettivi e di sostegno sociale, una gestione delle risorse naturali e del territorio largamente subordinata alle esigenze di sviluppo industriale e al tempo stesso precocemente consapevole della necessità di mitigarne gli effetti deteriori. Le domande dell'impresa e le esigenze dello sviluppo industriale hanno conformato la struttura degli insediamenti urbani e governato gli usi del suolo e delle risorse.

Le possibilità di sfruttamento delle risorse naturali e ambientali – in primo luogo delle risorse idriche, risorsa fondamentale per l'industria tessile – e di esternalizzazione dei costi ambientali sono state una delle condizioni dello sviluppo.

Come effetto dei processi economici e sociali innescati dall'industrializzazione pratese, mentre l'area settentrionale (la Val di Bisenzio) e più limitatamente l'area meridionale (il Montalbano) hanno mantenuto o persino accentuato la loro caratteristica di territorio aperto destinato principalmente ad usi agroforestali, il territorio della Piana è stato progressivamente saturato con un continuum diffuso e "spontaneo" di residenze e attività produttive che ha trovato una prima forma di regolazione solo con la costituzione dei due macrolotti industriali. Anche oggi, Prato si riconferma un forte polo industriale a cui si associa un elevato livello di benessere. Lo sviluppo economico dell'area è stato sostenuto anche da un intenso sfruttamento delle risorse ambientali e territoriali. Il consumo di territorio, il depauperamento e il degrado delle risorse idriche, l'elevata quantità di rifiuti e l'inquinamento atmosferico ne sono stati i tratti più caratteristici.

Alle attività industriali sono attribuibili poco meno del 50% dei consumi energetici. Altro fenomeno peculiare della Provincia di Prato è l'elevata produzione procapite di rifiuti, collocabile nella duplice veste di elemento di criticità ambientale ed elemento comunque monetizzabile, in chiave passiva, per i costi ambientali di smaltimento, ed in chiave attiva, per il potenziale sfruttamento economico. Con una produzione procapite annua di 772 kg/abitante la Provincia di Prato risulta l'area con la maggiore generazione relativa di rifiuti della Regione Toscana e una tra le più alte d'Italia. Sia l'elevata quantità di rifiuti urbani che l'eccezionale tasso di crescita registrato negli ultimi anni (+45% tra il 2003 e il 1997, anche se la tendenza recente è decrescente) sono però in larga misura dipendenti dalla presenza di rifiuti industriali e terziari all'interno del circuito dei rifiuti urbani. La gestione dei rifiuti costituisce un chiaro esempio di quella esternalizzazione (e di trasferimento sul sistema pubblico) dei costi ambientali che ha rappresentato uno degli aspetti fondanti del modello locale di sviluppo. L'intreccio tra flussi di rifiuti urbani e industriali, in parte quasi inevitabile prodotto della commistione di funzioni nel tessuto urbano, ha consentito di conseguire una semplificazione (e probabilmente anche una riduzione dei costi) della gestione dei rifiuti industriali, caricando sul sistema pubblico il compito di assicurare certezza di smaltimento -

anche in contesti critici di assenza di impianti, come nella fase attuale - sia ai rifiuti urbani che a quelli industriali.

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

I beni materiali, intesi come l'insieme dei processi economici, produttivi, infrastrutturali, edilizi, rappresentano una risorsa ambigua, se inserita all'interno di un percorso di valutazione ambientale. Consentono infatti di verificare la sostenibilità non solo in chiave di tutela ambientale ma anche in chiave di sviluppo economico. E' però evidente che un Piano orientato alla protezione delle risorse ambientali non potrà mai innescare meccanismi di sviluppo incondizionato e quindi i suoi obiettivi di tutela "forte ed estesa", chiaramente a saldo positivo nei confronti dell'ambiente, pervengono ad effetti negativi nei confronti dei processi economico-produttivi "forti" o, al limite, speculativi. Non necessariamente negativi però sono i loro effetti nei confronti di uno sviluppo, anche economico, compatibile con i valori ambientali. L'azione del P.T.C. si snoda esattamente in questi termini nei confronti dei beni materiali: la riduzione del consumo di suolo, la priorità data al recupero ed alla riqualificazione a scapito della nuova edificazione, anche industriale, la tutela paesistica, la valorizzazione degli assetti agrari storici a scapito di un'agricoltura intensiva e incondizionatamente meccanizzata, la tutela delle connessioni ecologiche e delle aree con valori naturalistici inducono effetti potenzialmente negativi nella movimentazione di capitali ed investimenti ingenti. Tuttavia tali negatività da un lato vanno lette alla luce di un quadro comunque recessivo sul piano produttivo e da un altro sono compensate, nel Piano, da obiettivi di valorizzazione, anche in chiave economica, delle risorse naturali, di sviluppo di economie alternative e compatibili, di razionalizzazione della mobilità e dei trasporti, di previsioni infrastrutturali anche a servizio delle attività produttive. In altri termini il P.T.C. non persegue, volendo rovesciare il ragionamento, una tutela incondizionata dell'ambiente, ma nel ricercare integrazioni e compatibilità induce effetti potenziali sui beni materiali quanto meno non negativi.

