

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

L.R. 3 Gennaio 2005 - n° 1
Variante Generale



**Provincia
di Pistoia**

Responsabile del procedimento
Dr. Agr. Renato Ferretti

Dirigente del Dipartimento Pianificazione Territoriale - Agricoltura - Turismo - Promozione

Progetto a cura del
Servizio Pianificazione Territoriale - S.I.T. - Promozione - Turismo - Commercio

Dr. Agr. Renato Ferretti
coordinamento generale del progetto, infrastrutture, paesaggio e valutazione integrata

Dr. Enrico Bartoli
aspetti informatici e cartografici

Dr. Geol. Marco De Martin Mazzalon
aspetti geologico-ambientali

Dr. Arch. Giuseppina Di Loreto - Dr. Arch. Silvia Lombardi - Dr. Arch. Francesca Simonetti
aspetti urbanistici

Aspetti del territorio rurale, delle risorse territoriali e paesaggistiche
Ilaria Bonanno
con la collaborazione di Massimo Chiti, Massimo Zini, Giovanni Cotza

Informatizzazione
Walter Tosi
con la collaborazione di Laura Rai, Stefano Barducci, Piero Bracali, Alessandro Caselli

Collaborazione Generale
Carlo Selmi

Relazione Generale



APPROVATO
D.C.P. N°123 del 21.04.2009

INDICE

1	Il Piano Territoriale di Coordinamento nella legislazione nazionale e regionale....	1
1.1	Le funzioni della Provincia nel quadro normativo nazionale e regionale.....	1
1.2	L'attività di pianificazione e programmazione della Provincia.....	3
1.3	Le linee per l'aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento.....	6
1.4	I contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento.....	11
2	Lo stato della Pianificazione Comunale.....	14
3	Il Ruolo del Sistema Informativo del Territorio per la costruzione del Quadro Conoscitivo.....	17
4	Il Territorio.....	27
4.1	Inquadramento generale.....	27
4.1.1	Geografia e clima.....	27
4.1.2	Geomorfologia.....	30
4.1.3	Geologia.....	33
4.1.4	Idrogeologia.....	36
4.1.5	Sismotettonica.....	38
4.2	Le Risorse naturali.....	42
4.2.1	Acqua.....	42
4.2.2	Aria.....	46
4.2.3	Suolo.....	49
4.3	Le Risorse ambientali.....	53
4.3.1	Il paesaggio.....	53
4.3.2	La flora e la fauna.....	55
4.3.3	Le aree naturali.....	56
4.3.4	Il sistema provinciale delle aree protette.....	60
4.3.5	Gli ecosistemi di particolare rilevanza.....	64
4.4	Le Risorse storico – culturali.....	67
4.4.1	Modalità di individuazione delle categorie di beni.....	67
4.4.2	Modalità di realizzazione dell'Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico...	68
4.4.3	Le permanenze storiche.....	72

4.5 Il Sistema Rurale	82
4.5.1 La struttura agraria.....	88
4.5.2 Le produzioni agricolo-zootecniche.....	91
4.5.3 Le attività forestali.....	93
4.5.4 Il florovivaismo.....	101
4.5.5 L'applicazione della normativa per il territorio rurale.....	106
4.6 Il Sistema Insediativo	108
4.6.1 Il sistema insediativo della pianura pistoiense.....	109
4.6.2 Il sistema insediativo della montagna.....	111
4.6.3 Il sistema insediativo della Valdinievole.....	114
4.7 Il Sistema Economico-Produttivo	116
4.7.1 Caratteri generali.....	117
4.7.2 L'articolazione settoriale della crescita provinciale.....	123
4.7.3 Il ruolo del turismo.....	127
4.7.4 La competitività provinciale.....	130
4.7.5 Il mercato del lavoro provinciale.....	135
4.8 Il Sistema della Mobilità	138
4.8.1 La rete viaria di grande comunicazione dalle origini ad oggi.....	138
4.8.2 La rete viaria.....	141
4.8.3 La rete ferroviaria.....	144
4.8.4 La rete degli impianti a fune.....	144
4.8.5 Il Piano dei trasporti della Provincia di Pistoia.....	144
5. Il Progetto di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	146
5.1 Lo Statuto del territorio	147
5.1.1 Identificazione dello Statuto del territorio.....	147
5.1.2 La disciplina delle risorse del territorio.....	148
5.1.3 Le fragilità del territorio.....	148
5.2 La valorizzazione delle identità territoriali	155
5.2.1 Centri storici e nuclei di antica formazione.....	155
5.2.2 Edifici significativi presenti sul territorio.....	157
5.2.3 Parchi e giardini di particolare pregio.....	158
5.2.4 Aree di interesse archeologico.....	158
5.2.5 Viabilità e rete ferroviaria di impianto storico.....	159

5.3	La strategia economico-territoriale	161
5.3.1	Caratteri generali.....	161
5.3.2	Identificazione dei Sistemi territoriali.....	164
5.3.3	Disciplina dei Sistemi territoriali.....	164
5.4	La strategia sistemico-funzionale	170
5.4.1	Il sistema funzionale dei valori paesaggistico ambientali.....	170
5.4.2	Il sistema funzionale delle risorse turistiche e della mobilità ecoturistica.....	172
5.4.3	Il sistema funzionale del florovivaismo.....	173
5.4.4	Il sistema funzionale delle aree produttive.....	174
5.4.5	Il sistema funzionale dei servizi.....	175
5.5	Lo sviluppo insediativo, la mobilità, i servizi	177
5.5.1	La strategia per la città e gli insediamenti.....	177
5.5.2	La strategia per le nuove urbanizzazioni.....	178
5.5.3	La strategia per le infrastrutture per la mobilità.....	182
5.5.4	La sostenibilità dello sviluppo del territorio.....	185

1 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE

1.1 LE FUNZIONI DELLA PROVINCIA NEL QUADRO NORMATIVO NAZIONALE E REGIONALE

Con il D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267 l'ordinamento delle autonomie locali è stato riordinato in un testo unico. L'art. 19 del 267/2000 dispone che spettano alla Provincia le funzioni amministrative di interesse provinciale che riguardano vaste zone intercomunali o l'intero territorio provinciale nei seguenti settori:

- a) difesa del suolo, tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità;
- b) tutela e valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche;
- c) valorizzazione dei beni culturali;
- d) viabilità e trasporti;
- e) protezione della flora e della fauna, parchi e risorse naturali;
- f) caccia e pesca nelle acque interne;
- g) organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi delle acque e delle emissioni atmosferiche e sonore;
- h) servizi sanitari, di igiene e profilassi pubblica, attribuiti dalla legislazione statale e regionale;
- i) compiti connessi alla istruzione secondaria di secondo grado ed artistica ed alla formazione professionale, compresa l'edilizia scolastica, attribuiti dalla legislazione statale e regionale;
- j) raccolta ed elaborazione dati, assistenza tecnico-amministrativa agli enti locali.

Inoltre specifiche funzioni amministrative sono state direttamente attribuite alle province, in aggiunta a quelle già assegnate da precedenti leggi, dal D. Lgs. 112/98: si possono ricordare quelle relative al risparmio energetico ed alla produzione di energia, quelle relative alla rete stradale, quelle relative ai trasporti, quelle in materia di protezione civile o, quelle relative all'istruzione (tra le quali, limitatamente all'istruzione secondaria superiore, *"le funzioni concernenti [...] l'istituzione, l'aggregazione, la fusione e la soppressione di scuole in attuazione degli strumenti di programmazione"*).

Si può assumere come "principio fondamentale" stabilito dal comma ora riportato quello per cui la produzione legislativa regionale debba, nell'ambito dei "settori" elencati, attribuire alle province le

funzioni amministrative che siano di "interesse provinciale", in quanto "riguardino vaste zone intercomunali o l'intero territorio provinciale", ferme restando come funzioni regionali quelle che "attengano ad esigenze di carattere unitario".

Quanto all'individuazione dell' "interesse provinciale", possono essere assunti i criteri riconducibili al cosiddetto principio di "sussidiarietà" elaborato dalla dottrina delle istituzioni europee, per cui:

- competono ad ogni livello, e ad ogni soggetto, istituzionale, tutte le funzioni che a quel livello, e da parte di quel soggetto, si ritenga siano esplicabili con efficacia ed efficienza tali da rispondere soddisfacentemente agli interessi dei cittadini,
- spettano all'ente esponenziale dell'aggregazione comunitaria più vasta tutte, e soltanto, le funzioni relative ad aspetti che incidono su interessi la cui titolarità non sia interamente riconducibile alle aggregazioni comunitarie meno vaste.

Quanto all'incidenza territoriale, pare opportuno precisare che essa può prodursi direttamente sull'assetto fisico di un ambito (nel senso di segnarlo immediatamente con trasformazioni che lo riguardano nella sua interezza od in sue rilevanti quote) ed altresì sul suo assetto relazionale e, quindi, sovente, seppure indirettamente, fisico (anche se le trasformazioni fisiche sono "puntuali", e comunque riguardanti una quota assolutamente esigua dell'ambito).

L'art. 19 del D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267 dispone inoltre che la Provincia, in collaborazione con i Comuni e sulla base di programmi, promuove e coordina attività nonché realizza opere di rilevante interesse provinciale sia nel settore economico, produttivo, commerciale e turistico, sia in quello sociale, culturale e sportivo.

L'articolo 3b del Trattato dell'Unione Europea (trattato di Maastricht, sottoscritto il 7 Febbraio 1992) afferma che: "la Comunità interviene entro i limiti dei poteri ad essa conferiti da questo Trattato e degli obiettivi ad essa assegnati. Nei campi che non ricadono nella sua esclusiva competenza la comunità interviene, in accordo con il principio di sussidiarietà, solo se, e fino a dove, gli obiettivi delle azioni proposte non possono essere sufficientemente raggiunti dagli Stati membri e, a causa della loro scala o dei loro effetti, possono essere raggiunti meglio dalla Comunità". Esso quindi attribuisce alla Provincia funzioni attuative, di promuovere e coordinare attività e nel realizzare opere ("di rilevante interesse provinciale") in una vastissima gamma di settori e peraltro "in collaborazione con i Comuni" (cioè, presumibilmente, nelle forme indicate dallo stesso D. Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267, art. 34, mediante "accordi di programma").

Per quanto riguarda la normativa regionale nella materia della pianificazione territoriale, la legge di riferimento è la L.R. 3 gennaio 2005, n. 1 "Norme per il governo del territorio" e succ. mm. e ii., che

si configura come una evoluzione della precedente legge regionale 5/1995, alla luce del nuovo quadro istituzionale conseguente alla modifica del Titolo V della Costituzione.

La L.R. 1/2005 prevede che i Comuni, le Province e la Regione esercitano le funzioni amministrative del governo del territorio sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza; partecipano insieme agli altri soggetti pubblici e privati, nonché ai cittadini, singoli o associati, al governo del territorio; esercitano in modo organico e coordinato le funzioni di programmazione, pianificazione e controllo per garantire lo sviluppo sostenibile.

Con le nuove norme per il governo del territorio viene così superato lo schema pianificatorio a cascata della L.R. 5/1995, in cui il P.I.T. si rivolge al P.T.C. e lo stesso si rivolge al P.S., ponendo i tre atti su un unico piano ed attribuendo agli stessi specifiche funzioni (art. 48 per il P.I.T., art. 51 per il P.T.C. e art. 53 per il P.S.) che di fatto li vincolano gli uni agli altri.

I tratti essenziali della nuova normativa sono:

- la previsione di un processo di pianificazione unificato, nel quale i Comuni, le Province e la Regione comunicano a tutti i soggetti interessati l'avvio del procedimento per la formazione degli strumenti di pianificazione e di alcuni atti di governo del territorio (Titolo II, Capo II art. 15, 16,17, 18);
- l'istituzione della conferenza paritetica, che è l'organo a cui si possono rivolgere in prima istanza tutti gli enti per risolvere contrasti fra gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo del territorio dei diversi soggetti (Titolo II Capo II art. 23,24,25);
- la Valutazione Integrata, effettuata contemporaneamente al processo di pianificazione, sugli effetti su territorio e ambiente.

Le competenze delle Province assegnate dalla legge regionale si possono così sintetizzare:

- definire i livelli prestazionali minimi delle risorse sovra-comunali;
- definire i contenuti programmatici dello sviluppo sostenibile (obiettivi, azioni e progetti di sviluppo locale);
- coordinare le politiche di indirizzo territoriale della Regione con gli strumenti della pianificazione comunale.

1.2 L'ATTIVITA' DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA PROVINCIA

La lettera c) del comma I dell'articolo art. 20 D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267, dispone che la Provincia "formula e adotta, con riferimento alle previsioni e agli obiettivi del programma regionale di sviluppo, propri programmi pluriennali sia di carattere generale che settoriale e promuove il

coordinamento dell'attività programmatica dei Comuni". La disposizione non pare esprimere più che un forte impulso alla programmazione temporalizzata degli interventi e delle attività.

Il comma 2 dello stesso articolo 20 afferma che la Provincia, inoltre, predispone e adotta il piano territoriale di coordinamento che, ferme restando le competenze dei comuni ed in attuazione della legislazione e dei programmi regionali, determina indirizzi generali di assetto del territorio e, in particolare, indica:

1. le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
2. la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
3. le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
4. le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

C'è anzitutto da rilevare la riproposizione della denominazione di una "figura pianificatoria" tipizzata dalla L. 17 Agosto 1942, n. 1150: il "piano territoriale di coordinamento". Occorre ricordare che il D.P.R. 15 Gennaio 1972, n. 8, con il primo comma dell'articolo 1, aveva trasferito alle regioni, tra l'altro, l'approvazione dei piani territoriali di coordinamento. Si potrebbe dire che la disposizione non innova sul punto, in quanto attribuisce alle competenze provinciali la predisposizione e l'adozione dei piani territoriali di coordinamento restando di competenza regionale la loro approvazione.

A norma del terzo comma dell'art. 17 della L. 281/70, le regioni, nelle materie stabilite dall'art. 117 della Costituzione, potevano esercitare funzioni legislative (nei limiti dei "principi fondamentali delle Leggi dello Stato") a fare data dall'emanazione dei decreti di trasferimento delle funzioni amministrative attinenti le medesime materie. Ed è stato comunemente ritenuto che nella competenza legislativa regionale a legiferare in merito agli strumenti di pianificazione territoriale rientrasse un'ampissima possibilità di "ridenominare" le "figure pianificatorie" tipizzate dalla legislazione statale, nonché di ridefinirne le caratteristiche (contenuti tipici, elementi costitutivi, efficacie, procedimenti ex L.R. 88/98 ; D.Lgs 112/98).

Il D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267, provvede a determinare le funzioni dei Comuni e delle Province, e a queste non erano precedentemente attribuite funzioni di pianificazione territoriale. Ma una legge statale "di principi" avrebbe dovuto limitarsi a stabilire che alle province avrebbero dovuto essere attribuite (dalle leggi regionali) tali funzioni, delineandone in termini generali finalità e valenze.

Questo principio dovrebbe valere, oltre che per la "denominazione" degli strumenti provinciali di pianificazione territoriale, per i contenuti di tali strumenti come indicati nelle lettere a), b), c) e) d) del comma in esame (i quali devono essere intesi quali contenuti minimi e di larga massima). Con

qualche ulteriore precisazione, quale quella per cui le "maggiori infrastrutture" e le "principali linee di comunicazione", nonché i "parchi" e le "riserve naturali", di cui si parla, dove gli strumenti di pianificazione provinciale abbiano ad indicarne "autonomamente" la localizzazione (e non a riportare, o tutt'al più a specificare, indicazioni localizzative già effettuate a livello sovra-provinciale) sono quelle/i "di interesse provinciale". O quella per cui le indicazioni afferenti, grosso modo, la "difesa del suolo", devono, nella medesima ottica, essere riferite agli "interessi provinciali", e quindi inquadrare nel sistema pianificatorio configurato dalla L. 183/89.

Vale la pena, ancora, di rammentare il D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267, art. 34, a norma del quale "gli interessi comunali e provinciali" devono essere identificati, dalle leggi regionali, "in rapporto alle caratteristiche della popolazione e del territorio". Cioè non necessariamente negli stessi termini per tutti i soggetti istituzionali appartenenti alla medesima categoria. Si ritiene, in buona sostanza, che le normative regionali legittimamente possano consentire, e forse prescrivere, che la pianificazione provinciale assuma assai differenziati connotati quanto a centralità di questo o quel tematismo, ed a livelli di specificazione e di pregnanza percettiva, sia da provincia a provincia che da ambito ad ambito subprovinciale da parte della medesima provincia.

L'art. 20 del D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267 dispone che "la legge regionale detta le procedure di approvazione nonché norme che assicurino il concorso dei comuni alla formazione dei programmi pluriennali e dei piani territoriali di coordinamento" provinciali. Esso, quindi, si limita a ribadire che spetta alla legge regionale stabilire le procedure di approvazione degli strumenti provinciali di pianificazione e di programmazione.

L'art. 20 del D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267 dispone che "ai fini del coordinamento e dell'approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale predisposti dai comuni, la provincia esercita le funzioni ad essa attribuite dalla regione ed ha, in ogni caso, il compito di accertare la compatibilità di detti strumenti con le previsioni del piano territoriale di coordinamento".

Se ne può dedurre che alle province deve essere attribuita, dalle leggi regionali, almeno la competenza ad accertare che gli strumenti di pianificazione comunali siano "compatibili" con quelli provinciali; alle medesime province possono essere attribuite, sempre in ordine all'approvazione degli strumenti di pianificazione comunali ed ai fini del bro coordinamento, ulteriori funzioni, fermo presumibilmente restando che, in ossequio al criterio ricavabile dal medesimo comma 8 dell'articolo 3, la possibilità di intervento provinciale nella formazione degli strumenti pianificatori comunali deve limitarsi a garantire che non confliggano con interessi la cui titolarità non sia interamente riconducibile ai comuni.

1.3 LE LINEE PER L'AGGIORNAMENTO DEL P.T.C.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia pur essendo di recente formazione,, è stato aggiornato al PIT vigente ed al nuovo quadro normativo relativo alla LR 1/05 e successive modifiche ed integrazioni, oltre che al fine dell'adeguamento:

- al D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mm e ii, e all'Intesa Ministero Beni e Attività Culturali – Regione Toscana, siglata in data 23/01/2007 e integrata in data 24/07/2007;
- Piano Regionale Tutela della Acque, approvato DCR n. 6 del 25/01/2005 (PRTA);
- Piano Regionale delle Attività Estrattive, di recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili, approvato con DCR n.27 del 27/02/2007 (PRAER).
- Piano di Bacino del Fiume Arno “Stralcio Rischio Idraulico”, approvato con D.P.C.M. 5 novembre 1999;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno approvato, per il territorio di competenza, dal Consiglio Regionale della Toscana con Deliberazione n. 114 del 21/09/2004;
- Piano per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, approvato con D.P.C.M. 6 maggio 2005;
- Piano di Bacino del Fiume Arno stralcio “Bilancio Idrico” adottato con Delibera Comitato Istituzionale n 204 del 28/02/2008;
- Piano di bacino del Fiume Arno, Stralcio “attività estrattive del fiume Arno”, approvato con DPCM del 31/03/1999.

L'art. 51 della LR 1/05 prevede quanto segue:

“1. Lo statuto del territorio di cui all'articolo 5, contenuto nel piano territoriale di coordinamento adottato dalla provincia, in relazione al territorio provinciale individua e definisce:

- a) i sistemi territoriali e funzionali che definiscono la struttura del territorio;*
- b) le invarianti strutturali di cui all'articolo 4;*
- c) i criteri per l'utilizzazione delle risorse essenziali;*
- d) i relativi livelli minimi prestazionali e di qualità con riferimento a ciascuno dei sistemi*

territoriali e funzionali di cui alla lettera a);
e) i criteri per la riqualificazione e la valorizzazione dei paesaggi ai sensi degli articoli 32 e 33, nonché l'individuazione e la descrizione degli ambiti paesaggistici di interesse unitario provinciale e i relativi obiettivi di qualità paesaggistica secondo quanto previsto nell'articolo 34, comma 1;

f) gli ambiti paesaggistici di rilievo sovracomunale.