#### PATRIMONIO CULTURALE

##### STATO

Il territorio provinciale è estremamente ricco sotto il profilo del patrimonio culturale e "vivo": basti pensare all'unico teatro stabile sul territorio regionale (il Teatro Metastasio) e ad uno dei principali musei di arte contemporanea in Italia (il Centro per l'Arte Contemporanea Luigi Pecci). A questi due esempi vanno aggiunti altri importanti elementi qualificanti: dal diffuso sistema museale al complesso sistema bibliotecario ed archivistico. Estremamente ricco risulta poi il patrimonio storico edilizio ed infrastrutturale: ville, ville fattoria e coloniche, che insieme alle trame agrarie di pertinenza disegnano le principali strutture territoriali del paesaggio agrario tradizionale; i luoghi del sacro; i castelli, fortificazioni, palazzi, torri, che disegnano il patrimonio testimoniale delle diverse fasi di territorializzazione, in particolare alto e basso medievale, medicea, lorenese; i luoghi storici della produzione che disegnano la geografia dell'archeologia industriale e dei manufatti di pregio di potenziale riuso, nella piana e lungo il Bisenzio; le aree archeologiche etrusche della piana e del Montalbano che, dopo i ritrovamenti della città etrusco-romana di Gonfienti, elevano fortemente il ruolo di Prato ridisegnando l'intera geografia della civilizzazione etrusca tosco-emiliana; gli interventi urbani unitari che, in epoca recente, caratterizzano alcuni sviluppi urbani di pregio; gli insediamenti storici che, insieme alle trame viarie che strutturano la lunga durata e che hanno interesse paesistico, mettono in evidenza i tipi territoriali ed urbani che caratterizzano i diversi ambienti insediativi; il sistema storico delle gore che testimonia il ruolo fondativo delle acque artificiali nell'organizzazione storica del sistema urbano e rurale della piana. Nell'ambito del quadro conoscitivo del PTC la Provincia di Prato ha censito 1.509 edifici e manufatti di valore. Oltre la metà è costituita da edifici extra-urbani (case coloniche, fattorie, torri,

case-torri, ville), un ulteriore 18% da strutture paleoindustriali e produttive (fabbriche e luoghi della produzione, mulini).

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Nei confronti del ricco patrimonio culturale provinciale il P.T.C. agisce in maniera coordinata tra obiettivi di valorizzazione, conoscenza, recupero, riuso, riqualificazione delle risorse culturali ed esplicite e particolareggiate norme di tutela sull'integrità culturale, sulla viabilità storica, sui documenti materiali della cultura, sugli edifici e manufatti di valore, sui centri antichi, sulle aree di interesse archeologico, integrando un quadro della risposta ricco, ma non esaustivo. Di particolare interesse risulta lo sforzo del P.T.C. di coniugazione dei valori culturali con quelli paesistici, in linea con l'orientamento che vede il paesaggio come risorsa culturale. Gli effetti del Piano sulla risorsa si devono quindi considerare totalmente positivi, anche se ulteriormente incrementabili sulla base di più approfondite indagini conoscitive, peraltro già attivate dall'Amministrazione Provinciale.

### **PAESAGGIO**

#### STATO

Il territorio provinciale presenta un elevato livello di qualità paesistica, soprattutto nelle aree a nord, con la maggiore incidenza di paesaggi "naturali" e a sud, con il paesaggio antropizzato della collina coltivata. Molto più compromessa appare la situazione della Piana pratese, nella quale comunque non mancano episodi di grande rilievo paesistico (Cascine di tavola). La "dotazione paesistica" della Provincia è inoltre desumibile da un indicatore (in realtà indicatore di risposta e non di stato) significativo: la superficie sottoposta a vincolo paesaggistico in Provincia di Prato è di 24.016 ha, pari al 65% del territorio. Il vincolo che incide maggiormente è quello delle aree protette, considerando sia le aree facenti parte del sistema provinciale delle aree protette, sia quelle interessate da misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 81 del Piano di Indirizzo Territoriale regionale. Nel complesso le aree a parco coprono il 60% del territorio provinciale. Anche le superfici interessate da vincolo a bosco risultano estese (20.356 ha, pari al 56% della superficie provinciale).

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Anche nel caso del Paesaggio, come in quello connesso del Patrimonio Culturale, l'azione del P.T.C. è coordinata e disciplinarmente dettagliata tra obiettivi di tutela e valorizzazione e norme sull'integrità della risorsa che articolano l'intero territorio provinciale in Unità di Paesaggio, ciascuna con una specifica normativa. E' appena il caso di accennare che il Piano ha valore di piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici, ai sensi del comma 2, lettera d), dell'art.16 della L.R. 5/95, avendo l'Amministrazione attivato e concluso le procedure previste dal comma 11bis dell'art.17 della stessa legge regionale ed avendo raccordato il Piano con quanto previsto dal D.Lgs. 490/99. Gli effetti del P.T.C. sulla risorsa sono quindi totalmente positivi. Non si può tuttavia non accennare alle esigenze generalizzate di revisione, anche normativa, della disciplina paesistica alla luce del nuovo Codice Urbani; a tal fine l'Amministrazione ha intrapreso una ulteriore indagine conoscitiva, metodologica e normativa per la migliore applicazione delle nuove disposizioni ministeriali, una volta recepite dalla normativa regionale.

### 4.3. Gli effetti del P.T.C. sulle risorse antropizzate definite dal P.I.T.

Si presenta di seguito una sintesi dei Quadri Valutativi per risorsa, tra quelle previste dal P.I.T., riportando esclusivamente lo stato delle risorse e la valutazione dei relativi effetti del P.T.C., per una visione di maggior dettaglio si rimanda ai Report e al CD-ROM del Sistema Informativo allegati.

#### LE CITTA' E GLI INSEDIAMENTI URBANI

##### STATO

La lettura dell'impianto dell'insediamento provinciale, delle sue dinamiche di medio periodo, delle sue "criticità" necessita di essere misurata su quella che è l'individuazione delle sue principali "invarianti" che ne hanno determinato l'assetto, la forma e le regole coevolutive rispetto al sistema ambientale e geografico. Tale analisi segnala come, in definitiva, il "virtuoso policentrismo", che ha strutturato il complesso sistema naturale su cui poggia il territorio provinciale abbia retto – con progressive e cumulative aggiunte - fino alle soglie della grande accelerazione industriale verificatasi nel primo dopoguerra.

In sintesi, per quanto riguarda il sistema insediativo provinciale nel suo insieme, il rapporto virtuoso fra forma territoriale, attività antropiche, ciclo delle risorse e loro uso si è potuto riprodurre sostanzialmente fino a quando – con lo sviluppo del modello organizzativo distrettuale – il forte sprawl urbano industriale non ha colonizzato in maniera crescente ogni interstizio del sistema dei borghi a ridosso del centro urbano e, successivamente, gran parte della piana e delle sue preesistenti insediative e rurali.

Le dinamiche demografiche ed insediative che avevano caratterizzato il sistema urbano provinciale fino all'inizio degli anni '90 sembravano avere effettivamente rafforzato la tendenza verso il policentrismo insediativo con un accrescimento particolare e per certi aspetti eccessivo dei comuni del Montalbano e anche di Vaiano. In realtà tale tendenza – che vedeva in sostanza una notevole flessione del tasso di crescita intercensuario del centro capoluogo e una perdita anche dei comuni dell'alta valle del Bisenzio - registra una inversione di tendenza nell'ultimo periodo intercensuario con i segni di una cospicua ripolarizzazione verso il centro di Prato. Tale fenomeno appare fortemente connesso da un lato alle politiche residenziali ed edilizie che trovano nel Comune di Prato un forte accelerazione a metà degli anni '90 e, dall'altro, al congiunto flusso migratorio sia di origine extracomunitaria che dalla limitrofa area fiorentina ove il mercato residenziale manifesta non trascurabili elementi di rigidità e limitazione dell'offerta. Tale dinamica è peraltro anche da collegare alla debole offerta di servizi alla persona e per la mobilità che molti dei comuni della provincia presentano, ove, molto spesso, a fronte di notevole crescita dei residenti non si sono sviluppate adeguate politiche per il trasporto pubblico di livello metropolitano e provinciale ed una adeguata offerta di servizi sia di tipo commerciale che formativo, almeno per la prima scolarizzazione. E' da osservare, comunque che, in particolare per la Val di Bisenzio, malgrado i fattori penalizzanti cui si accennava si assiste ad un importante ritorno insediativo che si esprime in una inversione del processo di declino residenziale. Tale ritorno se è in parte da collegare ad un fenomeno di reinsediamento dei primi immigrati verso centro tessile una volta raggiunta la pensione, dall'altro è anche esito di un apprezzamento e rivalorizzazione delle qualità ambientali del contesto vallivo e di un certo "rango urbano" raggiunto in particolare da Vaiano. Inoltre a ciò si collega uno specifico processo di recupero di alcuni borghi storici minori a fini residenziale e di alcuni importanti manufatti e complessi rurali ai fini del recupero e sviluppo di attività legate alla agricoltura e al turismo rurale. L'analisi aggregata dell'uso del suolo induce peraltro a fare alcune considerazioni di un certo interesse rispetto a quanto è stato osservato più sopra. Nel suo insieme il territorio provinciale – consistente in circa 36.553 ha - presenta in forma aggregata una netta