2. Il piano territoriale di coordinamento delinea la strategia dello sviluppo territoriale della provincia mediante l'individuazione:

a) degli obiettivi e degli indirizzi dello sviluppo territoriale con le conseguenti azioni della provincia, sulla base del piano di indirizzo territoriale;

b) della specificazione dei criteri della valutazione integrata ai sensi dell'articolo 14;

c) degli immobili di notevole interesse pubblico di interesse sovracomunale di cui all'articolo 32;

d) degli indirizzi sull'articolazione e sulle linee di evoluzione dei sistemi territoriali di cui alla lettera a) del comma 1, promuovendo la formazione coordinata degli strumenti della pianificazione territoriale;

e) degli indirizzi, i criteri ed i parametri per l'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III;

f) dei criteri e degli indirizzi per le trasformazioni dei boschi ai sensi dell'articolo 41 della l.r. 39/2000.

3. Ai fini di cui al comma 2 il piano territoriale di coordinamento stabilisce:

a) le prescrizioni per la finalizzazione ed il coordinamento delle politiche di settore e degli strumenti della programmazione della provincia;

b) le prescrizioni degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale ai sensi della presente legge e del regolamento di attuazione del presente titolo;

c) le misure di salvaguardia immediatamente efficaci, a pena di nullità di qualsiasi atto comunale con esse contrastanti, sino all'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio dei comuni allo statuto di cui al comma 1 ed alle prescrizioni di cui alla lettera b)."

Inoltre occorre precisare le modalità per lo svolgimento della valutazione integrata degli strumenti di pianificazione territoriale e dei relativi atti di governo del territorio in quanto l'art. 11 comma 1 prevede che:

"I comuni, le province e la Regione, ai fini dell'adozione degli strumenti della pianificazione territoriale di cui all'articolo 9, provvedono alla previa effettuazione di una valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana."

In tal senso è stato definito un piano di lavoro che partendo dai lavori d'implementazione del quadro conoscitivo provinciale in relazione a: uso del suolo, censimento e georeferenziazione dei beni storici, architettonici e monumentali, nonché degli alberi monumentali e del verde pubblico, come degli istituti faunistici, la carta della sismicità e dell'insieme dei vincoli territoriali; implementi le conoscenze nei settori più carenti come quelli delle risorse idriche e del ciclo integrato delle acque della qualità dell'aria. Su questi temi è stato svolto anche un lavoro di auto aggiornamento per l'insieme dei dipendenti della Provincia e dei Comuni per acquisire una comune consapevolezza dei contenuti che deve avere la valutazione integrata così come prevista dall'art. 11 comma 4 che afferma:

“La valutazione integrata di cui al presente articolo è effettuata anche in più momenti procedurali, a partire dalla prima fase utile delle elaborazioni. Essa deve intervenire, in ogni caso, preliminarmente alla definizione di qualunque determinazione impegnativa, anche al fine di consentire la scelta motivata tra possibili alternative, oltre che per individuare aspetti che richiedano ulteriori integrazioni o approfondimenti.”

Il comma 5 dello stesso articolo precisa che:

“ Con apposito regolamento, da emanarsi entro trecentosessantacinque giorni dall’entrata in vigore della presente legge, la Regione disciplina, in coerenza con la legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale) anche in attuazione della direttiva 2001/42/CE, i criteri, la procedura e le modalità tecniche per l’effettuazione della valutazione integrata, ivi inclusi gli indicatori per il monitoraggio degli effetti, nonché le specifiche modalità per l’informazione e la consultazione del pubblico, delle associazioni che promuovono la tutela dell’ambiente ai sensi della Direttiva europea 2003/35/CEE (Partecipazione del pubblico nell’elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale) e delle altre organizzazioni interessate.”

Nel corso della prima parte del 2007 la regione Toscana ha completato la regolamentazione attuativa della LR 1/05 ed ha approvato nel mese di luglio il nuovo Piano d’Indirizzo Territoriale (PIT), che contiene i riferimenti necessari alla elaborazione del PTCP.

Dal punto di vista dei contenuti l'elemento veramente innovativo della nuova legislazione, in specie in relazione al PTCP di Pistoia, è l'introduzione della valutazione integrata in attuazione della Direttiva 2001/42/CE. E' questa una novità assoluta in quanto anche le precedenti esperienze della cosiddetta "valutazione ambientale strategica" debbono essere riviste, aggiornate ed integrate in funzione del contenuto normativo della LR 1/05.

Dal punto di vista normativo le Norme Tecniche d'attuazione (NTA) sono state riviste alla luce del PIT approvato con DCR del 24 luglio 2007, pubblicato sul BURT del 17 ottobre 2007 dalla cui data è entrato in vigore, in una parte statutaria ed una strategica. In questo senso le vigenti Discipline di Piano del PTCP sono state integrate e riorganizzate. Pertanto è stata operata una riorganizzazione che prevede la seguente articolazione:

1. Disposizioni generali
2. Lo statuto del Territorio
3. La disciplina delle risorse del territorio
4. Le fragilità del territorio
5. Disciplina dei Sistemi territoriali locali
6. La strategia sistemico-funzionale
7. La strategia per la città e gli insediamenti urbani
8. La strategia per le infrastrutture per la mobilità
9. La strategia per il territorio rurale
10. I piani di settore e le attività di interesse provinciale
11. La perequazione territoriale

E' stato così definito il Nuovo Quadro Conoscitivo del PTCP che è stato sottoposto all'esame degli organi Istituzionali, Giunta e Consiglio Provinciale, che, integrato con le indicazioni degli obiettivi strategici, ha costituito il documento d'avvio, approvato con D.C.P. n. 44 del 12/02/2008. Tale documento di avvio è stato sottoposto a verifica dalla conferenza di pianificazione composta dai Comuni, dagli altri soggetti pubblici interessati e dalle organizzazioni sociali ed economiche rappresentative, avviando le procedure previste dall'articolo 15 e seguenti della LR 1/05.

In base a ciò che è emerso è stato predisposto lo Statuto del Territorio e le alternative di pianificazione con le relative valutazioni integrate da sottoporre nuovamente all'esame della conferenza di pianificazione, per andare successivamente al coinvolgimento dei partner privati e pubblici (osservatorio, tavoli, ecc.).

Al termine di questo percorso il Progetto di Piano sarà sottoposto all'esame degli organi Istituzionali Giunta e Consiglio Provinciale per la fase di adozione ed approvazione.

1.4 I CONTENUTI DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

La funzione principale del P.T.C. è di acquisire e analizzare i dati conoscitivi del territorio e delle sue risorse al fine di:

- Esprimere valutazioni consapevoli sulle tendenze di sviluppo economico e urbanistico, sulle loro dimensioni, sulla loro opportunità e sulla loro compatibilità con le esigenze generali di uso del territorio.
- Indicare le diverse possibilità d'uso del territorio in maniera adeguata alle sue caratteristiche tenendo presente la vulnerabilità e i limiti della riproducibilità delle risorse.
- Fornire linee di assetti dinamici degli insediamenti delle infrastrutture, delle attrezzature e dei servizi sovracomunali.

In questo contesto il P.T.C. assume la seguente proposizione riassuntiva d'alcuni principi generali per la pianificazione territoriale.

Nel quadro di un'attività economica e politica volta a favorire lo sviluppo delle attività e delle produzioni (obiettivo dello sviluppo), per accrescere la soddisfazione dei bisogni dei cittadini presenti e futuri, nella consapevolezza della limitatezza e della vulnerabilità delle risorse naturali (aria, acqua, suolo, ecosistemi, materie prime, energia), la pianificazione territoriale promuove un assetto insediativo e infrastrutturale salubre, armonico e razionale, che:

- Minimizzi l'uso del suolo.
- Garantisca la massima efficienza del rapporto spaziale fra le varie funzioni.
- Assicuri una rete di servizi variegata e d'alto livello qualitativo,
- Consentisca la più ampia permeabilità allo spostamento di persone e cose.
- Difenda il territorio dai rischi d'instabilità, geomorfologico e idraulico.
- Garantisca l'uso dell'aria, dell'acqua e del suolo prevenendo la produzione degli elementi inquinanti e provvedendo al loro smaltimento.
- Tuteli e valorizzi le caratteristiche produttive e paesaggistiche dei territori extraurbani rurali e montani e i valori storici e culturali del territorio.

Il Piano Territoriale di Coordinamento non ha di per se la capacità di avviare processi di sviluppo economico. Il suo compito principale è quello di individuare le risorse e le caratteristiche del territorio, di evidenziarne alcune suscettività di utilizzazione e di tutela, di fornire allo sviluppo un quadro ordinato delle attrezzature, delle infrastrutture e dei sistemi insediativi, di individuare le potenzialità preferenziali di certe attività e le incompatibilità eventuali di altre, di rilevare le emergenze di qualità da preservare e indirizzare verso usi controllati. Di fornire insomma un quadro

di assetti, di opportunità e di limiti entro i quali la pubblica amministrazione indirizza le proprie iniziative e quelle dei soggetti privati.

Affrontare assieme i problemi dello sviluppo economico e degli assetti territoriali è oggi decisivo in quanto la competitività dei beni e servizi assume sempre più un carattere territoriale. Per questo è obiettivo primario valorizzare le attività economiche prevalenti, nell'area non solo attraverso la realizzazione di adeguati servizi e infrastrutture alle imprese, ma creando una forte immagine territoriale con precisi caratteri capaci di imporsi sui mercati locali e mondiali.

La pianificazione territoriale deve impostarsi su obiettivi espressi direttamente dalle esigenze delle imprese complessivamente presenti nell'area pistoiese, per esaltare il carattere e la potenzialità del territorio espresse dall'attività del florovivaismo, del tessile, del mobilio, dell'abbigliamento e dalle risorse culturali e turistiche e per costruire una forte immagine unitaria del sistema Pistoiese nel contesto dell'area metropolitana e della Toscana centrale.

Oltre agli obiettivi di intervento a favore di un ordinato sviluppo economico il P.T.C. si propone di:

- Individuare e favorire gli assetti urbanistici conseguenti alle esigenze di sviluppo socio-economico della comunità.
- Garantire la compatibilità degli sviluppi con la disponibilità di suolo e di acqua nonché con la tutela dei valori storici, artistici, paesaggistici ed ambientali del territorio.
- Individuare i rischi idrogeologici, idraulici e di inquinamento e proteggere adeguatamente gli insediamenti esistenti e previsti.
- Indicare criteri per l'uso parsimonioso del suolo a fini edificativi.
- Individuare i Sistemi urbani come indirizzo alle espansioni insediative, con particolare riferimento agli insediamenti produttivi.
- Favorire la realizzazione di una rete gerarchicamente ordinata delle infrastrutture viarie e ferroviarie quali la separazione dei flussi a lunga percorrenza da quelli di livello locale, il potenziamento e la riorganizzazione della rete viaria urbana ed il miglioramento della viabilità nelle aree agricole collinari e di pianura.
- Individuare i criteri per la realizzazione di una rete pedonale e ciclabile.
- Garantire il massimo livello quantitativo e qualitativo delle attrezzature e dei servizi e indicare i criteri localizzativi e progettuali per la riqualificazione degli spazi pubblici.
- Fornire un quadro geomorfologico e delle pericolosità del territorio al fine di indirizzare le espansioni insediative e mettere in sicurezza gli insediamenti esistenti.
- Individuare il grado di inquinamento dell'ambiente, fornire criteri conseguenti per la quantificazione e localizzazione di nuovi insediamenti e indicare le opere e le norme di comportamento per ridurre i gradi di pericolosità.

- Indicare parametri per la valutazione dell'acqua disponibile a fini idropotabili ed eventuali conseguenti condizionamenti all'edificazione.
- Salvaguardare e promuovere le attività agricole e favorire lo sviluppo dell'agriturismo; Individuare una più puntuale zonizzazione agricola per adottare normative urbanistiche più aderenti alle effettive caratteristiche della produzione.
- Individuare, salvaguardare e valorizzare le invariante storiche, artistiche, architettoniche, paesaggistiche e naturalistiche, singole e di relazione nonché gli elementi che, da questi punti di vista, determinano l'identità e la specificità del territorio.
- Individuare gli elementi di rilevante valore storico ambientale da inserire nei circuiti turistici, i percorsi, i servizi, le attrezzature ricettive, le attrezzature, le infrastrutture e i servizi necessari alla loro valorizzazione.
- Indicare i criteri per definire le esigenze di aree produttive e la loro localizzazione e gli ambiti localizzativi delle aree di interesse sovracomunale.

2. LO STATO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

A partire dal 2002, anno in cui è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n° 317 del 19 Dicembre, l'elaborazione dei Piani Strutturali comunali ha subito una evidente accelerazione. Infatti al 31.12.2000 era stato approvato solamente il piano strutturale di Monsummano Terme ed adottato quello di Marliana.

Come esemplificato al successivo schema, alla data del 31.08.2008 i Piani Strutturali approvati sono diciotto, a fronte dei ventidue comuni di cui è costituita la Provincia di Pistoia.

In particolare sono approvati i Piani Strutturali di: Agliana, Buggiano, Chiesina Uzzanese, Cutigliano, Larciano, Marliana, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montale, Montecatini Terme, Pieve a Fievole, Pistoia, Piteglio, Ponte Buggianese, Quarrata, Sambuca Pistoiese, Serravalle Pistoiese, Uzzano.

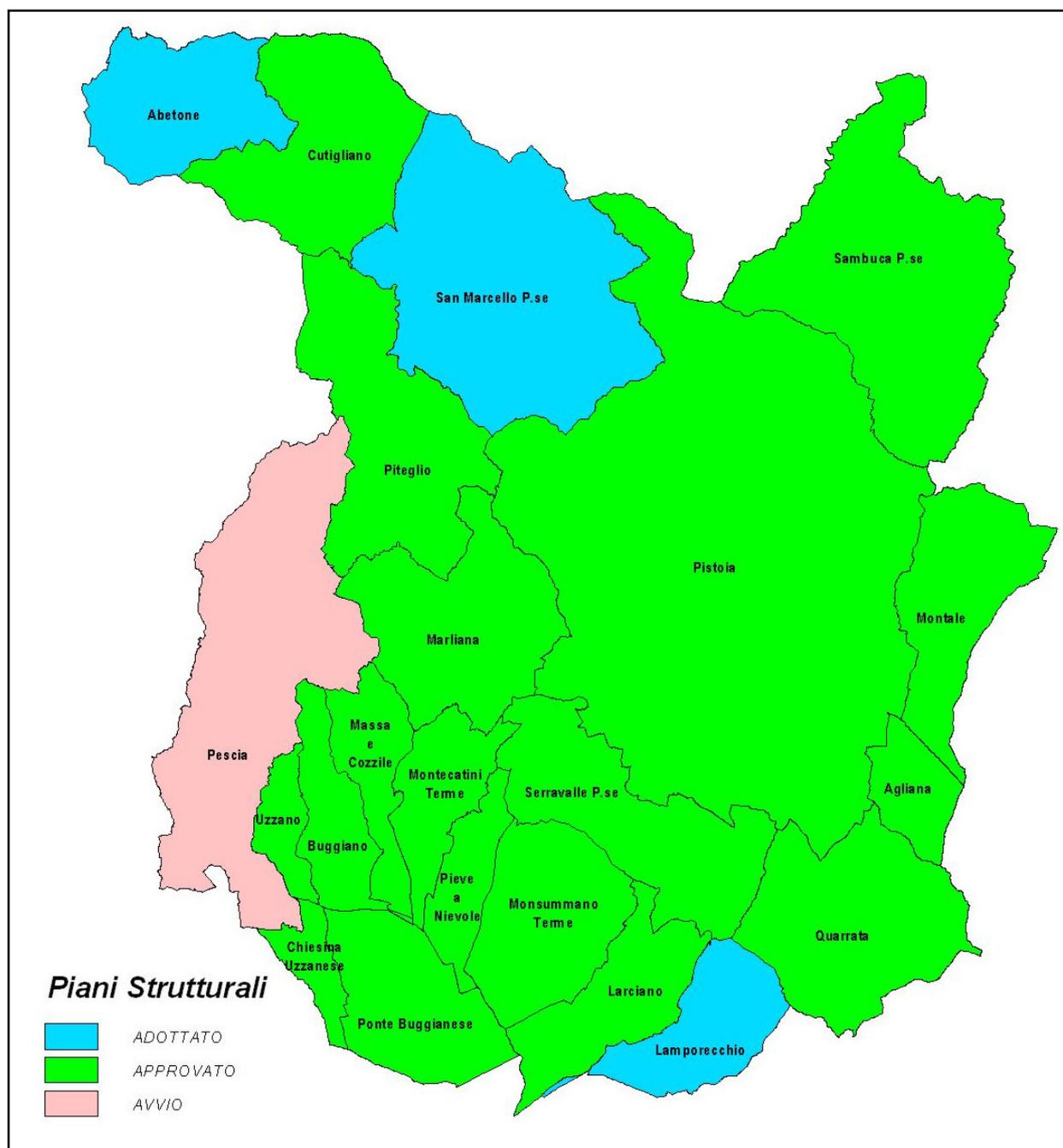
Al momento della redazione della presente variante di aggiornamento al P.T.C. risultano adottati i Piani Strutturali dei comuni di: Abetone, Lamporecchio, San Marcello Pistoiese.

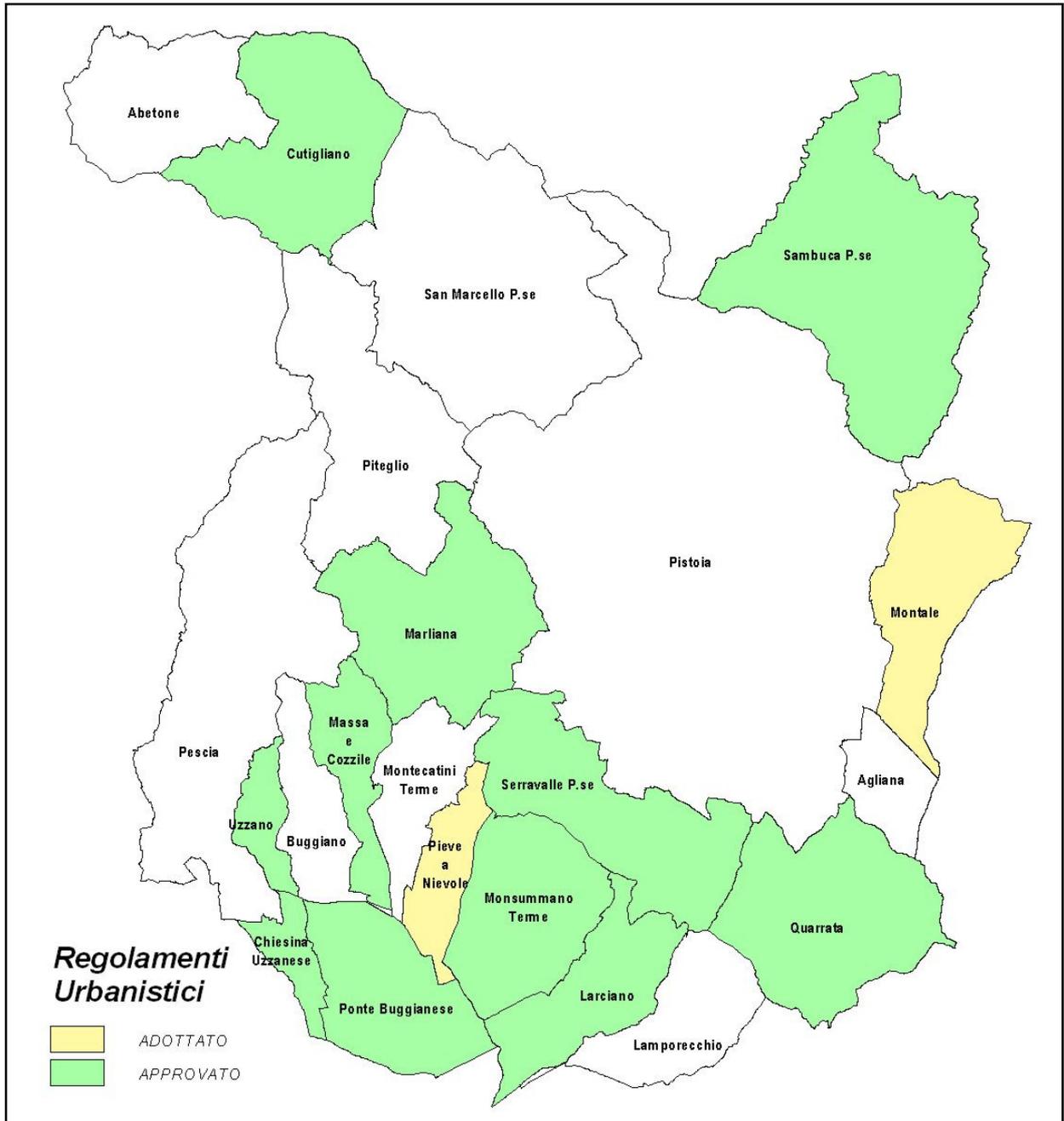
Il Comune di Pescia ha avviato il procedimento di formazione del piano strutturale ai sensi della L.R. 1/05.