prevalenza di territorio aperto destinato ad usi e funzioni di tipo agroforestale e di valorizzazione ambientale in genere. Oltre l'82% della superficie provinciale (30.068 ha) presenta queste caratteristiche con una superficie riconducibile a caratterizzazione boschiva che tocca il 56% di quella provinciale. Se poi a questo si aggiunge che la maggior parte del suolo urbanizzato è concentrato nella piana pratese – ed in particolare nella sua parte settentrionale - si può facilmente capire come l'enorme serbatoio di "territorio aperto" si configuri come una dotazione patrimoniale da custodire e, al contempo, da valorizzare come risorsa e fattore di diversificazione e sviluppo dell'intera economia provinciale<sup>2</sup>.

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Nei confronti della risorsa Città ed Insediamenti gli obiettivi del P.T.C., sia di S.T.L. che di S.T.F., in risposta al quadro conoscitivo e sulla base delle volontà dell'Amministrazione, tendono ad esaltare il policentrismo e le identità locali favorendo il presidio antropico delle zone montane e l'incremento di servizi diffusi, promuovendo la riqualificazione urbana, sia residenziale che produttiva, promuovendo la salvaguardia ed il recupero dei centri storici, tendono inoltre a contenere il nuovo consumo di suolo privilegiando il recupero ed il riuso e tutelando gli spazi inedificati. Le invarianti strutturali sono volte a tutelare il modello insediativo e territoriale, il ruolo del sistema produttivo soprattutto sul piano del knowhow, il peculiare paesaggio urbano del distretto tessile nei suoi valori storicamente consolidati. Le norme sull'integrità delle risorse intercettano il patrimonio storico-urbano attraverso esplicite azioni di tutela dei centri storici. Il P.T.C. dedica, quindi, un intero capo delle N.T.A. al governo della risorsa Città ed Insediamenti, nell'ambito del quale, perseguendo gli obiettivi e le invarianti definite nei sistemi territoriali locali, sono dettate prescrizioni puntuali per governare le diverse tipologie insediative: *centri antichi*, *insediamenti prevalentemente residenziali*, *insediamenti misti*, *insediamenti produttivi*. Dal punto di vista delle "localizzazioni" infine gli episodi più significativi sono senza dubbio quello della previsione del nuovo presidio ospedaliero di Prato, i cui potenziali effetti impattanti sono compensati dalle prescrizioni relative sulle previsioni infrastrutturali e sulla contestuale realizzazione di un parco ospedaliero, e quello della previsione del parco archeologico di Gonfienti in "coabitazione" con l'Interporto. Il tema urbano è quindi affrontato dal P.T.C., in linea con le scelte strategiche e progettuali, in maniera coerente e completa e fondata su un solido quadro conoscitivo; le azioni relative, esplicitamente informate da scelte sostenibili, non possono che avere effetti potenziali positivi sulla risorsa città ed insediamenti.

Riguardo invece alla coerenza interna del Piano la valutazione non può per ora essere positiva: il coefficiente di coordinamento interno, che esprime il livello di connessione tra gli obiettivi e le prescrizioni, è estremamente basso (pari a 0,41, in relazione ad un minimo accettabile pari ad 1 e ad un massimo pari a 3). L'unica soluzione possibile per far fronte a tale criticità è nella redazione di obiettivi idonei al collegamento con prescrizioni attualmente "acefale" e, parallelamente, nella redazione di prescrizioni che consentano il raggiungimento di obiettivi sospesi su un quadro disciplinare non definito sul piano prescrittivo. La mancanza di obiettivi collegati ad alcune prescrizioni inoltre ha un effetto secondario non trascurabile: l'impossibilità di valutare gli effetti della norma sulle risorse ambientali.

<sup>2</sup> Tutta la valutazione di "stato" sulla risorsa "Città ed Insediamenti" è desunta dalla *Relazione di Sintesi del Quadro Conoscitivo* del P.T.C.

## IL TERRITORIO RURALE

### STATO<sup>3</sup>

Il sistema agricolo-forestale della Provincia di Prato presenta una superficie totale di ha 30.068,86 che rappresenta l'82,3% dell'intera superficie provinciale. Questo aspetto dimensionale conferma l'importanza e la non trascurabilità del settore agricolo forestale nel contesto provinciale. Dei 30.068,86 ha totali, 9.612,83 ha sono di superficie agricola (classi di uso del suolo agricolo) pari al 26,3% dell'intera superficie provinciale ed al 31,9% dell'intera superficie agricola forestale. La superficie boscata (tutte le classi di uso del suolo forestale) interessa un'area di ha 20.456,03 pari al 73,7% dell'intera superficie agricolo forestale ed il 56% dell'intera superficie provinciale.

L'analisi, condotta utilizzando i dati dell'archivio UMA, evidenzia un universo aziendale composito e variegato a seconda delle realtà considerate, che insieme alla prevalenza di piccole e medie unità economiche mostrano realtà in netto dinamismo ed espansione. Dal punto di vista produttivo abbiamo una rappresentazione di tutti i settori che caratterizzano la regione Toscana con una forte spinta verso la qualità e tipicità anche marcatamente locale. La presenza di realtà piccole denota una tipologia di agricoltura di tipo part-time e a forte carattere residenziale che può rappresentare un fattore di forza per il recupero, mantenimento e orientamento verso lo sviluppo sostenibile di fasce nevralgiche di territorio: alta Val di Bisenzio e la collina del Montalbano. Il dinamismo che sta caratterizzando il sistema agricolo pratese si evidenzia soprattutto in quei comuni prevalentemente non agricoli come Poggio a Caiano e Montemurlo dove per emulazione verso altre zone della provincia si stanno costituendo delle realtà aziendali interessanti incentrate sulla produzione vitivinicola di qualità e sul turismo rurale. Una parte interessante dell'analisi evidenzia sistemi di relazioni professionali complesse, con forti spinte alla diversificazione e alla incorporazione dei processi produttivi. La presenza di varie e consistenti aziende in conto terzi è un esempio, come la forte presenza di imprese di trasformazione agroalimentare, come il forte ricorso a manodopera soprattutto avventizia. Il processo di qualificazione del prodotto è trainato da alcune aziende di eccellenza situate nelle zone della collina arborata, Carmignano, Montemurlo e Vaiano luoghi e siti delle vecchie fattorie mezzadrili. Queste aziende leader svolgono un grosso compito di traino e di valorizzazione delle produzioni locali sia per le piccole aziende sia per le medie aziende in crescita che si stanno affacciando sul mercato. Negli ultimi anni si sta assistendo a un lento ma continuo ricambio generazionale, magari sulla spinta dei finanziamenti pubblici, che evidenzia in vari comuni un abbassamento dell'età media dei conduttori. Dal punto di vista del reddito l'analisi conferma e segue il dato dimensionale: solo poche aziende e solo in zone fortemente vocate possono supportare la presenza di figure imprenditoriali a tempo pieno. Nella maggioranza dei casi le aziende evidenziano una forte presenza di part-time a carattere residenziale che trova una forte integrazione di reddito da altri settori.

### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Il P.T.C. persegue per il territorio rurale obiettivi di valorizzazione, di qualificazione e di incentivazione delle attività agricole e agro-forestali, viste non solo in chiave economico-produttiva (intendendo questa estesa anche alle economie integrative del turismo rurale), ma anche paesistica, di presidio antropico, nelle zone montane, e di riequilibrio ambientale, soprattutto nella Piana. Le invariabili strutturali sono volte a tutelare ancora una volta il ruolo paesistico-ambientale delle aree agricole, anche dal punto di vista dell'infrastrutturazione storica del territorio rurale, dall'orditura colturale alle ville-fattoria, dal punto di vista della regimazione idraulica dei suoli e da quello della

<sup>3</sup> Tutta la valutazione di "stato" sulla risorsa "Territorio Rurale" è desunta dalla *Relazione Analitica del Quadro Conoscitivo* del P.T.C.

mitigazione dell'impatto del territorio urbanizzato. Il governo della risorsa territorio rurale è poi demandato al Capo III delle N.T.A., nell'ambito del quale vengono specificate le azioni normative per realizzare gli obiettivi trattati negli STL, specificando le risorse agroambientali, articolando il territorio rurale in aree boscate, aree a esclusiva funzione agricola e area a prevalente funzione agricola, sulla base delle prescrizioni normative della L.R. 64/95 e del P.I.T. Questa articolazione e le rispettive norme rivestono particolare importanza nella realizzazione dello scenario del PTC, dato il ruolo innovativo attribuito al territorio agroforestale nella complessificazione produttiva e nel riequilibrio territoriale e ambientale del territorio: in particolare nel salvaguardare le aree agricole della piana in relazione al progetto integrato di parco agricolo; nell'individuare precise funzioni alle diverse categorie di aree boscate nella Val di Bisenzio e nel Montalbano; nel governo della risorsa ad esclusiva funzione agricola nel delicato equilibrio fra produzione e paesaggio nella collina del Montalbano; nel governo della risorsa a esclusiva funzione agricola con valenza di rilancio produttivo, e con valenza di salvaguardia ambientale, nella Val di Bisenzio.

Totalmente verificata risulta infine la coerenza interna delle N.T.A. con un coefficiente pari a 2. Nel complesso quindi il P.T.C. ha sicuramente un potenziale effetto positivo sulla risorsa territorio rurale.