Per quanto riguarda la situazione al 31.08.2008 dei Regolamenti Urbanistici, di seguito schematizzata, undici Comuni lo hanno approvato, due sono in fase di adozione.

Risultano approvati i Regolamenti Urbanistici dei comuni di: Chiesina Uzzanese, Cutigliano, Larciano, Marliana, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Ponte Buggianese, Quarrata, Sambuca Pistoiese, Serravalle Pistoiese, Uzzano.

Sono in fase di adozione i R.U. di Montale, e di Pieve a Fievole.



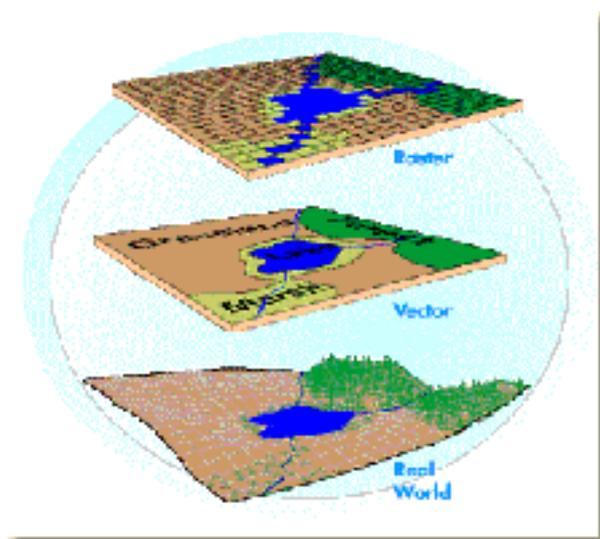


3. IL RUOLO DEL SISTEMA INFORMATIVO DEL TERRITORIO PER LA COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

Cosa è il SIT?

In termini generali il GIS (Geographical Information System) o SIT (Sistema Informativo Territoriale) si può definire come un sistema che integra informazioni geometriche ed alfanumeriche diverse relative a un territorio.

Il progredire delle tecniche per la gestione di archivi (Data Base Management Systems, DBMS) per il trattamento delle informazioni grafiche ha consentito di sviluppare e perfezionare pacchetti software in grado di analizzare ed elaborare dati differenti, georeferenziati, ovvero riferiti ad un comune sistema di coordinate geografiche che li colloca in una precisa posizione dello spazio.



La novità di questi software consiste nell'associare serie statistiche, grafici, immagini fisse e in movimento, materiali sonori relativi a specifiche entità territoriali, migliorandone la visualizzazione e la comunicazione e favorendone l'investigazione analitica e/o comparativa.

I GIS sono dunque uno strumento particolarmente utile e versatile nelle ricerche storiche, come nelle attività didattiche e divulgative ad esse connesse, che abbiano per oggetto fenomeni dotati di rilevanza territoriale.

Più precisamente la gestione dei dati attraverso i GIS permette, a partire da un luogo geografico o da un ambito politico-amministrativo prescelto (ad es. circoscrizione, comune, provincia, regione, ecc.):

- di accedere ad una visione simultanea e riassuntiva di tutte i dati connessi al luogo;
- di comparare speditamente, sotto forma di mappe tematiche, grafici e tabelle, i dati presi in esame con quelli analoghi relativi ad altri luoghi o ambiti;
- di richiamare, comporre ed elaborare strati informativi diversi (layers), in virtù della trasparenza del formato vettoriale che ne consente la sovrapposibilità;
- di produrre outputs diversificati (mappe tematiche, grafici e tabelle) in versione video, files o stampa, secondo variazioni di scale, soglie percentuali e scansioni cronologiche variabili, non solo standard o prestabilite.

Il SIT come “ base” del PTCP

La Regione Toscana con la L.R. 3 Gennaio 2005 – N°1 ha definito precisamente ruoli e finalità del SIT negli artt. 28 e 29.

“La Regione, le province e i comuni concorrono alla formazione ed alla gestione integrata del sistema informativo geografico, che costituisce il riferimento conoscitivo fondamentale per l’elaborazione e la valutazione degli strumenti della pianificazione territoriale, nonché per la verifica dei loro effetti in coerenza altresì con gli indirizzi nazionali e comunitari in tema di informazione geografica.

Per informazione geografica si intende il complesso delle informazioni, localizzate geograficamente, relative ai fenomeni naturali e antropici, con particolare riferimento a quelle che costituiscono l’insieme delle conoscenze inerenti lo stato di fatto e di diritto del territorio e delle sue risorse.

Nell’ambito del sistema informativo si provvede, all’organizzazione dell’informazione geografica, all’aggiornamento di essa ed alla diffusione dell’informazione medesima, che deve essere resa accessibile a tutti i soggetti interessati.

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

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

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

c) le basi informative sullo stato di fatto e di diritto risultante dagli strumenti della pianificazione territoriale e

dagli atti di governo del territorio.

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

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

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

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

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

Tutti i cittadini interessati possono accedere gratuitamente al sistema informativo."

Il SIT provinciale partendo da quanto specificato nella Legge Regionale ha integrato "ad hoc" i 5 componenti essenziali che lo compongono ossia Hardware, Software, DATI, Persone e Metodi con l'obiettivo di costruire il quadro conoscitivo di base alle successive scelte di pianificazione territoriale.



Schema dei principali componenti di un GIS

Inizialmente il nostro lavoro si è focalizzato sulla realizzazione di banche dati geografiche di BASE ossia estrapolabili direttamente dalla Carta Tecnica Regionale (CTR) Numerica (ove disponibile) o

Raster:

- Limiti Amministrativi;
- Orografia;
- Idrografia;
- Edificato;
- Strade.

Per ognuno di questi livelli informativi si è resa necessaria l'acquisizione dai file *.DXF della CTR Numerica a scala 1:10.000 liv. 3 secondo le "SPECIFICHE TECNICHE PER L'ACQUISIZIONE IN FORMATO DIGITALE

DI DATI GEOGRAFICI TEMATICI' contenute nella D.D.G.R.T. 7227/2003

Successivamente, con l'ausilio di studi e tecnici specializzati sono state realizzate le seguenti banche dati geografiche:

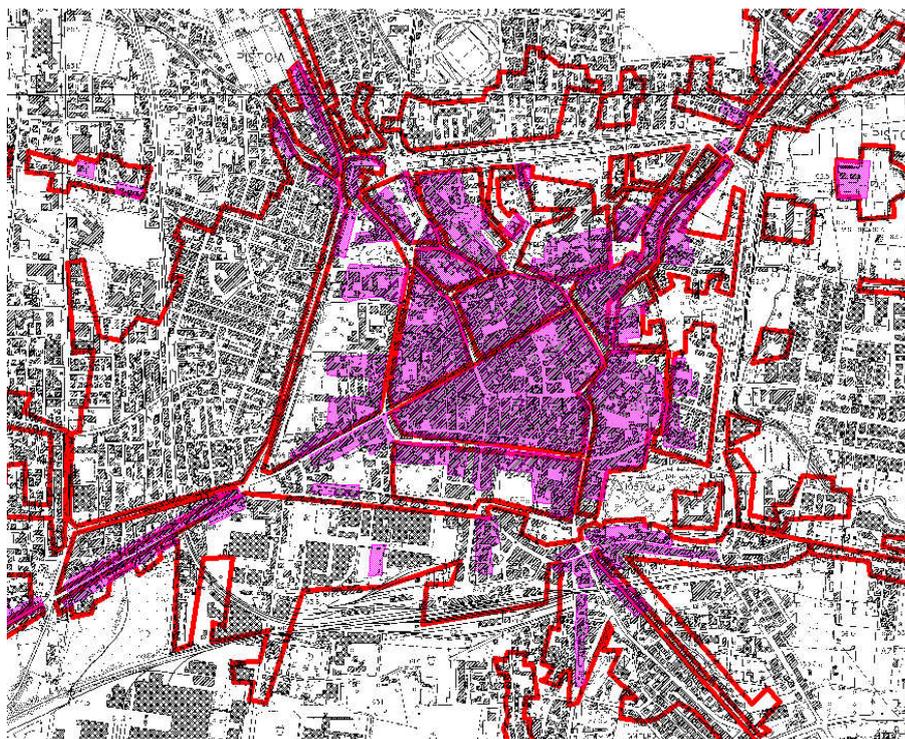
- Uso del Suolo;
- Pericolosità Sismica e Idraulica;

Uso del Suolo: Banca dati ottenuta mediante rilevazione satellitare nel Dicembre 2004 e restituzione un database geografico con 56 categorie. L'elaborazione ha prodotto un livello tematico con la precisione della Cartografia a scala 1:10.000 verificata in fase di collaudo

Categorie USO del SUOLO	Superficie	
	mq	Ha
Arboricoltura da legno	512.229,36	51,22
Arboricoltura da legno P.loppi	3.386.262,27	338,63
Aree a pascolo naturale e prateria	22.141.818,92	2.214,18
Aree a verde urbano attrezzato	3.788.469,25	378,85
Aree estrattive dismesse	233.322,50	23,33
Aree estrattive in atto	449.166,07	44,92
Aree estrattive cantieri, discariche, depositi e terreni antefatti e abbandonati	8.580,20	0,86
Aree non rilevabili	368.151,00	36,82
Aree produttive	14.057.702,39	1.405,77
Aree urbanizzate	44.150.882,06	4.415,09
Aree verdi artificiali non agricole	33.834,47	3,38
Aree verdi urbane	2.463.156,33	246,32
Bacini d'acqua	1.217.652,70	121,77
Boschi cedui coniferati	14.692.644,79	1.469,26
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di carpino nero	6.115.712,58	611,57
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di castagno	156.605.201,37	15.660,52
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di faggio	81.603.151,41	8.160,32
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di querce	10.578.672,70	1.057,87
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di robinia	27.125.945,10	2.712,59
Boschi cedui di latifoglie misto di latifoglie varie	166.497.666,79	16.649,77
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di castagno	140.213,98	14,02
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di faggio	18.261.554,41	1.826,16
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di querce sempreverdi	21.901,20	2,19
Boschi d'alto fusto di latifoglie misto di latifoglie varie	1.569.391,04	156,94
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie	168.053,18	16,81
Boschi di conifere a prevalenza d'abeti	10.599.333,37	1.059,93
Boschi di conifere a prevalenza di douglasia	917.606,63	91,76
Boschi di conifere a prevalenza di pino marittimo	3.429.108,88	342,91
Boschi di conifere a prevalenza di pino nero	3.887.102,65	388,71
Boschi di conifere misto di conifere varie	10.251.712,33	1.025,17
Boschi misti di conifere e latifoglie	22.438.760,91	2.243,88
Brughiere e cespugliati	18.478.301,70	1.847,83
Brughiere e cespugliati a prevalenza di ginepri	170.325,93	17,03
Castagneto da frutto	4.581.231,18	458,12
Culture arboree	5.250,62	0,53
Culture promiscue	8.882.558,29	888,26
Culture specialistiche: Orto-Floricoltura	572.686,24	57,27
Culture specialistiche: Serre	4.206.721,77	420,67
Culture specialistiche: Vivaismo in contenitore (vasetteria)	4.577.510,15	457,75
Culture specialistiche: Vivaismo in pieno campo	43.380.801,15	4.338,08
Corsi d'acqua, canali idrovie	1.602.301,09	160,23
Depositi materiali, cantieri	978.586,97	97,86
Discariche	160.539,98	16,05
Formazioni riparie	4.850.458,25	485,05
Frutteti e frutti minori	965.447,59	96,54
Infrastrutture viarie	2.815.431,01	281,54
Oliveti	88.585.957,13	8.858,60
Oliveti abbandonati	59.030,79	5,90
Prati stabili (foraggiere permanenti)	26.027.972,61	2.602,80
Rocce nude, affioranti	1.566.666,48	156,67
Seminativi	106.720.698,28	10.672,07
Terreni palustri	5.124.012,32	512,40
Vigneti	11.215.052,29	1.121,51
Vigneti abbandonati	592.672,13	59,27
Zone aperte con vegetazione rada o assente	44.287,45	4,43
Zone umide interne	142.684,42	14,27
TOTALE	964.022.146,66	96.402,21

Tabella USO del Suolo classificata in 56 categorie

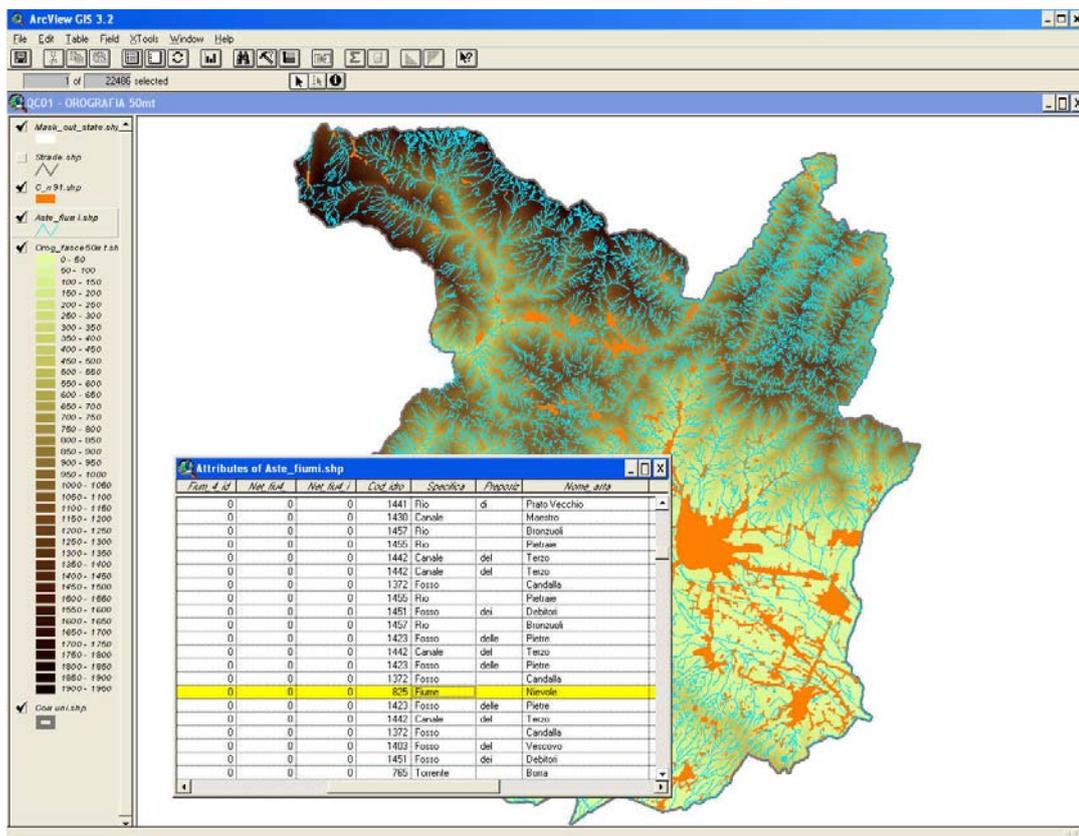
Per quanto riguarda la parte storica sono state scansionate le oltre 900 mappe del Catasto Leopoldino, successivamente sono state georiferite (con l'uso dei punti fiduciar) e mosaicate (cioè ogni mappa è stata ritagliata ed attaccata alle altre contigue); questo ha permesso di costruire la banca dati geografica della stratigrafia degli insediamenti a partire dalla seconda metà dell'800 attraverso la sovrapposizione con il livello informativo dell'edificato estratto dalla versione Shapefile della C.T.R. a scala 1:10.000. Con l'ausilio delle tavolette storiche dell'Istituto Geografico Militare (a scala 1:50.000) è stato possibile studiare l'evoluzione degli insediamenti nel periodo: 1880-1903 e 1948-1954. Lo studio è stato possibile georeferenziando dette tavolette e digitalizzando i perimetri dei centri abitati per periodi storici ottenendo una stratigrafia periodica come nell'estratto cartografico sottostante ove la campitura più scura si riferisce al periodo 1880-1903, quella contornata di nero si riferisce al periodo 1948-1954, la cartografia di base ci da lo stato al 1998, volo a cui si riferisce l'attuale C.T.R. a scala 1:10.000.



Tutti i livelli tematici finora elencati sono serviti per la “composizione” del quadro conoscitivo del Piano Territoriale di Pistoia. I DATI sono stati prodotti grazie alla sinergia dei componenti del SIT ossia tra gli elaboratori elettronici, plotter (Hardware), gli applicativi GIS (Software) i tecnici informatici, gli Urbanisti, gli Agronomi, i Geologi, gli Ingegneri, ecc. (Persone) e delle capacità di adattarsi a situazioni e modelli organizzativi trasversali (metodi).

E' opportuno precisare che in fase di formazione del quadro conoscitivo del PTCP sono state usate le varie banche dati geografiche prodotte dal SIT e per alcune si è reso necessario "semplificarle" o in alcuni casi "associarle" visti gli obiettivi intrinseci del Piano stesso.

Ad esempio (vedi immagine di seguito): nella tavola relativa all'orografia del territorio provinciale sono stati inseriti il DB geografico relativo all'idrografia e quello dei centri abitati ottenuto dall'accorpamento dello strato informativo degli edifici estratti dalla C.T.R. numerica.



Nell'ottica di avere un taglio comune degli elaborati cartacei si è scelto una produzione a scala 1:50.000, sicuramente molto maneggevoli. La lettura di dettaglio sarà comunque possibile o direttamente negli uffici del Sistema Informativo o direttamente sul WEB grazie al Map-Server messo a disposizione su un'apposita sezione del sito provinciale: www.provincia.pistoia.it

Relativamente alla Climatologia agli Elettrodotti – Antenne Radio e della telefonia mobile i DB geografici sono stati ottenuti mediante estrazione dalle banche dati regionali grazie alle potenzialità messe a disposizione dagli applicativi GIS.

Per quanto descritto sopra si ha la conferma che all'interno del SIT si arriva al prodotto finale seguendo un iter ben preciso ossia:

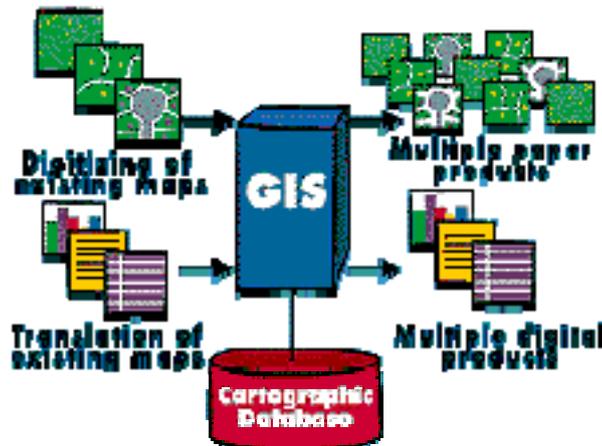
INPUT dei DATI → Elaborazione / Gestione → Interrogazione ed Analisi → OUTPUT dei DATI

Usi del Suolo "semplificato"	Superficie	
	mq	Ha
Arboricoltura da legno	3.898.491,63	389,85
Aree aperte con vegetazione naturale	42.401.400,48	4.240,14
Aree estrattive	691.068,77	69,11
Aree non rilevabili	368.151,00	36,82
Aree urbanizzate o produttive	58.208.584,45	5.820,86
Aree verdi urbane	6.285.460,05	628,55
Bacini e corsi d'acqua	2.819.953,79	282
Boschi	534.903.733,32	53.490,37
Colture arboree	14.434.487,68	1.443,45
Depositi materiali, cantieri	978.586,97	97,86
Discariche	160.539,98	16,05
Formazioni riparie	4.850.458,25	485,05
Infrastrutture viarie	2.815.431,01	281,54
Oliveti	88.644.987,92	8.864,50
Ortoflorovivaismo	52.737.719,31	5.273,77
Seminativi	132.748.670,89	13.274,87
Vigneti	11.807.724,42	1.180,77
Zone umide interne	5.266.696,74	526,67
TOTALE	964.022.146,66	96.402,21

Ortoflorovivaismo	Superficie	
	mq	Ha
Orto-Floricoltura	572.686,24	57,27
Serre	4.206.721,77	420,67
Vivaismo in contenitore (vasetteria)	4.577.510,15	457,75
Vivaismo in pieno campo	43.380.801,15	4.338,08
TOTALE	52.737.719,31	5.273,77

Boschi	Superficie	
	mq	Ha
Boschi cedui coniferati	14.692.644,79	1.469,26
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di capino nero	6.115.712,58	611,57
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di castagno	156.605.201,37	15.660,52
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di faggio	81.603.151,41	8.160,32
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di querce	10.578.672,70	1.057,87
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di robinia	27.125.945,10	2.712,59
Boschi cedui di latifoglie misto di latifoglie varie	166.497.666,79	16.649,77
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di castagno	140.213,98	14,02
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di faggio	18.261.554,41	1.826,16
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di querce sempreverdi	21.901,20	2,19
Boschi d'alto fusto di latifoglie misto di latifoglie varie	1.569.391,04	156,94
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie	168.053,18	16,81
Boschi di conifere a prevalenza di abeti	10.599.333,37	1.059,93
Boschi di conifere a prevalenza di douglasia	917.606,63	91,76
Boschi di conifere a prevalenza di pino marittimo	3.429.108,88	342,91
Boschi di conifere a prevalenza di pino nero	3.887.102,65	388,71
Boschi di conifere misto di conifere varie	10.251.712,33	1.025,17
Boschi misti di conifere e latifoglie	22.438.760,91	2.243,88
TOTALE	534.903.733,32	53.490,37

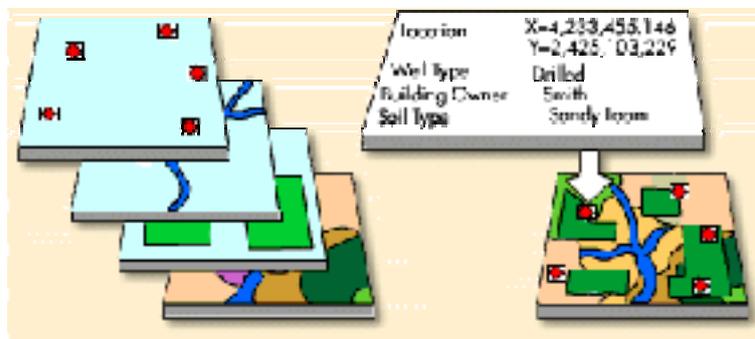
Tabella USO del Suolo classificata in 18 categorie ed esempi di accorpamento.



Nello schema di seguito si mette in risalto una delle elaborazioni messe a disposizione dagli applicativi GIS: l'integrazione di differenti strati informativi implica l'uso di un processo chiamato OVERLAY.

Questa può sembrare una semplice operazione di visualizzazione ma in realtà, dal punto di vista analitico, si tratta di collegare tra loro informazioni utilizzando sia il calcolo geometrico che quantitativo.

La metodologia dell'overlay consente, per esempio, di combinare la morfologia, la litologia, l'uso del suolo e la pendenza al fine di definire suoli più o meno propensi al dissesto.



Overlay (sovrapposizione di livelli tematici)

Altra operazione propria degli applicativi GIS è l'Analisi di Prossimità (Analysis Proximity) ove per rispondere a domande del tipo:

- Quante sono le case situate nei pressi di 1000 metri dalla condotta principale dell'acqua?
- Quanti sono gli abitanti serviti nel raggio di 600 metri dalla fermata dell'autobus?

La tecnologia GIS utilizza un processo di calcolo chiamato buffering, il quale consente di stabilire relazioni di prossimità tra gli elementi geografici.

Le informazioni geografiche e le funzionalità espresse dalla tecnologia GIS consentono, inoltre, di effettuare al sistema altre semplici domande del tipo:

- Chi è il proprietario di questa particella?
- Dove si trova la zona per usi industriali?
- A che distanza sono questi due edifici?

Oppure domande più complesse:

- Quali sono i siti più indicati per edificare nuove case?
- Quale è il tipo di suolo prevalente in provincia?
- Quali sono i boschi siti in luoghi con pendenza rilevante?

Il GIS consente sia di effettuare delle semplici interrogazioni (query) interattive (point-and-click) sia di compiere sofisticate analisi legate ai contenuti propri di specifiche discipline territoriali.

A cavallo di questo processo lungo diversi anni i tecnici del SIT delle province toscane e della regione hanno messo a punto un sistema di codifica "standard" in modo da permettere il libero interscambio di informazioni tra enti.

La BASE a cui facciamo riferimento nel titolo del Paragrafo sta appunto nel fatto che il SIT ha predisposto una serie di banche dati geografiche che sono servite allo staff dei progettisti del PTCP per costruire gli elaborati di progetto attraverso la conoscenza del territorio, analisi specifiche interdisciplinari a stretto contatto con gli esperti regionali.

Nodale è stato il ruolo del Sistema Informativo Territoriale nella realizzazione delle analisi e nella stesura del Progetto ove spicca la stretta sinergia tra tecnici SIT e lo staff dei pianificatori che ha permesso di sviluppare il Piano in linea con il sistema di codifica regionale menzionato sopra.

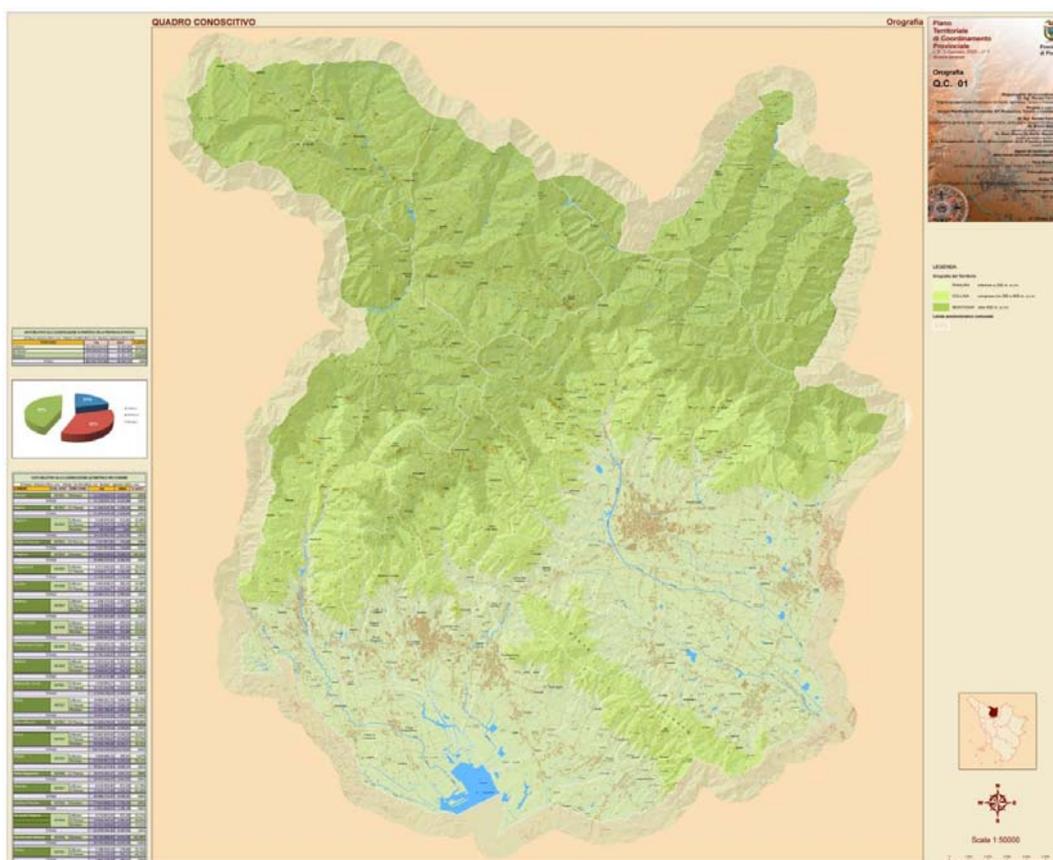
4. IL TERRITORIO

4.1 INQUADRAMENTO GENERALE

4.1.1 GEOGRAFIA E CLIMA

La Provincia di Pistoia, grande appena 965 kmq, è situata a ridosso del crinale appenninico tosco-emiliano che costituisce il suo confine settentrionale con le Province di Modena e Bologna.

Ad est la Provincia di Pistoia confina con i Comuni di Cantagallo, Montemurlo, Prato e Carmignano (Provincia di Prato), a sud con i Comuni Fucecchio, Cerreto Guidi e Vinci (Provincia di Firenze) e ad ovest con i Comuni di Bagni di Lucca, Villa Basilica, Capannori, Montecarlo e Altopascio (Provincia di Lucca).

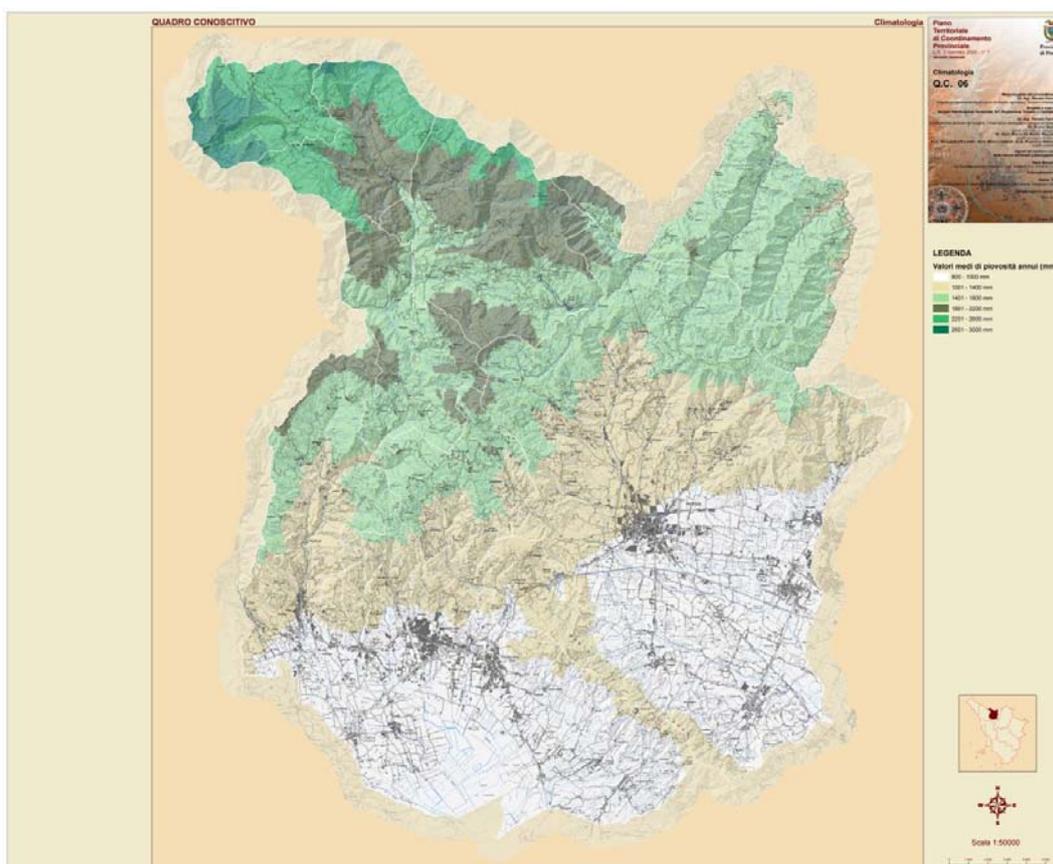


Orografia del territorio

La dorsale appenninica è formata da due catene distinte: la prima, più a nord, è la catena che comprende il Monte Cimone, il Libro Aperto e il Monte Corno alle Scale; la seconda, più a sud rispetto alla precedente, comprende il monte Giovo, il Monte Rondinaio e il Monte Caligi.

Entrambe le catene montuose sono collegate dal passo dell'Abetone ed hanno andamento parallelo da Nord-Ovest a Sud-Est. Si tratta dunque di rilievi piuttosto elevati, con altitudini medie che si aggirano sui 1500 metri, che poi degradano, la più meridionale, verso la valle del Pescia, in quella che viene definita Svizzera Pesciatina, l'altra verso la valle dell'Ombrone nel sistema della Montagna e della Collina Pistoiese.

Nella porzione centrale si sviluppa la catena del Montalbano, caratterizzata da rilievi di altezza generalmente contenuta al di sotto dei 500 m s.l.m., che si congiunge ai rilievi collinari dei territori pratesi e fiorentini. L'area di pianura è quindi divisa dal crinale del Montalbano in due zone: la zona pistoiese che si apre verso Est prolungandosi con i territori pratesi e fiorentini e la Valdinievole che occupa, invece, la porzione occidentale e si apre verso la piana di Lucca a Sud-Ovest ed il Padule di Fucecchio a Sud. I rilievi appenninici ed il Montalbano sono quindi fondamentali nella ripartizione territoriale della provincia: L'area montana, l'Area Pistoiese e la Valdinievole.



Climatologia

Da un punto di vista climatico la provincia di Pistoia è caratterizzata da un clima che può essere definito di tipo appenninico-mediterraneo, con differenze, anche notevoli, in rapporto sia all'altitudine, sia all'esposizione dei suoi territori. Ovunque si registrano precipitazioni medie annue di un certo rilievo (clima umido o perumido) anche se questa caratteristica tende a ridimensionarsi registrando ovunque una diminuzione della piovosità a causa dei cambiamenti climatici in corso. I valori delle precipitazioni variano da 1000 a 2000 mm/annui con una escursione molto accentuata sui territori montani.

Per la temperatura esistono sensibili differenze tra la Val d'Ombrone e la Valdinievole a causa del complesso collinare del Montalbano e della presenza dello specchio lacustre del Padule di Fucecchio. Infatti la barriera collinare del Montalbano attenua l'influenza dei venti marini "termoregolatori" in Val d'Ombrone con il conseguente aumento dell'escursione termica. In Valdinievole perciò il clima è complessivamente più mite. Dal punto di vista geografico si individuano le seguenti aree:

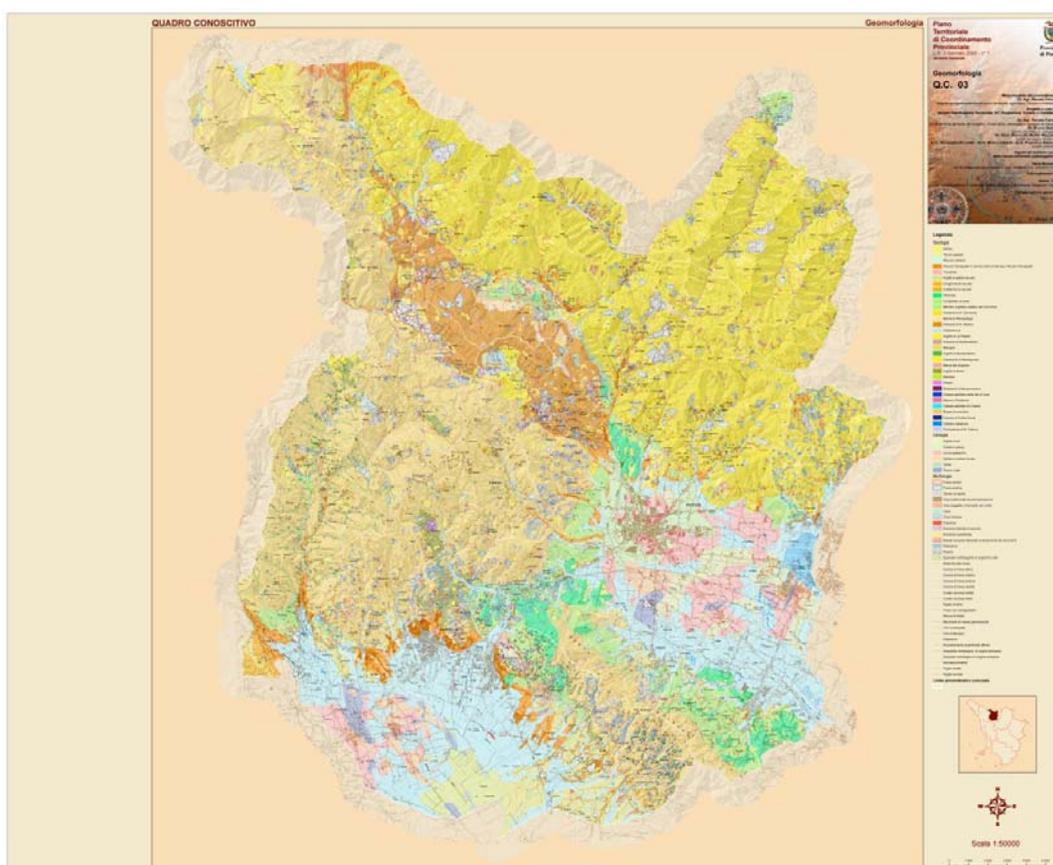
- la montagna appenninica a nord che presenta quasi esclusivamente insediamenti silvo-pastorali;
- la piana dell'Ombrone a sud caratterizzata dalla presenza delle colture vivaistiche;
- la piana valdinievole a sud-ovest con insediamenti agricoli che vanno dalle colture estensive (mais) alle gronde del padule, all'ortofrutticoltura soprattutto intorno ai centri urbani di Montecatini e Monsummano, alla floricoltura di tutta l'area a ovest e la viticoltura e l'olivicoltura del territorio pedo-collinare che fa da cornice a tutta la pianura;
- le colline del Montalbano che dividono le due pianure prima citate con insediamenti agricoli caratteristici della collina toscana (viticoltura, olivicoltura, cerealicoltura).

Sono stati esaminati i dati relativi a quattro stazioni meteorologiche presenti sul territorio provinciale:

- La stazione di Acquerino a 950 m.s.l.m.
- La stazione di Cutigliano a 950 m.s.l.m.
- La stazione di Pistoia a 85 m.s.l.m.
- La stazione di Pescia a 60 m.s.l.m.

4.1.2 GEOMORFOLOGIA

Da un punto di vista orografico la provincia di Pistoia presenta una articolazione piuttosto complessa con una netta prevalenza dei territori montani rispetto alle aree collinari e di pianura. Il confronto con l'analoga suddivisione regionale permette un immediato apprezzamento delle differenze orografiche esistenti.



Geomorfologia

DATO RELATIVO ALLA CLASSIFICAZIONE ALTIMETRICA DELLA PROVINCIA DI PISTOIA			
Di Pianura = inferiore a 200 m s.l.m. - Collinare = tra 200 e 600 m s.l.m - Montano = superiore a 600 m s.l.m.			
TERRITORIO	mq	ettari	% suTOT.
Collinare	201.859.551,524	20.185,955	20,927%
Di Pianura	339.926.019,766	33.992,602	35,240%
Montano	422.817.193,296	42.281,719	43,833%
TOTALI	964.602.764,586	96.460,276	100%

Occorre tuttavia precisare che questa classificazione include nelle zone di montagna l'intera superficie dei Comuni considerati montani anche se questi comprendono aree pianeggianti e di collina.

Comunque, se considerassimo montani i territori oltre i 500 metri la percentuale della "montagna" non subirebbe sensibili variazioni, passando dal 58% al 54%.

L'incidenza della montagna in Provincia è dunque quasi doppia rispetto alla media Regionale; i rilievi appenninici che la caratterizzano, toccano altezze notevoli ma la maggior parte di essi oscilla tra i 1.200 a 600 mt.

La zona collinare che costituisce, come è stato prima indicato, quasi il 28% della superficie agraria e forestale, comprende la fascia pedemontana formata dalle colline della Valdinievole e da quelle Pistoiesi, nonché il lungo complesso collinare del Montalbano, che partendo da Serravalle P.se si estende verso Sud-Est, sconfinando nella Provincia di Firenze.

Dal confronto con i dati regionali si evince una situazione pressoché inversa da quella evidenziata per le aree montane, in quanto i territori collinari sono quasi la metà di quelli regionali.

La pianura, rappresentata dalla Valdinievole e dalla Val d'Ombrone, poste rispettivamente ad Ovest ed a Est del Montalbano, si estende solo per il 14% circa dell'intera Provincia ed è quindi in linea con la media regionale che si attesta intorno al 17%.

L'area collinare-montana è caratterizzata da forme raramente aspre ma con pendenze quasi ovunque superiori al 35%.