### **LA RETE DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'**

#### STATO<sup>4</sup>

La complessità di una sistema insediativo come quello della provincia di Prato, caratterizzato da così forti differenze di mix funzionali e di intensità di uso, da "picchi e gole" che si alternano sul territorio e nell'arco temporale della giornata, comportano, come si può facilmente immaginare, non pochi problemi di gestione del sistema infrastrutturale per la mobilità. Questo, oltretutto, in un'area ove si contano i più alti indici di motorizzazione pro capite italiani e ove si situa un modello produttivo post-fordista incentrato sull'estrema intensità delle interazioni commerciali (merci e persone).

In generale si può dire che le principali criticità del sistema infrastrutturale riguardano:

- una scarsa adeguatezza del sistema della mobilità alla compresenza di strutture commerciali, direzionali e produttive che ormai, in misura rilevante, caratterizza i più importanti insediamenti specialistici provinciali ed in particolare della piana pratese;
- la debole relazione, legata anche a comprensibili problemi gestionali, con la forma policentrica del sistema insediativo provinciale che rende scarsamente connessi in particolare –soprattutto dal punto di vista del trasporto pubblico- i centri situati alle "estremità" del territorio della provincia (Val di Bisenzio e Montalbano, ma anche Montemurlo);
- la complessiva debole offerta del trasporto pubblico con particolare riferimento alle possibilità di spostamento e interscambio gomma-ferro per la mobilità diretta verso la piana pratese e verso Firenze.

La situazione del traffico e della mobilità appare fortemente influenzata dalle dinamiche dell'area urbana pratese. Facendo astrazione dall'autostrada Firenze-Mare (che serve un traffico di circa 60.000 veicoli equivalenti/ giorno tra Prato Est e Prato Ovest), le direttrici che presentano i maggiori carichi veicolari –spesso superiori ai 30.000 veicoli eq./giorno, sono la Declassata e la Prima tangenziale. Si tratta di valori da ritenersi critici nel tratto della Declassata ancora organizzato ad unica carreggiata ed una corsia per senso di marcia. Lungo la Prima tangenziale, il traffico tende

<sup>4</sup> Tutta la valutazione di "stato" sulla risorsa "la rete delle infrastrutture per la mobilità" è desunta dalla *Relazione di Sintesi del Quadro Conoscitivo* del P.T.C.

ad aumentare mano a mano che ci si avvicina alla Declassata, sulla quale invece si registrano carichi veicolari crescenti da Ovest verso Est. Ciò testimonia la forte attrazione svolta dallo svincolo di Prato Est, utilizzato da quasi 50.000 veicoli eq./giorno, prevalentemente diretti verso Firenze. Il ruolo quasi paritetico svolto dallo svincolo, rispetto al ramo occidentale dell'autostrada, fa sì che il tratto Prato Est-Firenze Ovest risulti il più trafficato dell'intero nodo autostradale fiorentino (quasi 100.000 veic.eq./giorno). In prospettiva va inoltre considerato che in quest'area sono destinati a gravitare anche i carichi veicolari generati dall'interporto, od istradati sulla Mezzana-Perfetti-Ricasoli e sulla Prato-Signa. Si profila con una certa evidenza la necessità di affrontare in termini prioritari il tema di un riassetto del nodo infrastrutturale con il fine di ridurre la pressione del traffico su Prato Est. Occorre osservare che i grandi temi della mobilità a scala metropolitana possono essere affrontati soltanto affiancando ai necessari adeguamenti della rete stradale, anche un forte potenziamento dei servizi ferroviari. A tale proposito, il PTCP assume fin dalla fase conoscitiva le ipotesi e le strategie già attivate dai diversi soggetti: l'attivazione del servizio ferroviario metropolitano Pistoia-Prato-Firenze, secondo uno schema cadenzato ad alta frequenza, con realizzazione di nuove fermate a Mazzone-Montemurlo, Prato-San Paolo e Prato-La Macine; la ristrutturazione del servizio ferroviario regionale della Val di Bisenzio, secondo uno schema cadenzato semi-diretto a media frequenza, con realizzazione di nuove fermate a Prato-Santa Lucia, La Briglia e Carmignanello. Si assume pertanto come coerente con il quadro attuale il graduale rafforzamento della rete di trasporto pubblico urbano previsto dal Comune di Prato e dalla Provincia, che, a medio-lungo termine, dovrebbe assumere valenza territoriale, con innervamento dell'intero distretto tessile, ed attestamenti esterni a Montemurlo, Poggio a Caiano e Campi Bisenzio. A tale fine, appaiono strategiche le Linee ad Alta Mobilità (LAM) e i rispettivi nodi di interscambio, collocati lungo la Declassata.