Da un punto di vista idrografico la maggior parte del territorio provinciale è inserito nel bacino idrografico del Fiume Arno che interessa tutta l'area a sud dello spartiacque appenninico e raccoglie le acque della valle dell'Ombrone, a Est, e della Valdinievole, ad Ovest.

Tutta la parte settentrionale della Provincia alimenta invece i bacini idrografici del Torrente Lima, dalle origini fino al confine con la provincia di Lucca e del Reno, dalle sue origini fino al confine con la regione Emilia Romagna. Marginalmente all'estremità settentrionale, oltre il passo dell'Abetone, due piccoli sottobacini, drenano le acque verso il Fiume Panaro, affluente del Fiume Po.

Il Torrente Lima nasce dal complesso montuoso compreso tra il Passo dell'Abetone ed il Monte Maggiore, mentre il Fiume Reno si snoda su quote altimetriche mediamente elevate, nascendo dal Massiccio delle Lari ed attraversando il confine provinciale in località Setteponti. Entrambi i corsi d'acqua attraversano aree scarsamente antropizzate ed urbanizzate.

Nella parte meridionale della Provincia, i due corsi d'acqua principali sono l'Ombrone, nel settore Pistoiese, e il Torrente Pescia in Valdinievole.

L'Ombrone nasce dal Poggio dei Lagoni, a 1084 m di altitudine e scorre per 35 km in territorio provinciale fino alla località La Catena (38 m s.l.m.); percorre altri 8 km per poi sfociare nell'Arno, nei pressi di Poggio a Caiano. L'Ombrone e i suoi affluenti attraversano la zona più urbanizzata della provincia, lambendo o attraversando centri come Pistoia, Agliana, Montale e Quarrata.

Il Torrente Pescia drena le acque della parte sud occidentale del territorio provinciale, per un ampio tratto di territorio che va dallo spartiacque con la provincia di Lucca, fino al Padule di Fucecchio. Il corso d'acqua principale si origina dall'unione di due rami: il Pescia di Pontito ed il Pescia di Calamecca, le cui origini sono ubicate rispettivamente ai 1100 m della Penna di Lucchio ed ai 1011 m della Macchia Antonini e sfocia poi nel Padule di Fucecchio, nel quale confluiscono anche il Pescia di Collodi, il Torrente Borra ed il Torrente Nievole.

L'area attraversata dai Torrenti Pescia, Borra e Nievole è intensamente urbanizzata nella parte orientale mentre la parte occidentale, pur non essendo molto urbanizzata, registra una elevata antropizzazione per la presenza di attività produttive importanti sia industriali che agricole.

La geomorfologia del territorio è quindi notevolmente influenzata dalla conformazione orografica del territorio, in quanto l'acclività è un fattore di particolare rilevanza per l'insorgere di fenomeni franosi.

In tutto il territorio sono distinguibili, per fotointerpretazione numerose paleo-frane riconducibili a fenomeni gravitativi avvenuti in un remoto passato e in condizioni climatiche diverse dalle attuali.

Sul substrato arenaceo, appaiono più netti i dissesti e le incisioni operate dai corsi d'acqua che hanno originato marcate scarpate. Le acclività sono maggiori e maggiormente diffusi i fenomeni collegati alla instabilità dei terrazzamenti. Lo spessore delle coltri detritiche è in genere di modesta entità.

Su litologie invece argillitiche le acclività sono invece inferiori ma la predisposizione al dissesto è più elevata. Lo spessore delle coltri colluviali è spesso più rilevante rispetto alle altre litologie.

La geomorfologia del territorio è rappresentata nella Tavola QC03 del quadro conoscitivo del PTC.

La cartografia è stata commissionata dall'Amministrazione Provinciale nel corso del 1998 e l'incarico prevedeva di informatizzare le carte geomorfologiche esistenti a varie scale come supporto dei PRG comunali; per le zone non rilevate doveva essere utilizzata la Carta Geomorfologica della Provincia di Pistoia in scala 1:25.000 di Nardi R., Puccinelli A., Verani M. SELCA. Firenze, 1981.

L'elaborato è essenzialmente un assemblaggio di cartografie geomorfologiche di supporto ai PRG realizzate con criteri ed scale diverse fra loro. Questo ha posto il problema di omogeneizzare per

quanto possibile le terminologie e la stessa rappresentazione grafica. La «ricucitura» di parti opposte di un limite comunale, con caratteristiche geologiche e geomorfologiche diverse, ha portato naturalmente delle incertezze interpretative. Nonostante il grosso lavoro di omogeneizzazione è evidente che nella carta geomorfologica permangono ad oggi alcune incertezze derivanti da differenze intrinseche del tipo di rilievo originale. Valgono come esempio le parti collinari di Uzzano, Buggiano, Montecatini e Larciano che hanno una densità di frane molto più elevata rispetto ai territori dei comuni limitrofi, non riconducibile ad una reale maggiore predisposizione al dissesto ma a differenti metodologie di rilievo ed analisi.

4.1.3 GEOLOGIA

Il territorio della Provincia di Pistoia appartiene al comprensorio geologico-strutturale dell'Appennino Settentrionale, rispecchiandone i caratteri salienti ed è pertanto inquadrabile nella sua storia evolutiva.

I terreni affioranti nel territorio appartengono a diverse unità tettoniche, venute in contatto fra loro in seguito all'orogenesi appenninica. La struttura e l'assetto attuale delle varie unità tettoniche sono il risultato di una complessa storia deformativa iniziata nel Cretaceo superiore in seguito alla convergenza dei margini dell'Oceano Ligure - Piemontese.

In particolare si possono distinguere due fasi:

- una fase oceanica iniziata al limite tra Cretaceo inf. e Cretaceo sup. e terminata nell'Eocene medio con la chiusura dell'Oceano Ligure – Piemontese, durante la quale si è verificata la formazione di un prisma d'accrescimento costituito dall'impilamento, per sottoscorrimento verso ovest, delle coperture oceaniche e di parte del loro basamento (Unità Liguri).
- una fase intracontinentale (iniziata nell'Eocene medio-superiore) durante la quale si è verificato lo sviluppo di una tettonica a thrust e falde con sottoscorrimento verso ovest delle Unità Toscane sotto le unità precedentemente impilate (Unità Liguri). Durante questa fase il fronte compressivo è migrato verso est, seguito a partire dal Miocene medio da un fronte distensivo legato alla distensione crostale che ha portato alla formazione dei bacini intermontani (depressioni tettoniche a semi-Graben), di età via via più giovane proseguendo da ovest verso est. Le varie unità tettoniche si sono sovrapposte, contraendo fra di loro rapporti di natura tettonica.

In questo quadro geologico la dorsale del Montalbano, costituita prevalentemente da arenarie torbiditiche appartenenti alla formazione del Macigno, rappresenta una zona di alto strutturale che

delimita due depressioni tettoniche: quella posta a nord ovvero il bacino di Pistoia - Firenze, e quella posta a sud del bacino dell'Elsa, la cui prosecuzione verso NO interessa la Valdinievole.

In questi bacini, i sedimenti depositi durante il Miocene nell'area che va dal Padule di Fucecchio alla Valle dell'Esa sono costituiti prevalentemente da materiale clastico privo di apporti di origine marina. Alla fine del Miocene (Messiniano) la zona compresa tra la dorsale del Montalbano ed il Mar Tirreno è stata interessata da un regime tettonico distensivo; questo ha portato alla formazione di una serie di faglie longitudinali orientate NO-SE che delimitano delle depressioni tettoniche a semi-graben. Due di queste depressioni rappresentano il Padule di Fucecchio ed il Padule di Bientina.

Al termine del Messiniano il livello delle acque marine ha subito una leggera regressione seguita, a partire dall'inizio del Pliocene, da una trasgressione di notevole entità che ha interessato tutta la regione, oggi riferibile alla bassa valle dell'Arno. In questo periodo i due paduli formavano una grande insenatura che andava dal Montalbano ad i Monti Pisani, la sedimentazione, di tipo marino, era caratterizzata dalla lenta deposizione di argille azzurre nelle zone più depresse, mentre nella zone litoranee si depositavano sabbie e ciottoli.

Alla fine del Pliocene il riattivarsi delle spinte tettoniche ha portato ad un generale innalzamento delle terre, con conseguente regressione del livello marino; la sedimentazione di questo periodo ha visto la deposizione di sabbie e calcari arenacei.

L'inizio del Quaternario è stato caratterizzato da una trasgressione marina di modesta entità con sedimentazione di sabbie ed argille sabbiose riferibili ad un ambiente marino litoraneo; successivamente nuove spinte tettoniche hanno determinato una nuova regressione marina. A questo punto i Paduli di Bientina e di Fucecchio hanno formato un unico grande specchio d'acqua dolce alimentato da molti corsi d'acqua provenienti sia dai Monti Pisani che dall'Appennino.

Questo lago si estendeva dai piedi dell'Appennino al Monte Albano, lambendo i Monti Pisani ed a Sud era delimitato dalle colline plioceniche situate tra Calcinala e Cerreto Guidi. Le acque dei fiumi che alimentavano questo lago confluivano in una depressione orientata Est-Ovest, situata lungo l'allineamento Empoli - Pontedera, che sfociava in mare.

Nel momento in cui l'Arno oltrepassò la soglia della Gonfolina questa fossa fu gradualmente riempita a causa del grande apporto di sedimenti, i Paduli di Bientina e Fucecchio si trovarono isolati. Nello stesso periodo si sollevarono le colline di Montecarlo e quelle delle Cerbaie con conseguente separazione delle due zone palustri; questo sollevamento interessò anche la parte alta della Valdinievole, causando una generale pendenza verso SO del padule di Fucecchio ed un'inclinazione e sollevamento dei sedimenti depositi fino a quel momento. In questo contesto i fiumi che drenavano l'area del Padule di Fucecchio ebbero una nuova fase caratterizzata da alta

energia della corrente e da un alto potere erosivo, incidendo sedimenti quaternari fino ad arrivare in qualche caso a quelli Pliocenici. Questo mostra come, fino a poche migliaia di anni fa, il Padule di Fucecchio fosse una fossa erosiva.

Quando l'Arno livellò lo sbocco della valle di Ponte a Cappiano con i suoi apporti sedimentari, i fiumi che attraversavano la zona del Padule persero turbolenza e potere erosivo fino a cancellare gli effetti dell'erosione precedentemente operata.

Una vera sedimentazione di colmata è iniziata quindi solo 1000 - 2000 anni fa e questo spiega perché nei sondaggi effettuati nell'area del Padule di Fucecchio vengono trovate spesso delle torbe in matrice argillosa piuttosto recenti fino a 12 - 13 m di profondità mentre oltre i 20 m si incontra il Pliocene.

La storia evolutiva del territorio ha determinato una notevole uniformità geologica, in particolare nell'area collinare-montana, dove l'ossatura dei rilievi è quasi ovunque costituita da arenarie tipo «macigno» di età terziaria. Pur conservando caratteri generali piuttosto omogenei queste arenarie sono state distinte su base litologica e composizionale in diverse formazioni (Macigno, Arenarie di M. Modino e Arenarie di M. Cervarola e formazioni minori).

Limitatamente a poche aree sono presenti affioramenti di rocce carbonatiche suddivisibili in due differenti domini: il calcare Alberese, di età terziaria, e i calcari mesozoici appartenenti alla serie Toscana; l'Alberese affiora nel Comune di Pistoia, immediatamente a nord dell'area urbana, e nei Comuni di Serravalle e Quarrata sulla dorsali del Montalbano; i calcari mesozoici costituiscono il substrato del Colle di Monsummano e sono presenti in aree di limitata estensione presso gli abitati di Montecatini e Marliana. Associati alla presenza di rocce carbonatiche sono quasi ovunque presenti segni di vecchie cave, attualmente non più attive. Inoltre alla presenza dei calcari mesozoici dell'area di Monsummano e Montecatini è legata l'origine dei fenomeni termali caratteristici di queste zone.

Per quanto riguarda le zone di pianura, l'area pistoiese è costituita in modo sostanzialmente omogeneo da terreni di riempimento alluvionali trasportati dai corsi d'acqua che la attraversano. Le problematiche principali legate a questi territori sono state fin dai tempi storici quelle relative ai fenomeni di esondazione e di ristagno. Le opere di bonifica e di deviazione dei corsi d'acqua succedutesi nel corso dei secoli hanno ridotto progressivamente le aree soggette ad inondazioni ricorrenti fino alla situazione attuale, in cui permangono problemi idraulici di una certa importanza soprattutto in alcune aree dei comuni di Quarrata, Serravalle ed Agliana.

Per quanto riguarda invece l'area di pianura della Valdinievole, è anch'essa costituita in modo sostanzialmente omogeneo da terreni di riempimento alluvionali trasportati dai corsi d'acqua che la

attraversano, ma risulta evidente la difficoltà di deflusso delle acque superficiali dalle quote molto basse dove è presente l'area del Padule di Fucecchio, residuo di una più vasta area lacustre che in tempi geologici si estendeva fino a comprendere ampie zone della pianura.

4.1.4 IDROGEOLOGIA

Da un punto di vista idrogeologico, nel territorio pistoiense, la permeabilità maggiore è attribuibile ai sedimenti alluvionali recenti e terrazzati e ai depositi detritici. La permeabilità di tali formazioni è primaria, cioè dovuta a spazi porosi comunicanti presenti fra gli elementi che costituiscono i depositi.

Le altre formazioni esistenti nella zona studiata sono o praticamente impermeabili, per l'alto contenuto di materiali argillosi (Complesso Eterogeneo e Scaglia Toscana), o presentano una certa permeabilità secondaria (arenaria "Macigno", Calcare Alberese).

Tale tipo di permeabilità è conseguenza della fratturazione, caratterizzante principalmente i calcari, che può permettere la circolazione di acqua in profondità anche in rocce prive di porosità. Essa è direttamente proporzionale alla densità di fratturazione per cui si oscilla da una permeabilità medio - alta, alla quasi impermeabilità.

Per quanto riguarda la falda freatica, dall'analisi delle isopiezometriche (curve di uguale quota assoluta, sul livello del mare, della superficie della falda) si evince che la tavola d'acqua, nella zona di pianura di entrambi i bacini, si trova a modesta profondità rispetto al piano di campagna. Il gradiente idraulico è piuttosto debole e il flusso delle acque segue a grandi linee quello dell'idrografia superficiale, con direzione nord - sud. I corsi d'acqua principali alimentano la falda in entrambi i bacini, mentre i torrenti minori non sembrano avere influenza marcata sulla morfologia della falda.

La presenza di acqua nel sottosuolo è legata alla presenza di acquiferi: strati di roccia porosa in grado di immagazzinare, filtrare e cedere acqua. La Toscana è caratterizzata da una grande varietà di rocce e il territorio risulta suddiviso in unità idrogeologiche con caratteristiche di permeabilità assai diverse. Generalmente gli affioramenti di rocce permeabili sono poco estesi, per cui abbiamo acquiferi frammentati e separati da rocce poco permeabili che contengono risorse idriche singolarmente non elevate (salvo alcune eccezioni) ma complessivamente, consistenti.

In provincia di Pistoia ritroviamo tre acquiferi di un certo rilievo: l'acquifero carbonatico presente nella zona montuosa più settentrionale della provincia e, soprattutto, i due acquiferi clastici, di origine alluvionale, presenti nella piana di Firenze-Prato-Pistoia e nella Valdinievole.

Nella pianura di Pistoia, l'acquifero principale coincide con il delta conoide dell'Ombrone, le cui ghiaie raggiungono uno spessore massimo di 20-25 m, ma presentano frequenti, anche se sottili, intercalazioni di limi. Acquiferi di minore importanza si trovano quasi ovunque nella pianura, ma più frequenti lungo il margine appenninico e sempre in corrispondenza dei sedimenti fluviali. Nella parte centrale della pianura le sabbie e le ghiaie fluviali sono discontinue e da collegare con i paleoalvei dell'Ombrone e dei suoi affluenti.

Le diverse ricostruzioni della superficie freatica effettuate nella pianura di Pistoia indicano che la tavola d'acqua si trova ovunque a piccole profondità (1-5 metri). La falda risulta alimentata principalmente dai conoidi dell'Ombrone, della Brana, della Bure e, per un buon tratto della pianura, anche dall'Ombrone stesso che è pensile rispetto alla piana alluvionale. Nella Valdinievole, l'acquifero principale è costituito da un orizzonte di ghiaie molto permeabili, deposte dai conoidi dei torrenti Pesca di Pesca, Pesca di Collodi e Nievole, provenienti dalle aree montane prospicienti la pianura (Pizzorne, Montagna Pistoiese, Montalbano) e appoggiate sopra un substrato roccioso profondo e un rivestimento neogenico a permeabilità medio bassa. La superficie freatica si trova, in genere, a pochi metri di profondità ed affiora in corrispondenza del Padule di Fucecchio che si allarga e si restringe anche come conseguenza delle variazioni del livello di falda. Questo acquifero è, in parte, alimentato anche dal sistema termale di Montecatini e Monsummano, le cui acque, grazie ad un meccanismo di termoartesianesimo, risalgono lungo il sistema di faglie ad orientamento NNO-SSE che borda la pianura alluvionale.

Oltre a questo acquifero principale, la Valdinievole è interessata dai due sistemi idrogeologici contigui di Montecatini e Monsummano. Il campo idrotermale di Montecatini è caratterizzato da più sorgenti che presentano diverso contenuto salino (dal massimo di 20 g/l della sorgente Leopoldina al minimo della sorgente Rinfresco) a causa della diluizione di un'unica "acqua madre" da parte delle acque di una falda superficiale. Per contro, le acque termominerali di Monsummano subiscono una scarsa diluizione da parte delle acque superficiali e il loro residuo secco, rilevato nelle acque delle due sorgenti (Giusti e Parlanti), risulta pressoché costante anche se notevolmente più basso di quello rilevabile nelle acque di Montecatini.

4.1.5 SISMOTETTONICA

La Provincia di Pistoia è sede di una sismicità importante, ha infatti risentito storicamente di alcuni terremoti di media intensità che hanno provocato ingenti danni, con magnitudo stimate fino a 5.4 nella scala Richter (tab. 1, Gruppo di Lavoro CPTI, 1999).

A tal proposito si ricorda il terremoto che danneggiò fortemente la città di Pistoia nel 1293 A.D., con il crollo totale e parziale di molte case, il crollo della torre del palazzo comunale e parte del Duomo. Il terremoto turbò profondamente la vita cittadina, causando la morte di molte persone (Boschi et al., 2000 cum bib.).

L'intera Provincia di Pistoia si trova inoltre confinata tra le aree sismogenetiche più importanti dell'Appennino Settentrionale, quali i bacini Quaternari della Garfagnana e del Mugello (fig. 1), dove gli eventi più importanti hanno superato la magnitudo locale (ML) di 6 nella scala Richter. In particolare gli eventi sismici distruttivi del Mugello del 29 giugno 1919 ($I_{max}=X$, $ML=6.2$) e della Garfagnana del 7 settembre 1920 ($I_{max}=X$, $ML=6.5$) che hanno arrecato estesi danni nel territorio provinciale pistoiese fino al VII grado della scala MCS (Boschi et al., 2000).

È possibile delineare all'interno della Provincia di Pistoia tre principali zone a diverso comportamento sismico (fig. 1):

- il settore nord-occidentale della pianura intramontana Quaternaria di Pistoia, dove l'attività delle sue faglie bordiere può essere in relazione ai terremoti di Pistoia del 1196 ($I_{max}=VI$), del 1293 ($I_{max}=VIII$), e del 1527 ($I_{max}=VI-VIII$), oltre che ai terremoti di Montale (1731, $I_{max}=VI-VI$) e di Carmignano (1897, $I_{max}=VI-VII$);
- il settore sud-occidentale della Provincia corrispondente alla pianura del T. Nievole, dove la sismicità storica e strumentale locale si presenta di debole intensità e localizzata al piede dei fronti montuosi; inoltre questa zona risente fortemente della sismicità delle vicine piana di Lucca e Garfagnana con danneggiamenti risentiti fino al grado VII della scala MCS;
- il settore settentrionale della Provincia, che si trova nell'Appennino Tosco-Emiliano, dove il rilascio di energia sismica si esplica con numerosi eventi di intensità medio-bassa, tra i quali si ricordano i terremoti di Marliana (1904) e di Fiumalbo (1930) la cui magnitudo locale (ML) è stata stimata rispettivamente a 4.8 e 4.9.

La provincia di Pistoia si ubica a cavallo delle zone sismogenetiche 915 e 916, in riferimento all'ultima zonazione sismogenetica del territorio italiano (fig. 2, Gruppo di Lavoro, 2004).

La zona sismogenetica 915 corrisponde alla zona assiale della catena comprendente il territorio del Mugello, l'appennino Pistoiese e la Garfagnana ed è caratterizzata da un alto potenziale

sismogenetico (fino a $M_L=6.5$). La zona sismogenetica 916 corrisponde alla fascia nord-appenninica più interna che va dalla Versilia fino alla regione del Chianti, caratterizzata da potenziale sismogenetico più moderato con terremoti che possono raggiungere la magnitudo di 5.45 M_L .

Il limite tra le zone 915 e 916 attraversa la provincia stessa secondo una direttrice EW ubicata circa 10 km a N della città di Pistoia che coincide con l'ubicazione dell'Etrurian Fault System (Boncio et al., 2000), sistema di faglie estensionali NE-immersenti a cui appartengono le faglie bordiere principali dei bacini intermontani Quaternari del Mugello e della Garfagnana. Tuttavia nel territorio provinciale la coincidenza tra il limite delle zone 915 e 916 e sistemi di faglie NE-immersenti associate all'Etrurian Fault System risulta dubitativa (Delle Donne, 2005).

Gli ultimi 20 anni di registrazioni strumentali sul territorio italiano eseguite dalla Rete Sismica Nazionale dell'INGV di Roma permettono di definire le linee principali della sismicità locale, evidenziando nel territorio provinciale di Pistoia un rilascio delle energia sismica prevalente lungo tutta la zona di catena appenninica. Il 10% dei terremoti è associato ad una profondità ipocentrale maggiore di 15 km e i valori di magnitudo locale, sempre inferiori a 5, sono centrati intorno al valore medio di 2. La distribuzione energetica dei terremoti segue una distribuzione di potenza ben definita, mentre gli eventi più importanti sono stati registrati nell'area comunale di Abetone – Cutigliano con magnitudo registrate intorno a 4 (M_L). Numerosi terremoti di piccola intensità sono stati registrati anche nella pianura alluvionale di Pistoia, tra cui il terremoto di Agliana risulta quello di maggiore intensità ($M_L=3.8$). Le soluzioni focali disponibili (Vannucci & Gasperini, 2003) evidenziano nella Provincia di Pistoia e nelle aree adiacenti un'attività sismica legata a meccanismi principalmente estensionali ed in parte di tipo trascorrente (fig. 1).

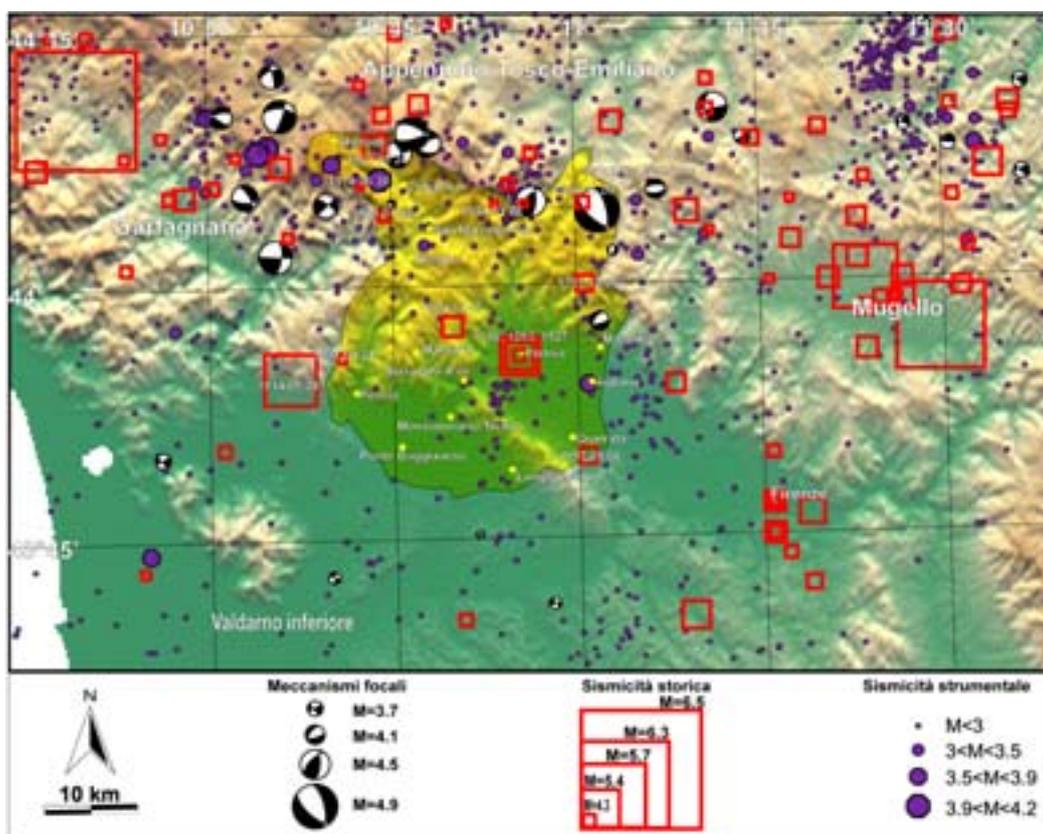


Figura 1. Sismicità storica e strumentale della Provincia di Pistoia e delle aree circostanti. Il territorio provinciale è caratterizzato da una sismicità di media intensità e si trova vicino alle importanti aree sismogenetiche del Mugello e della Garfagnana.

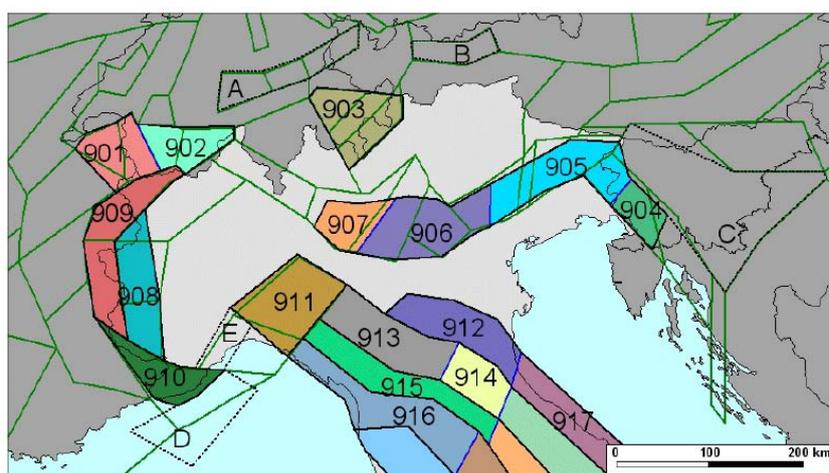


Figura 2. Zonazione sismogenetica dell'Italia settentrionale (da Gruppo di Lavoro, 2004). La provincia di Pistoia si ubica a cavallo delle zone sismogenetiche 915 e 916, caratterizzate rispettivamente da un potenziale sismogenetico di 6.5 e 5.45.

aa-mm-gg hh-mm-ss	Epicentro	Lat	Lon	Intensità epicentrale (MCS)	Magnitudo stimata (Mw)
1196-00-00 00:00:00	PISTOIA	43.93	10.91	6.00	4.30
1293-07-11 00:00:00	PISTOIA	43.93	10.91	8.00	5.40
1527-10-04 00:00:00	PISTOIA	43.93	10.91	7.50	5.10
1731-12-00 00:00:00	MONTALE	44.00	11.00	6.50	4.60
1815-08-12 00:00:00	PISTOIA	43.93	10.91	6.00	4.30
1830-01-26 04:30:00	TREPPIO	44.08	11.00	6.00	4.30
1891-04-24 06:45:00	VILLA BASILICA	43.93	10.67	5.50	4.00
1897-09-06 03:06:45	CARMIGNANO	43.83	11.00	6.50	4.60
1904-11-17 05:02:00	PISTOIESE	43.96	10.82	7.00	4.80
1914-10-27 09:22:00	LUCCHEZIA	43.91	10.60	7.00	5.70
1930-05-24 22:02:00	FIUMALBO	44.14	10.72	6.00	4.90
1969-01-06 22:03:28	S.MARCELLO	44.07	10.73	6.00	4.10
1974-01-28 19:57:22	PRACCHIA	44.08	10.88	6.00	3.60
1974-06-30 19:05:22	ABETONE	44.10	10.70	4.50	3.60

Tabella 1. Principali eventi sismici storici il cui epicentro macrosismico si ubica all'interno della Provincia di Pistoia (da Gruppo di Lavoro C.P.T.I., 1999).

4.2. LE RISORSE NATURALI

4.2.1 ACQUA

Stante al “*Rapporto '99 dello Stato dell'Ambiente della provincia di Pistoia*”, l'entità del patrimonio idrico del territorio pistoiese è giudicata cospicua e la ricarica media superiore ai prelievi. Nel rapporto sono riportati i risultati di diversi studi dai quali emerge che, nel comprensorio pistoiese, i prelievi dalla falda sono stimabili in 12,65 mm³/anno mentre la ricarica media calcolata è di 40,86 mm³/anno; per la Valdinievole, i prelievi ammonterebbero a circa 8,4 mm³/anno mentre la ricarica calcolata sarebbe di circa 35 mm³/anno.

Tuttavia questi valori sono solo apparentemente tranquillizzanti in quanto il fabbisogno idrico sembra essere molto superiore a quello stimato e, come detto parlando del clima, le precipitazioni, e quindi anche la ricarica delle falde, mostrano un trend palesemente negativo.

Nell'ambito dell'aggiornamento del quadro conoscitivo del PTCP è stato quindi svolta un'indagine mirata alla conoscenza più attualizzata delle risorse idriche della Provincia di Pistoia sulla base di tutti i lavori già realizzati in questa materia.

L'indagine è stata una ricognizione dei dati relativi al dimensionamento di residenze, attività artigianali/industriali e servizi, al fine di una valutazione di efficacia dei vecchi piani in rapporto con le nuove previsioni di crescita dei piani strutturali, con l'obiettivo di avere una individuazione puntuale e aggiornata di tutte le fonti di approvvigionamento idrico, con la schedatura di ognuna di esse opportunamente georeferenziata in apposita cartografia.

La ricognizione dei dati sul patrimonio idrico provinciale ha tenuto conto in primo luogo dei dati dello “studio Publiser”, uno studio che era stato fatto negli anni passati su incarico della Provincia di Pistoia da parte della società “Publiser”, i dati riportati si riferiscono al 1996. Tale studio individua per alcuni Comuni della Provincia, i dati relativi a: pozzi, fonti idriche superficiali, sorgenti, serbatoi, depositi ed accumuli, laghi. Per ognuno di essi è stato indicato il nome, la localizzazione e la portata, nonché individuato cartograficamente e georeferenziato. Lo “studio Publiser” deve essere completato per i Comuni mancanti che sono quelli di: Abetone, Chiesina Uzzanese, Cutigliano, Pescia, Piteglio, Ponte Buggianese e San Marcello, nonché aggiornato.

Ai fini di un quadro conoscitivo più completo e aggiornato, sono stati individuati altri piani di settore che potessero fornire o comunque implementare, gli elementi mancanti, come ad esempio il Piano d'Ambito dell' ATO 3, dove si trovano dei dati aggiornati al 2001 relativi ai comuni dell'area pistoiese, oppure il Piano d'Ambito dell'ATO1, nel quale i dati sono aggiornati al 2004 e dove si

possono ritrovare i fabbisogni idrici anche con la proiezione al 2017 relative ai Comuni di Abetone, Cutigliano, Piteglio e San Marcello, con grafici e tabelle allegate; dal sito internet di Publiacque e Arpat si evince che sono presenti per l'area di Pistoia un elenco degli impianti per l'acqua potabile e uno studio sulla disponibilità della risorsa idrica toscana suddivisa per bacini fluviali.

Inoltre dalla relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia del 2004 sono stati estrapolati i dati relativi alle acque sotterranee, i pozzi, e le acque superficiali.

E' stato quindi predisposto un fascicolo dove sono stati raccolti tutti gli elementi finora individuati, che sono comunque da incrementare ed elaborare in funzione della modalità di restituzione dei dati raccolti.

Dal momento che la gestione delle acque nei vari Comuni è nel tempo passata dai Comuni stessi a Società di gestione che in alcuni casi si sono susseguite nel tempo, è stata mandata in data 10/04/2006, prot. 49038, una lettera a tutti i Comuni con la quale si richiedeva ad ognuno, i dati in loro possesso relativamente alle fonti di approvvigionamento idrico. Le risposte a tale richiesta sono state inviate, per adesso, solo dai Comuni Quarrata, Pescia, Montale e Sambuca Pistoiese. Alcuni di loro invitano l'Amministrazione provinciale a procedere con la richiesta dei dati necessari direttamente alle società di gestione, quali Acque s.p.a., Publiacque, Consiag, ecc. Quindi ad oggi, nonostante i solleciti, non abbiamo un quadro completo dello stato della risorsa.

Questa indagine preliminare ha infine esaminato i Piani strutturali dei Comuni che ne sono dotati ed ha estrapolato da questi i valori relativi alla risorsa acqua, cercando in tal modo di integrare o quantomeno aggiornare i dati già in nostro possesso. Quest'ultima valutazione ha rilevato purtroppo una grande disomogeneità dei dati forniti e delle stime effettuate, tenendo conto di parametri diversi.

Inoltre, dall'analisi dei dati estrapolati dai PS, si evince che in alcuni Comuni l'acqua immessa nella rete dell'acquedotto viene attinta in parte o del tutto da zone che si trovano fuori dal comune stesso, pertanto a nostro avviso, oltre che impossibile dal punto di vista pratico, è opportuno che per ottenere una stima di massima attendibile sulle quantità idriche presenti sul nostro territorio, venga fatta un'analisi a livello di tutto il territorio provinciale, magari facendo riferimento solo alla quantità di acqua addotta in un anno che è l'unico dato che è disponibile per quasi tutti i comuni della Provincia.

Ciò premesso, ad oggi il lavoro più aggiornato e significativo sulla disponibilità della risorsa idrica ai fini dell'aggiornamento del PTC è certamente la relazione di Renato Ferretti - PT anno 2005, all'interno della quale si ritrovano delle tabelle, alle quali si rimanda per completezza di informazione, in cui sono riportati per i diversi comuni della Provincia la domanda di acqua per uso potabile relativa all'anno 1996, nonché quella ipotizzata per l'anno 2020 (a pag.28-29 si ritrovano

queste tabelle suddivise tra area montana, area pistoiese e area Valdinievole). Già da un primo confronto dei dati forniti, si nota che la dotazione idrica per abitante subisce negli anni di riferimento una sensibile riduzione, dovuta probabilmente sia ad una riduzione effettiva dei consumi, sia ad un fenomeno che poi nel corso degli anni si è rilevato determinante, che è quello delle perdite idriche dell'acquedotto, che in taluni casi raggiungono addirittura il 40% dell'acqua erogata.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi della risorsa, è necessario distinguere fra le falde più superficiali e quelle profonde. Le prime, a causa della rilevante pressione antropica e di una vulnerabilità intrinseca generalmente elevata, sono spesso esposte a rischio di inquinamento; le altre sono, generalmente, protette da strati di roccia e, salvo rare eccezioni, risultano non contaminate. Manca tuttora uno studio sistematico della qualità delle acque sotterranee. La Provincia di Pistoia è attraversata da una fitta rete idrografica alimentata da sorgenti montane di quota mediamente elevata. I corsi d'acqua montani ed i tratti montani dei corsi principali, attraversando aree scarsamente popolate e poco antropizzate, hanno acque di qualità generalmente buona; quelli di pianura, invece, raccolgono reflui urbani e industriali non sempre correttamente depurati e acque di dilavamento di terreni agricoli, che convogliano inquinanti di varia natura.

Il monitoraggio dei molti corsi d'acqua è stato effettuato in attuazione a diversi programmi di indagine. Nelle tabelle proposte nella relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia (2004), sono riportati i risultati relativi alla qualità delle acque superficiali controllate da ARPAT nel corso del 2003. Essi si riferiscono a circa 70 postazioni scelte per garantire rappresentatività ai diversi studi cui le stesse fanno riferimento. Ogni postazione può essere stata utilizzata per più di uno studio, adeguando la scelta dei parametri indagati nei campioni da questa prelevati.

I bacini indagati sono quelli dell'Arno, del Reno, del Serchio e del Po, rappresentato dai due piccoli sottobacini che occupano la parte più settentrionale del comune dell'Abetone. Nel bacino dell'Arno, interessano il territorio pistoiese, il sottobacino dell'Ombrone ed il sottobacino dell'Usciana. Nel primo sono monitorati 16 corsi d'acqua per complessivi 31 punti di prelievo. Le analisi eseguite nel corso del 2003 confermano uno stato di qualità elevato o buono per tutte le postazioni montane, mentre la qualità peggiora notevolmente nelle postazioni di pianura nelle quali lo stato di qualità risulta spesso scadente o pessimo, sia in relazione ai parametri chimici di base, sia per la presenza di residui di antiparassitari.

Nel sottobacino dell'Usciana sono monitorati 11 corsi d'acqua oltre ad alcuni altri più propriamente appartenenti al Padule di Fucecchio. Anche in questo caso i tratti montani possiedono uno stato di qualità elevato o buono. Ritroviamo stato di qualità scadente per quasi tutte le postazioni interne al

Padule o comunque poste a valle di aree intensamente urbanizzate. La Pescia Morta e la Pescia nuova mostrano, in tutte le postazioni indagate, costante presenza di residui di antiparassitari. Completamente diverso, come prevedibile, lo stato di qualità ritrovato nei sottobacini del Reno e del Serchio. In tutti i corsi d'acqua indagati in questi bacini, lo stato di qualità è sempre risultato elevato o buono.

Di rilevante importanza, ai fini della tutela qualitativa della risorsa, è il sistema di depurazione che, nella Provincia di Pistoia, vede la presenza di 119 depuratori attivi con una potenzialità complessiva di progetto pari a circa 535.000 AE. In particolare sono presenti tre depuratori con potenzialità maggiore di 15.000 AE, tre con potenzialità compresa tra 10.000 e 15.000 AE, ventidue con potenzialità compresa tra 2.000 e 10.000 AE e novantuno con potenzialità inferiore a 2.000 AE. Occorre precisare che nel totale degli AE trattati non sono stati considerati tutti gli AE industriali poiché alcuni dispongono d'impianti di trattamento propri. La quota fisiologica residua, che viene immessa nelle fognature civili e che deve essere considerata nel carico depurativo, è pari al 60% (Rapporto 2000 sullo Stato dell'Ambiente in Toscana). Inoltre nella valutazione non è stato considerato l'impianto di depurazione di Veneri ubicato nel comune di Pescia, dal momento che questo tratta per il 99% gli scarichi delle cartiere presenti non solo nella Provincia di Pistoia ma anche nella Provincia di Lucca. Gli abitanti equivalenti relativi a tali attività produttive sono stati considerati nel 40% di quelli depurati a piè di fabbrica.

Sulla base della potenzialità di progetto degli impianti, è stato stimato a livello provinciale un deficit depurativo pari a circa il 32% con valori maggiori per l'area della Valdinievole. Se consideriamo la potenzialità di esercizio il deficit non si riduce molto arrivando ad un valore di 31,2.

Proprio il sottobacino dell'Usciana denota una situazione di criticità con un notevole grado di sofferenza qualitativa soprattutto nei corsi d'acqua che scorrono nella zona pianeggiante a valle dei centri abitati. Alle aree urbanizzate sempre in costante aumento non ha fatto riscontro, negli anni, la costruzione di una capillare rete fognaria collegata ad idonei impianti di depurazione ed ora, molti di questi depuratori, sia per la mancanza fisica di spazi che per la eccessiva vicinanza delle abitazioni, non possono essere adeguatamente potenziati. Inoltre la costruzione di nuovi impianti di depurazione a livello comprensoriale crea non poche problematiche, sia nel reperire aree sufficientemente estese che nel trovare i necessari accordi politici all'individuazione delle stesse. Nell'ambito di una tale situazione, peraltro analoga nelle zone limitrofe della Valdera e della Valdelsa, coniugata alla problematica inerente la estrema necessità nel comprensorio del cuoio di ridurre il prelievo idrico dalla falda, pur dovendo mantenere inalterato l'apporto idrico fondamentale

per l'attività conciaria, è stato concordato e sottoscritto in data 29.07.2004 l'Accordo di Programma denominato "*Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole*". Tale accordo, peraltro interamente finanziato, è finalizzato alla realizzazione delle condizioni per il riequilibrio del bilancio idrico nel comprensorio toscano del cuoio, per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità "buono" delle acque sotterranee nel medesimo territorio, delle acque superficiali nel bacino del fiume Arno a valle di Empoli e delle risorse idriche del Padule di Fucecchio.