#### VALUTAZIONE EFFETTI P.T.C.

Alle notevoli criticità della mobilità nel territorio provinciale il P.T.C. risponde perseguendo obiettivi che si muovono su più piani: miglioramento dell'accessibilità complessiva interna ed esterna alla Provincia, incentivazione e potenziamento del trasporto collettivo, mitigazione degli effetti degli attraversamenti stradali nei centri urbani, separazione del traffico commerciale e industriale da quello privato, valorizzazione e potenziamento della rete ciclabile, integrazione delle diverse modalità di mobilità e delle diverse reti di trasporto, recupero e riqualificazione dei tracciati storici e della sentieristica. Come invarianti strutturali sono assunti i ruoli ricoperti dalle principali infrastrutture stradali e ferroviarie. Uno dei quattro Sistemi Funzionali è inoltre significativamente dedicato alla mobilità, tuttavia gli obiettivi relativi, pur estesi all'intero territorio provinciale a differenza di quelli di S.T.L. "specializzati" per Sistema Territoriale, non presentano significative diversità, o quanto meno integrazioni, rispetto a questi, rappresentando in tal modo una criticità di efficienza e di lettura all'interno del Piano. Anche nel caso delle infrastrutture, come in quelli degli insediamenti e del territorio rurale, una sezione delle N.T.A. è dedicata alle prescrizioni di governo della risorsa, prescrizioni che si affiancano a quelle del S.F. della mobilità.

In questo capitolo si precisano le modalità di governo della risorsa che è già stata trattata nella definizione delle *funzioni* della mobilità nel sistema funzionale. Queste prescrizioni organizzano l'apparato normativo sui tre livelli di progetto del sistema della mobilità definiti dal sistema funzionale: la rete sovralocale, la rete locale, i percorsi ciclopedonali ed escursionistici. Dal momento che nel PTC il progetto per la rete della mobilità è organizzato con progetti specifici, di rete e puntuali su ognuno dei tre livelli, le norme risultano riferite a questo livello di dettaglio del progetto. Le principali previsioni infrastrutturali riguardano la proposta di connessione "alta" tra Asse delle Industrie e Seconda Tangenziale, per specializzare e differenziare il trasporto su questa infrastruttura e sulla Declassata, la proposta di un nuovo casello "Prato Sud", la connessione

dell'Asse delle Industrie con la Prato-Signa, il duplice ruolo dell'Interporto (sito infrastrutturale ed archeologico), l'adeguamento della SS. 325. Il P.T.C. affronta quindi questo tema di grande complessità con coraggio e compiendo un notevole sforzo conoscitivo (si vedano, oltre alla Relazione Analitica del Quadro Conoscitivo, anche i tre tomi di schede dedicate al network stradale, connesse alla rappresentazione cartografica) e rispondendo con scelte normative potenzialmente adeguate alle principali criticità rilevate; i suoi effetti sulla risorsa si possono quindi considerare largamente positivi, pur con le criticità accennate sull'eccessiva ripetitività degli obiettivi tra S.F. e S.T.L. e su un valore eccessivamente basso del coefficiente di coerenza interna, pari a 0,76.

#### 4.4. La Valutazione Integrata.

I risultati complessivi di questa sperimentazione sono sintetizzati nei paragrafi 4.2 e 4.3 e nelle tabelle inserite nel presente Rapporto. Per una visione più strutturata e/o disaggregata si rimanda ai Quadri Valutativi allegati ed al CD-ROM del Sistema Informativo Normativo.

Volendo trarre delle conclusioni si può affermare, in prima battuta, che il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Prato regge sostanzialmente bene all'impatto di una valutazione applicata ex post, per la quale il Piano non era stato "preparato" ad hoc. Peraltro se la valutazione fosse stata applicata prima dell'adozione molte delle criticità rilevate si sarebbero potute correggere con uno sforzo relativamente modesto, altre, tuttavia, sarebbero state di ardua risoluzione quando legate a verticalizzazioni conoscitive impegnative. L'Ufficio P.T.C., che ha condotto la valutazione, ritiene comunque estremamente interessanti anche le criticità rilevate in quanto affrontabili nell'ambito di una prossima revisione del Piano e "orientative" rispetto a scelte di approfondimento del Quadro Conoscitivo, da condurre nell'ambito del S.I.T. provinciale.

Guardando più nel dettaglio i risultati si evince una bassa capacità del Piano di intercettare e finalizzare le norme e i vincoli sovraordinati, come indicato nel paragrafo 3; è sicuramente un elemento sul quale lavorare in futuro. Analogamente il non aver pensato per tempo alla congiunzione tra obiettivi, da un lato, e prescrizioni per il loro raggiungimento, dall'altro, pone non pochi problemi di coerenza interna delle norme, in quanto il coefficiente complessivo relativo, pari ad 1,05, quindi "verificato" in quanto superiore ad 1, va affiancato ai due coefficienti scorporati eccessivamente bassi relativi alle infrastrutture (0,76) e, soprattutto, a città ed insediamenti (0,41). Anche questa criticità comunque sarebbe facilmente risolvibile essendo tutta interna alla scrittura del testo normativo.