Secondo quanto previsto dal progetto di riorganizzazione della depurazione civile, fra i vari impegni assunti dai sottoscrittori c'è anche quello per l'attivazione di specifiche iniziative, anche al fine di addivenire alla stipula di uno specifico accordo integrativo, che definiscano le problematiche e gli interventi inerenti la rinaturalizzazione ed i risanamenti del Padule di Fucecchio. Con l'accordo di programma in argomento, quindi, viene disposto che debba essere garantito il mantenimento del bilancio idrico, con una migliore qualità delle acque in ingresso, e la valorizzazione dell'area umida del padule stesso.

4.2.2 ARIA

Da quanto si evince dalla relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia (2004), dal 2000 ad oggi si è registrato nella Provincia un aumento delle emissioni totali di CO₂ equivalente, riconducibile prevalentemente ai processi di combustione, dovuti al riscaldamento civile, al settore terziario e ai trasporti stradali.

Le emissioni di metano e di protossido di azoto che, nonostante siano di entità minore rispetto all'anidride carbonica hanno un peso superiore in termini di effetti climateranti, hanno registrato rispettivamente un aumento rilevante. I principali responsabili delle emissioni di metano sono risultati i processi di smaltimento e trattamento dei rifiuti in discarica, le attività agricole e zootecniche.

L'analisi dell'evoluzione dello scenario emissivo provinciale degli ultimi anni mostra, per i principali inquinanti quali CO (monossido di carbonio), COV (composti organici volatili), NO_x (ossidi di azoto), SO_x (ossidi di zolfo), benzene e PM₁₀ (polveri sottili), una riduzione delle emissioni totali da attribuire prevalentemente all'introduzione negli usi civili e industriali di combustibili a basso contenuto di zolfo, alla diffusione del gas naturale, al miglioramento dell'efficienza degli impianti e

dell'efficacia dei sistemi di abbattimento. Per gli altri inquinanti, CO₂ (anidride carbonica), CH₄ (metano) e N₂O (protossido di azoto), principali responsabili dell'effetto serra, l'analisi mostra un aumento delle emissioni da attribuire prevalentemente allo smaltimento dei rifiuti solidi attraverso interrimento, alla combustione nel settore primario e terziario e ai trasporti stradali.

La pressione esercitata sul sistema aria a livello provinciale è stata rappresentata, nella relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia (2004), attraverso due indicatori:

- la densità emissiva (tonnellate per Km²)
- l'emissione pro capite (Kg per abitante residente).

Analizzando la densità emissiva, la Provincia di Pistoia mostra valori superiori rispetto al dato regionale per il monossido di carbonio, i composti organici volatili, gli ossidi di azoto e le polveri sottili. Diverso è il risultato nella valutazione dell'emissione procapite per cui i valori ottenuti sono risultati sempre inferiori al dato regionale.

Le emissioni delle principali sostanze climalteranti, le cui concentrazioni inducono un aumento della temperatura della superficie terrestre e della bassa atmosfera, vengono misurate in termini di CO₂ equivalente. L'anidride carbonica risulta il gas di maggior rilevanza nel bilancio dell'apporto antropico ai gas serra. Le altre sostanze gassose (metano e protossido di azoto) vengono convertite in CO₂ equivalente attraverso specifici fattori di conversione.

L'incremento della mobilità, caratterizzato prevalentemente dalla diffusione del mezzo privato, ha determinato e determina forti pressioni sull'ambiente ed in particolare sulla qualità dell'aria e sull'uso del suolo (creazione di nuove infrastrutture e occupazione di spazio dei veicoli in sosta). Dal 1970 al 1998 la mobilità è passata da 17 Km/giorno a 35 Km/giorno (dato medio europeo).

Il parco veicolare, in termini di autovetture e motocicli, ha registrato a livello provinciale un aumento rispetto agli anni precedenti.

Per quanto riguarda il rumore, in particolare nelle aree urbane densamente abitate, esso costituisce uno dei principali problemi ambientali. Le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dal traffico stradale, ferroviario e aereo, dall'industria, dall'attività edilizia e dalle attività ricreative. Il rumore prodotto dal traffico stradale e ferroviario viene messo in relazione con i parametri del traffico (flussi di traffico) e con le proprietà acustiche della struttura stradale. Il rumore prodotto da impianti industriali/artigianali, cantieri e infrastrutture ricreative fisse, generalmente dipende dalla potenza installata e può fluttuare considerevolmente.

Nelle tabelle proposte nella relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia (2004) si riportano le informazioni sul grado di disturbo esercitato (pressione) dal rumore attraverso l'analisi

dell'indicatore relativo al numero di controlli effettuati e alla popolazione residente esposta al rumore ferroviario, stradale e autostradale.

Per quanto riguarda il rumore stradale, per il quale dal 2000 al primo semestre 2004 sono stati effettuati nella Provincia di Pistoia 22 controlli di misura, i comuni che presentano un più elevato grado di disturbo potenziale risultano Pieve a Nievole e Uzzano con una percentuale di popolazione esposta, rispetto a quella residente, pari a circa il 14% nel periodo diurno e pari rispettivamente al 6% e 9% nel periodo notturno.

Per il rumore autostradale, stante sempre alla relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia (2004), l'area che mostra un più elevato grado di disturbo potenziale risulta la Valdinievole. La percentuale di popolazione esposta a livelli elevati di rumore autostradale, calcolata rispetto al totale della popolazione residente nel Sistema Economico Locale, risulta nel periodo diurno pari al 0,5% e nel periodo notturno pari al 4,2% a fronte di un dato medio regionale rispettivamente di 0,14% e 0,59%.

Diverse sono le considerazioni per il rumore ferroviario per il quale l'area che presenta un più elevato grado di disturbo potenziale risulta quella pistoiese in cui la percentuale di popolazione residente nella fascia di pertinenza A è pari a 5,77%, valore maggiore anche di quello regionale (5,36%).

4.2.3 SUOLO

La Provincia di Pistoia presentava nel 2001, dai dati della Relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia - 2004, una densità demografica pari a 278 abitanti per Km², superiore sia al valore medio nazionale che a quello regionale (152 ab/km²). La Provincia nel suo complesso ha registrato un aumento della densità di popolazione residente nel periodo compreso tra il 1951 ed il 2001, passando da 227,75 a 278,25 abitanti su chilometro quadrato, con andamento in sostanziale stabilità nel decennio 1981-1991. Considerando le diverse aree territoriali, si osserva come nel Quadrante Montano si registra un costante e rilevante calo della popolazione residente che passa da 78 a 48 abitanti su chilometro quadrato; mentre la Valdinievole mostra all'opposto un trend in costante crescita. La densità del Quadrante metropolitano in crescita fino al 1981 si mantiene in seguito sostanzialmente stabile.

I Comuni che presentano i più elevati livelli di densità abitativa sono quelli di Agliana (1.257 ab/km²), e Montecatini Terme (1.126 ab/Km²). Decisamente bassa risulta invece la densità abitativa nella maggior parte dei comuni del Quadrante Montano.

La pressione dovuta alla produzione edilizia (Relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia - 2004), che si esplicita nella sottrazione di spazio e nel consumo delle risorse utilizzate per la costruzione, è di seguito illustrata attraverso l'evoluzione del volume dei fabbricati costruiti annualmente, per nuova edificazione o per ampliamento dell'esistente.

L'indicatore si propone di registrare l'incremento del volume degli edifici nel periodo 1990- 2000, distinto tra residenziale e non residenziale nelle varie aree del territorio. Per il calcolo si è fatto riferimento alle statistiche ISTAT sull'attività edilizia ed ad elaborazioni della Fondazione Toscana Sostenibile nell'ambito della ricerca "*Vivere bene in Toscana: dalla qualità ambientale l'equità sociale ed economica dei territori*".

Nell'arco temporale 1990 al 2000 la produzione edilizia complessiva della provincia di Pistoia passa da 720.216 a 1.089.610 metri cubi, con andamento sostanzialmente stabile fino al 1999 ed un incremento rilevante nel 2000.

Nel periodo analizzato, la produzione edilizia relativa alla tipologia residenziale, stabile fino al 1998, mostra in seguito un incremento, mentre per la tipologia non residenziale si registra un notevole aumento di volumi per l'anno 2000.

Gli incrementi più significativi sono quelli dell'area metropolitana, che risulta l'area provinciale caratterizzata dai più elevati livelli di produzione, e la Valdinievole, soprattutto per quanto riguarda l'anno 2000.

L'area pistoiense - quadrante montano mostra, al contrario, un trend in progressiva diminuzione passando da 29.500 metri cubi del 1990 a 6.532 del 2000.

Appare interessante rilevare come, all'interno della produzione edilizia, prevalga il peso degli utilizzi di tipo non residenziale (di tipo pubblico, produttivo, terziario) rispetto alla produzione a fini residenziali, soprattutto nell'anno 2000.

Analizzando la produzione edilizia nei comuni del territorio provinciale si possono rilevare notevoli incrementi soprattutto nei comuni di Montecatini Terme e Pistoia, prevalentemente a carico della tipologia non residenziale. Un forte decremento si registra per San Marcello Pistoiese.

L'indicatore relativo all'offerta delle abitazioni è rappresentato, a partire dal numero di abitazioni esistenti, dal rapporto tra abitazioni non occupate e occupate. Per il calcolo si è fatto riferimento ai dati ISTAT.

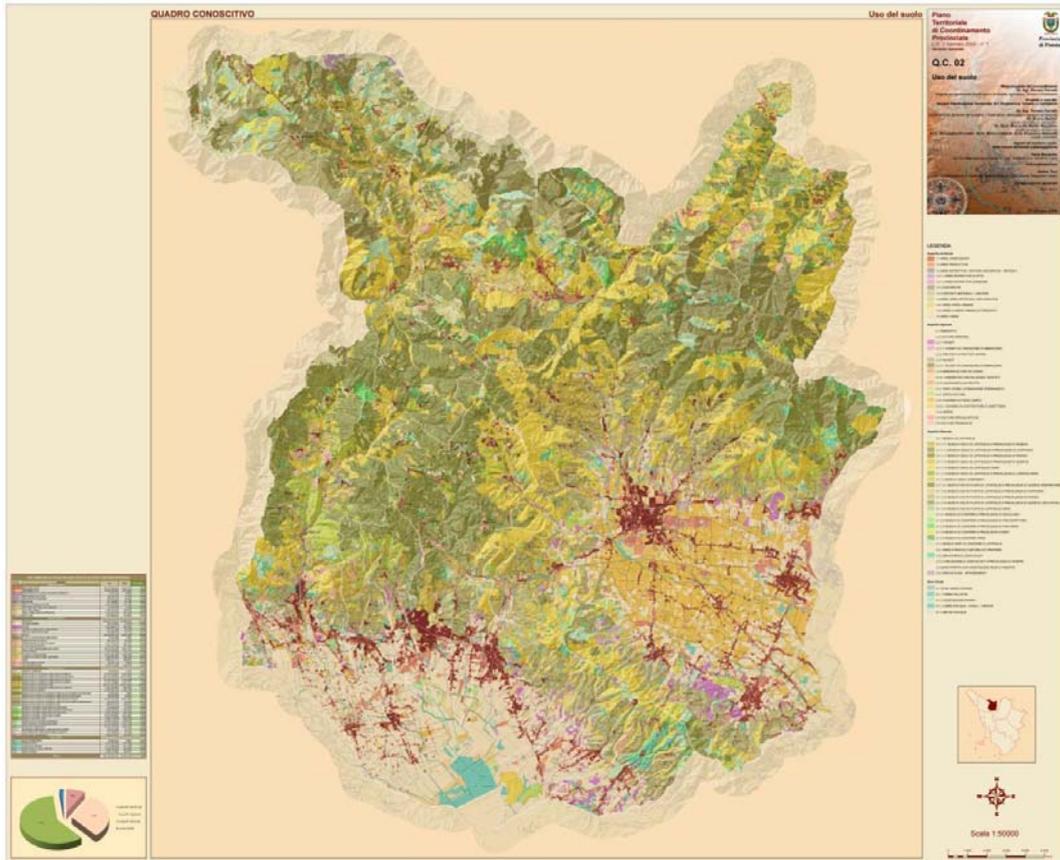
Nel periodo 1951-2001 il numero delle abitazioni in Provincia di Pistoia mostra un trend in crescita passando da 83.047 a 121.222.

Le abitazioni occupate sul totale rimangono, a livello provinciale, sostanzialmente stabili, passando dal 86,9% al 85,1%.

Nei diversi sistemi locali del territorio provinciale, il numero delle abitazioni risulta in crescita per tutte le tre aree considerate.

Analizzando il rapporto tra abitazioni occupate e non occupate, si riscontrano tendenze differenti, mentre la percentuale di abitazioni occupate dell'area metropolitana è in crescita, quello della Valdinievole è sostanzialmente stabile, quello del quadrante montano è invece in grande decremento.

L'analisi del dato su base territoriale mostra percentuali particolarmente elevate di case non occupate in alcuni comuni del quadrante montano (Abetone 88,2%, Sambuca Pistoiese 69,7%, Cutigliano 67,2%).



Carta dell'uso del suolo



DATI COMPLESSIVI DI UTILIZZO DEL SUOLO RELATIVI ALL'INTERO TERRITORIO PROVINCIALE				
CODICE	LEGENDA	mq	ettari	% su TOT.
Superfici Artificiali				
1.1	AREE URBANIZZATE	48.176.762,331	4.817,677	4,993
1.2	AREE PRODUTTIVE	15.626.491,566	1.562,649	1,620
1.3	AREE ESTRATTIVE, CANTIERI, DISCARICHE, DEPOSITI E	6.987,414	0,699	0,001
1.3.1.1	AREE ESTRATTIVE IN ATTO	532.628,734	53,263	0,055
1.3.1.2	AREE ESTRATTIVE DISMESSE	186.481,416	18,648	0,019
1.3.2	DISCARICHE	157.760,691	15,776	0,016
1.3.3	DEPOSITI MATERIALI, CANTIERI	1.347.925,945	134,792	0,140
1.4	AREE VERDI ARTIFICIALI NON AGRICOLE	32.224,366	3,222	0,003
1.4.1	AREE VERDI URBANE	2.790.384,452	279,038	0,289
1.4.2	AREE A VERDE URBANO ATTREZZATO	3.632.836,758	363,283	0,377
1.5	AREE VIARIE	7.833.899,935	783,390	0,812
Superfici Agricole				
2.1	SEMINATIVI	100.907.579,155	10.090,758	10,458
2.2	COLTURE ARBOREE	540.515,062	54,052	0,056
2.2.1	VIGNETI	9.888.695,877	988,870	1,025
2.2.1.1	VIGNETI IN CONDIZIONE DI ABBANDONO	357.217,436	35,722	0,037
2.2.2	FRUTTETI O FRUTTETI MINORI	842.569,978	84,257	0,087
2.2.3	OLIVETI	86.122.632,733	8.612,263	8,926
2.2.3.1	OLIVETI IN CONDIZIONE DI ABBANDONO	73.934,050	7,393	0,008
2.2.4	ARBORICOLTURA DA LEGNO	694.286,274	69,429	0,072
2.2.4.1	ARBORICOLTURA DA LEGNO PIOPPETI	2.457.270,725	245,727	0,255
2.2.5	CASTAGNETO DA FRUTTO	4.454.341,032	445,434	0,462
2.3.1	PRATI STABILI (FORAGGIERE PERMANENTI)	25.517.813,440	2.551,781	2,645
2.4.1	ORTO-COLTURA	1.282.168,102	128,217	0,133
2.4.3	VIVAISMO IN PIENO CAMPO	42.551.563,780	4.255,155	4,410
2.4.3.1	VIVAISMO IN CONTENITORE, VASETTERIA	5.601.654,394	560,165	0,581
2.4.4	SERRE	3.609.287,277	360,928	0,374
2.5	COLTURE SPECIALISTICHE	98.833,713	9,883	0,010
2.6	COLTURE PROMISCUE	9.499.741,190	949,974	0,985
Superfici Boscate				
3.1.1	BOSCHI DI LATIFOGLIE	51.613,917	5,161	0,005
3.1.1.1.1	BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI ROBINIA	32.633.946,689	3.263,394	3,382
3.1.1.1.2	BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CASTAGNO	155.757.688,807	15.575,768	16,143
3.1.1.1.3	BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI FAGGIO	81.401.963,054	8.140,196	8,436
3.1.1.1.4	BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI QUERCE	11.474.720,904	1.147,472	1,189
3.1.1.1.5	BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE VARIE	150.210.453,031	15.021,045	15,568
3.1.1.1.6	BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CARPINO	5.920.502,091	592,050	0,614
3.1.1.2	BOSCHI CEDUI CONIFERATI	22.001.094,182	2.200,110	2,280
3.1.1.3.1	BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI QUERCE SEMPREVERDI	19.895,056	1,990	0,002
3.1.1.3.2	BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CASTAGNO	136.534,970	13,654	0,014
3.1.1.3.3	BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI FAGGIO	18.194.886,318	1.851,616	1,919
3.1.1.3.4	BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI QUERCE CADUCIFOGIE	164.833,272	16,483	0,017
3.1.1.3.5	BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE VARIE	1.506.027,876	150,602	0,156
3.1.2.1	BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI DOUGLASIA	914.933,029	91,494	0,095
3.1.2.2	BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI PINO MARITTIMO	3.028.433,637	302,843	0,314
3.1.2.3	BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI PINO NERO	4.145.285,929	414,528	0,430
3.1.2.4	BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA D'ABETI	10.525.885,698	1.052,588	1,091
3.1.2.5	BOSCHI DI CONIFERE VARIE	9.901.576,059	990,158	1,026
3.1.3	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE	21.880.732,615	2.188,073	2,268
3.2.1	AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE	22.122.143,027	2.212,215	2,293
3.2.2	BRUGHIERE E CESPUGLIETI	18.582.483,780	1.858,248	1,926
3.2.2.3	BRUGHIERE E CESPUGLIETI A PREVALENZA DI GINEPRI	152.767,418	15,277	0,016
3.3	ZONE APERTE CON VEGETAZIONE RADA O ASSENTE	237.398,037	23,740	0,025
3.3.2	ROCCE NUDE, AFFIORAMENTI	1.569.576,882	156,958	0,163
Zone Umide				
4.1	ZONE UMIDE INTERNE	50.825,158	5,083	0,005
4.1.1	TERRE PALUSTRI	5.510.808,505	551,081	0,571
4.1.2	VEGETAZIONE RIPARIA	4.211.692,045	421,169	0,436
5.1.1	CORSI D'ACQUA, CANALI, IDROVIE	6.263.026,119	626,304	0,649
5.1.2	BACINI D'ACQUA	1.165.473,566	116,547	0,121
TOTALI		964.561.689,494	96.488,291	100

4.3 LE RISORSE AMBIENTALI

4.3.1 IL PAESAGGIO

Il PTC, richiamandosi alla Convenzione Europea del Paesaggio firmata a Firenze il 20 ottobre 2000 dai ventisette Stati della Comunità Europea, considera il paesaggio quale territorio così come percepito dalle popolazioni che lo vivono, il cui carattere deriva dalle azioni dei fattori naturali e umani e dalle loro interrelazioni, e comprende i paesaggi eccezionali, quelli della vita quotidiana e i paesaggi degradati. Il paesaggio è il prodotto dell'interrelazione tra la molteplicità dei fattori naturali e le azioni umane, è l'espressione della diversità del patrimonio culturale e naturale delle popolazioni, fondamento della loro identità.

Il PTC formula i principi generali, le strategie e gli orientamenti per salvaguardare, gestire e pianificare il paesaggio indicando le azioni per:

- conservare e mantenere gli aspetti significativi o caratteristici del paesaggio;
- garantire il governo del territorio in prospettiva di uno sviluppo sostenibile, orientando e indirizzando le trasformazioni generate dallo sviluppo sociale, economico e ambientale;
- valorizzare, ripristinare e recuperare il paesaggio.