Testo che peraltro si comporta estremamente bene dal punto di vista della sostenibilità, sia sul piano progettuale che su quello di tutela delle risorse. Basta guardare alle azioni indotte dal Piano per vedere come questo se da un lato è fortemente orientato al recupero, alla riqualificazione, alla conservazione (325 riferimenti, nelle azioni del Piano, in tal senso, ai quali vanno aggiunti 79 riferimenti di tutela paesistica), a scapito del nuovo consumo di suolo (12 riferimenti che riguardano i completamenti e le nuove urbanizzazioni, peraltro compensati da ben 215 riferimenti di miglioramento degli standard, dei servizi, delle attrezzature), dall'altro dedica notevoli sforzi alla produzione (193 riferimenti), alle infrastrutture (164), nonché alla promozione di economie alternative come l'agricoltura (83), il turismo (43), la fruizione diffusa del territorio (46). Questa dimensione strategica del P.T.C., che si può quindi considerare ben pesata, è confermata non solo dagli effetti "progettuali" sulle tre risorse città ed insediamenti, territorio rurale, infrastrutture per la mobilità, ma anche dagli effetti ambientali sulle risorse previste dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, dove l'equilibrio tra azioni di tutela e azioni di sviluppo è ben rappresentato dal valore pari a 0,51 del coefficiente di valutazione per la risorsa beni materiali, dato sicuramente notevole per un piano orientato alla tutela ambientale, come dimostrato dal valore sempre superiore delle altre risorse. Valore che spesso risente di azioni di tutela, nella parte delle N.T.A. dedicata all'integrità delle risorse, non del tutto strutturate, lasciate cioè più alle conseguenze indirette dell'impianto di governo del P.T.C., elemento indubbiamente positivo, che alla descrizione di una disciplina di tutela più puntuale (con le dovute eccezioni riguardo ad alcune risorse come il patrimonio culturale e il paesaggio). Tuttavia il valore, pur largamente indicativo, del **coefficiente di sostenibilità complessiva del Piano**, pari a **1,11** rispetto ad un intervallo  $-2/+2$ , rappresenta bene la valutazione degli effetti sulle risorse, valutazione "verificata", anche da un dato numerico più che sufficiente, che riassume come totalmente positivi gli effetti ambientali del P.T.C. sulle risorse, ma migliorabile, soprattutto sulla base di più accurate indagini conoscitive su alcune risorse (fauna, flora, suolo, acqua) e, conseguentemente, di più puntuali norme di tutela.

RISORSE	COEFFICIENTE DI VALUTAZIONE PER RISORSA
ACQUA	0,61
ARIA	1
BENI MATERIALI	0,51
BIODIVERSITA'	1,2
CLIMA	1,2
FAUNA	0,81
FLORA	1
PAESAGGIO	1,32
PATRIMONIO CULTURALE	1,75
POPOLAZIONE	1,41
SALUTE UMANA	1,6
SUOLO	0,96
<b>COEFFICIENTE DI SOSTENIBILITA' COMPLESSIVA DEL P.T.C.</b>	<b>1,11</b>

TABELLA 3 – Valutazione effetti P.T.C. – intervallo: -2/+2

PRINCIPALI RIFERIMENTI NELLE AZIONI INDOTTE DAL P.T.C.	OBIETTIVI STL STF	INVARIANTI	PRESCRIZIONI	INDIRIZZI	AZIONI	INTEGRITA'	TOTALI
tutela paesistica	5	3	32	24	3	12	79
recupero, riqualificazione, valorizzazione, conservazione	44	6	169	67	12	27	325
completamenti, urbanizzazione	1	0	3	8	0	0	12
Incentivazione turismo	5	1	32	4	0	1	43
industria, produzione, sviluppo	34	4	93	46	6	10	193
accessibilità, mobilità, infrastrutture	25	3	81	53	0	2	164
servizi, commercio, attrezzature, standard	24	2	136	49	1	3	215
valutazione effetti ambientali	0	0	107	71	0	0	178
promozione	9	5	47	15	5	2	83

agricoltura							
fruizione	9	0	25	8	1	3	46
tutela idrogeologica	1	0	1	4	0	4	10
presidio antropico	4	0	0	0	0	0	4

TABELLA 4 – Principali riferimenti nelle azioni indotte dal P.T.C.

RISORSE PREVISTE DAL P.I.T.	COEFFICIENTE DI COERENZA INTERNA PER RISORSA
CITTA' ED INSEDIAMENTI	0,41
TERRITORIO RURALE	2
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	0,76
COEFFICIENTE DI COERENZA INTERNA COMPLESSIVA DEL P.T.C.	1,05

TABELLA 5 – Coefficienti di coerenza interna del P.T.C. – intervallo: -3/+3

COEFFICIENTE DI COERENZA ESTERNA DEL P.T.C.	0,84
--	------

TABELLA 6 – Coefficiente di coerenza esterna – vedi le tabelle 1 e 2 e il paragrafo 3