Il PTC si è impegnato affinché il paesaggio fosse integrato nelle politiche di pianificazione urbanistiche, in quelle di carattere culturale, agricolo, sociale ed economico, e in tutto quello che può avere incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

A questo ha contribuito la particolare ricchezza per risorse ambientali, paesaggi naturali e umani del territorio provinciale di Pistoia: una densa coincidenza di elementi fisici, biologici e antropici, nel corso dei secoli ha generato un territorio nel quale, se si esclude il sub-sistema Costiero, sono rappresentati tutti gli altri presenti nella Toscana, come l'Appenninico, il Collinare, il Fluviale di pianura, e una porzione di quelle rare Zone Umide, ormai residuali.

Questa caratterizzazione territoriale è percepibile con facilità da chi provenga dalla pianura di Firenze-Prato più fortemente degradata e dalla informe campagna urbanizzata pratese entri nella ordinata geometria dei vivai, abbracciando la visione dell'arco collinare attorno a Pistoia, tuttora ben conservato nella sua struttura fondamentale. Ugualmente percepibile e netto è il passaggio tra la collina urbanizzata della zona di Porretta Terme e l'ingresso nelle verdi valli delle Limentre. Un territorio di limitata estensione, così, si è modellato nelle tre fasce fortemente caratterizzate della pianura, contraddistinta dalla presenza dei vivai e diffusi vabri di ruralità, della collina, ancora segnata dalla struttura poderale con ville, case coloniche, terrazzamenti e colture tradizionali, della

montagna, con aree intensamente boscate che si alternano ad altre più coltivate ed aperte, ed in cui le attività legate all'industria pesante e al turismo invernale iniziano a vacillare. Quello toscano, e pistoiese in particolare, è un territorio in cui la uniformità non regna, ma la diversità è tratto costante che deve essere continuamente preso in considerazione e valutato. Come ci suggerisce Bateson, i fattori costitutivi privati del loro contesto, formale e temporale, non possiedono alcun significato, e si è cercata perciò una attenta analisi dei sistemi ambientali individuati, all'interno dei quali individuare gli elementi di pregio, valori e disvalori.

Per questi motivi, gli elementi di valore ambientale che connotano la struttura del paesaggio provinciale, oltre a comprendere i parchi, le riserve nazionali, i siti di interesse regionale, le aree di interesse provinciale e poi locale, articola il territorio rurale in elementi territoriali complessi, differenziati per morfologia, forme d'uso del suolo e caratteri del paesaggio, sottosistemi territoriali di paesaggio, anticipando il contenuto del piano paesaggistico secondo il Nuovo Codice dei beni culturali e del paesaggio, secondo il quale *“il piano ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati”*.

Il PTC individua i seguenti sottosistemi territoriali di paesaggio articolati in rapporto ai sistemi territoriali, oltre al sottosistema territoriale del paesaggio urbano:

Della montagna:

- Crinali nudi a naturalità diffusa:
 - di Libro Aperto e Doganaccia
 - di Monte Gomito e Tre Potenze
- Aree silvo-pastorali
 - della montagna pistoiese
 - dell'Acquerino
 - del Battifolle – Macchia Antonini – Cesto del Lupo
- Aree agro-forestali della montagna pistoiese

Della collina:

- Alta collina a prevalenza di bosco:
 - Alta collina pistoiese
 - Alta collina della Valdinievole
- Collina arborata:
 - Collina arborata di Pistoia
 - Collina arborata della Valdinievole
 - Collina arborata del Montalbano
 - Collina arborata del Montecarlo

Della pianura:

- Agricoltura promiscua:
 - Paesaggio pedecollinare dell'agricoltura promiscua della piana pistoiese
 - Paesaggio pedecollinare dell'agricoltura promiscua della Valdinievole
 - Agricoltura promiscua della Valdinievole
- Agricoltura della pianura florovivaistica:
 - Agricoltura vivaistica ornamentale della piana pistoiese
 - Agricoltura florovivaistica della Valdinievole
- Bonifica storica dalla Valdinievole
- Padule di Fucecchio

N. SBT	SOTTOSISTEMA TERRITORIALE	mq	ettari	% su TOT.
1	SOTTOSISTEMA DELLE AREE DI CRINALE A NATURALITA' DIFFUSA DI LIBRO APERTO E DOGANACCIA	15.108.788,79	1.510,88	1,57%
2	SOTTOSISTEMA DELLE AREE DI CRINALE A NATURALITA' DIFFUSA DI MONTE GOMITO E TRE POTENZE	6.666.581,64	666,66	0,69%
3	SOTTOSISTEMA SILVOPASTORALE DELLA MONTAGNA PISTOIESE	107.070.626,36	10.707,06	11,10%
4	SOTTOSISTEMA SILVOPASTORALE DELL'ACQUERINO	69.599.191,07	6.959,92	7,22%
5	SOTTOSISTEMA AGROFORESTALE DELL'APPENNINO PISTOIESE	152.500.450,90	15.250,05	15,81%
6	SOTTOSISTEMA DEL BATTIFOLLE E DELL'OASI DEL LIMENSTRE	57.446.115,30	5.744,63	5,96%
7	SOTTOSISTEMA DELL'ALTA COLLINA A PREVALENZA DI BOSCO	102.856.949,64	10.285,70	10,66%
8	SOTTOSISTEMA DELLA COLLINA ARBORATA	94.789.793,83	9.478,98	9,83%
9	SOTTOSISTEMA PEDECOLLINARE DELL'AGRICOLTURA PROMISCUA DELLA PIANA PISTOIESE	70.429.373,52	7.042,94	7,30%
10	SOTTOSISTEMA PEDECOLLINARE DELL'AGRICOLTURA PROMISCUA DELLA VALDINEVOLE	60.584.582,70	6.058,46	6,28%
11	SOTTOSISTEMA DELL'AGRICOLTURA PROMISCUA DELLA VALDINEVOLE	22.088.494,69	2.208,85	2,29%
12	SOTTOSISTEMA AGRICOLO VIVASTICO ORNAMENTALE DELLA PIANA PISTOIESE	68.250.976,65	6.825,10	7,08%
13	SOTTOSISTEMA FLOROVIVASTICO DELLA VALDINEVOLE	12.134.511,64	1.213,45	1,26%
14	SOTTOSISTEMA DELLA BONIFICA STORICA DELLA VALDINEVOLE	19.567.284,52	1.956,73	2,03%
15	SOTTOSISTEMA DEL PADULE DI FUCECCHIO	20.193.087,39	2.019,31	2,09%
16	SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO MONTANO	14.424.683,27	1.442,47	1,50%
17	SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO COLLINARE	4.212.808,06	421,28	0,44%
18	SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO DELLA PIANURA	66.678.534,01	6.667,85	6,91%
TOTALI		964.602.833,96	96.460,28	100%

4.3.2 LA FLORA E LA FAUNA

La Provincia di Pistoia si caratterizza per l'estrema diversificazione degli habitat: la conca del padule di Fucecchio e il massiccio del Monte Albano, le più alte cime dell'Appennino settentrionale e la piana dell'Ombrone nonché la tipica collina Toscana coesistono in un territorio di estensione relativamente modesta (avente un raggio di poco superiore ai 30 km).

Una situazione così differenziata, se da un lato richiede una maggiore articolazione e degli interventi sul territorio, si presta anche ad ospitare una pluralità di specie animali e vegetali.

La fauna stanziale comprende oltre alle specie autoctone, tutti gli ungulati tipici dell'Europa continentale (cinghiale, daino, muflone, capriolo e cervo); la zona a ridosso dell'Appennino si trova lungo una delle più importanti direttrici di migrazione italiane. L'area del Padule è uno scalo di

interesse internazionale dove arrivi e partenze degli uccelli acquatici scandiscono da sempre il ritmo delle stagioni, anche se oggi le potenzialità di questa area non possono esprimersi completamente a causa di numerosi fattori limitanti le opportunità di sosta, svernamento e nidificazione dell'avifauna.

Dal punto di vista ittico si evidenzia che le acque pubbliche comprendono 240 km di torrenti classificati a salmonidi su entrambi i versanti dell'Appennino e 340 km di acque classificate a ciprinidi; quest'ultime risentono ormai in modo consistente della presenza dei centri abitati della pianura pistoiese e della Valdinievole, ma sono interessate da varie specie ittiche: carpa, tinca, anguilla, barbo, cavedano e vairone.

Per quanto riguarda la situazione floristica, alla varietà degli ambienti sul territorio provinciale e alla molteplicità dei microclimi propria delle zone montane, si affiancano: l'unicità della riserva naturale di Campolino, una delle pochissime stazioni autoctone accertate per l'abete rosso, relitto delle epoche glaciali sopravvissuto fino ai nostri giorni; la peculiarità naturalistica del padule di Fucecchio inserita tra le zone umide da salvaguardare con la convenzione di Ramsar.

La varietà di ambienti presenti nel territorio della Provincia fanno sì che la flora sia assai interessante e varia, infatti vengono contate più di mille specie, dalle più comuni alle più caratteristiche e rare.

Le specie arboree dominanti sono il faggio (*Fagus silvatica*), il castagno (*Castanea sativa*) e alcune conifere maggiori, impiantate artificialmente quasi ovunque, quali l'abete bianco (*Abies alba*), l'abete rosso (*Picea abies*), il pino nero ed il laricio (*Pinus nigra* e *laricio*). Numerose altre specie si trovano associate a queste, a quote variabili; tra le più rappresentative si osservano il cerro (*Quercus cerris*) e l'acero montano (*Acer pseudoplatanoides*). Altre, quali il ciliegio selvatico (*Prunus avium*), la betulla (*Betula alba*), il maggiociondolo (*Cystus laburnum*), il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), il salicone (*Salix caprea*) sono presenti in minor numero.

Nel sottobosco si trovano facilmente numerosi frutti spontanei quali le fragoline (*Fragaria vesca*), i lamponi (*Rubus ideaus*) e le more (*Rubus fruticosus*). In alta quota si trovano estesi mirtilleti (*Vaccinium myrtillus*). Tra i funghi commestibili si trovano facilmente il porcino (*Boletus edulis*), il galletto (*Cantharellus cibarius*), gli ovoli (*Amanita cesarea*), i pinaroli (*Boletus luteus*).

4.3.3 LE AREE NATURALI

La quasi totalità delle aree naturali presenti in ambito provinciale è rappresentata dai boschi. La provincia di Pistoia (dati Inventario Forestale della Toscana, 1998) presenta una superficie forestale di 54.368 ettari, corrispondente al 56% della superficie provinciale, che la rende la quarta

provincia della Toscana (dopo Prato, Lucca e Massa-Carrara) per percentuale di boschi rispetto alla superficie territoriale. Questa superficie tuttavia, include coperture che non sono strettamente forestali, come i cespuglieti, la macchia mediterranea ed altre categorie. Considerando esclusivamente i boschi e le aree in rinnovazione (boschi giovani con altezza inferiore ai 5 metri), la superficie risulta pari a 51.760 ettari corrispondente al 54% della superficie provinciale totale.

Il 90% dei boschi provinciali svolge una funzione produttiva, il 7,4% una funzione protettiva, mentre il restante 2,6% svolge una funzione conservativo/naturalistica.

Il territorio toscano è contraddistinto da una elevata diversità morfologica che influisce di conseguenza anche sulle tipologie di vegetazione. All'interno del territorio provinciale possiamo evidenziare la presenza delle seguenti fasce vegetazionali:

- Fascia Montana
- Fascia Basale

Trascurabile risulta la fascia Mediterranea.

RISORSE FORESTALI			
TIPOLOGIA DI SUOLO	mq	ettari	% su TOT
CASTAGNETO DA FRUTTO	4.454.341,03	445,43	0,77
BOSCHI DI LATIFOGIE	51.613,92	5,16	0,01
BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI ROBINIA	32.633.946,69	3.263,39	5,66
BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI CASTAGNO	155.757.688,81	15.575,77	26,99
BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI FAGGIO	81.401.963,05	8.140,20	14,11
BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI QUERCE	11.474.720,90	1.147,47	1,99
BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE VARIE	150.210.453,03	15.021,05	26,03
BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI CARPINO NERO	5.920.502,09	592,05	1,03
BOSCHI CEDUI CONIFERATI	22.001.094,18	2.200,11	3,81
BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI QUERCE SEMPREVERDI	19.895,06	1,99	0,00
BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI CASTAGNO	136.534,97	13,65	0,02
BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI FAGGIO	18.194.886,32	1.819,49	3,15
BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI QUERCE CADUCIFOGIE	164.833,27	16,48	0,03
BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGIE VARIE	1.506.027,88	150,60	0,26
BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI DOUGLASIA	914.933,03	91,49	0,16
BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI PINO MARITTIMO	3.028.433,64	302,84	0,52
BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI PINO NERO	4.145.285,93	414,53	0,72
BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA D'ABETI	10.525.885,70	1.052,59	1,82
BOSCHI DI CONIFERE VARIE	9.901.576,06	990,16	1,72
BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE	21.880.732,62	2.188,07	3,79
AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE	22.122.143,03	2.212,21	3,83
BRUGHIERE E CESPUGLIETI	18.582.483,78	1.858,25	3,22
BRUGHIERE E CESPUGLIETI A PREVALENZA DI GINEPRI	152.767,42	15,28	0,03
ZONE APERTE CON VEGETAZIONE RADA O ASSENTE	237.398,04	23,74	0,04
ROCCE NUDE - AFFIORAMENTI	1.569.576,88	156,96	0,27
TOTALI	576.989.717,31	57.698,97	100,00

Fascia montana

Questo piano interessa la fascia appenninica sopra i 900-1.000 metri s.l.m. Le temperature medie annue si aggirano sui 6°/12°C, con medie nel mese più freddo di -2°/-4°C.

La specie caratterizzante questa fascia è il faggio che copre una superficie pari a 11.900 ettari all'interno del territorio provinciale (vedi tabella 2.8), formando un'estensione quasi continua di boschi puri, o, più raramente, con presenza di altre specie comunque subordinate, quali acero di monte (*Acer pseudoplatanus* L.), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior* L.), ontano bianco (*Alnus incana* L.), e poche altre. Seguono, per estensione, le pinete di Pino nero con 800 ettari, corrispondenti in genere a rimboschimenti effettuati su terreni marginali a scopo quasi esclusivamente protettivo, ed i boschi di abete bianco (*Abies alba* Mill.) e douglasia (*Pseudotsuga menziesii* Mirbel). Il piano operativo A.I.B. 2004-2006 della Regione Toscana riporta, per la superficie forestale della fascia montana, un valore complessivo di 28.500 ettari.

Il limite superiore della fascia è occupato, per lo più, da boschi di protezione, che in alcune zone lasciano spazio a brughiere di *Calluna vulgaris* ed a praterie di alta quota.

È da segnalare la rilevante importanza della Riserva Naturale Orientata di Campolino, nei pressi dell'Abetone e che si estende su una superficie di circa 100 ettari, nata con lo scopo di salvaguardare una specie arborea autoctona assai rara sull'Appennino, costituita dall'abete rosso (*Picea abies* L.).

Fascia basale

Questo piano, con temperature medie annue che si aggirano sui 10°/15°C e con medie nel mese più freddo di 0°/-1°C, ha un limite altitudinale inferiore che si aggira sui 300-400 metri s.l.m. Distinguiamo all'interno di questo piano vegetazionale due fasce subordinate: la fascia submontana (600-1.000 metri circa s.l.m.) e la fascia collinare (300-600 metri circa s.l.m.).

La prima risulta dominata dalla presenza del castagno, con 23.100 ettari di superficie interessata nella provincia di Pistoia, nonostante questa specie abbia subito pesanti riduzioni di superficie nei decenni passati a causa di gravi patologie (mal dell'inchiostro e cancro corticale del castagno), e dell'abbandono di molti castagneti da frutto, conseguenza della spopolamento delle zone montane. Altre specie di rilevante importanza sono il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) e la robinia (*Robinia pseudoacacia* L.), con rispettivamente, 2.200 e 5.700 ettari di superficie interessata.

La seconda corrisponde ai boschi di querce caducifoglie, prevalentemente cerro e roverella (*Quercus pubescens* Willd.), la cui estensione raggiunge nella provincia di Pistoia i 3.100 ettari

(vedi tabella 2.8). Le specie più importanti consociate ai boschi di queste due querce decidue sono l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), il leccio, il carpino nero, il castagno, il pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton) ed acero campestre (*Acer campestre* L.). In misura minore troviamo anche rovere (*Quercus petraea*), farnia (*Quercus robur* Liebl.) e carpino bianco (*Carpinus betulus* L.). Le querce caducifoglie sono governate per la maggior parte a ceduo, solo raramente ad alto fusto.

Le foreste demaniali pistoiese

Il demanio deriva dalle antiche Foreste di Boscolungo, già Reali Possessioni Granducali di Toscana, ed è costituito dai complessi di "Abetone", "Melo", "Maresca" e "Acquerino-Collina". Queste foreste che si collocano sul crinale dell'Appennino Tosco-Emiliano, in corrispondenza delle alte vallate del Serchio, del Reno e dell'Ombrone Pistoiese, sono caratterizzate dall'elevata qualità ambientale e dall'imponenza dei popolamenti. Esse rappresentano quanto di più avanzato si è ottenuto dalla selvicoltura applicata alla proprietà forestale pubblica in Toscana, in quanto da tempo amministrate secondo piani di assestamento orientati all'incremento massale ed alla diversificazione dei popolamenti. Le attuali provvigioni legnose delle fustaie superano 1.000.000 di m³. I quattro complessi coprono in totale una superficie di circa 10.000 ettari.

Foresta dell'Abetone: tutta la zona è caratterizzata dalla presenza di notevoli rilievi. Oltre i 1.650-1.700 metri viene a mancare la vegetazione arborea, contribuendo a dare all'ambiente un aspetto tipicamente alpino. Al di sotto di questa quota, le formazioni più importanti sono costituite da boschi puri di abete bianco, situati in massima parte nell'alta valle della Lima, dalle fustaie pure di faggio soprastanti Pian di Novello e Pian degli Ontani e presso le Regine, dai boschi misti di conifere e latifoglie del Sestaione e dell'Abetone.

Foresta del Melo, di Lizzano e Spignana: la foresta si estende per 1.443 ettari nei comuni di Cutigliano e San Marcello Pistoiese ed occupa buona parte del versante sinistro del torrente Lima.

Foresta di Maresca: comprende le faggete del Teso, parte delle abetine di Monte Grosso ed i cedui di faggio dell'alto bacino del torrente Orsigna. La superficie di tutta la Foresta ammonta attualmente a 2.234 ettari ed occupa territori dei comuni di San Marcello Pistoiese e Pistoia.

Foresta dell'Acquerino-Collina: è il complesso maggiormente esteso all'interno delle aree demaniali pistoiesi, con 3.146 ettari nei comuni di Sambuca Pistoiese, Pistoia e Montale. L'ambiente in cui si inserisce questa foresta è diverso da quelli precedenti dato che il crinale appenninico in questo caso si appiattisce ed i versanti idrografici si compongono non più in una dorsale ben evidenziata, ma in una serie di valli con andamento Nord-Sud, suddivise tra loro da rilievi che raramente raggiungono i 1.300 metri di altitudine. Dominatore incontrastato è il faggio, che ricopre tutti i

versanti senza soluzione di continuità, se si escludono alcuni ex poderi ora rimboschiti principalmente con impianti di abete bianco, pino nero, douglasia e altre conifere.

4.3.4 IL SISTEMA PROVINCIALE DELLE AREE PROTETTE

Con la L.R. 52/82 la Regione Toscana aveva individuato le aree protette regionali, adottato una normativa di salvaguardia e affidato alle province il compito di definire più dettagliatamente il loro perimetro e una normativa specifica. Nel corso di tale processo è intervenuta l'approvazione sofferta e contrastata della L. 431/85 che, oltre a individuare vaste aree meritevoli di tutela da inserire negli elenchi del D.P.R. 616/77, definisce un nuovo strumento di pianificazione: con riferimento a tali aree *“le Regioni sottopongono a specifica normativa d’uso e di valorizzazione ambientale il relativo territorio mediante la redazione di piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali”*.

Lo stesso legge introduce una pesante norma di salvaguardia: *“è vietata, fino all’adozione da parte delle regioni dei piani suddetti, ogni modificazione dell’assetto del territorio nonché ogni opera edilizia, con esclusione degli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l’aspetto esteriore degli edifici”*.

Ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 49/95 il sistema provinciale delle aree protette è attualmente costituito da Riserve Statali, Riserve Provinciali, Aree Naturali Protette di Interesse Locale e Siti di Interesse Regionale.

Le Riserve Statali, quasi interamente boscate sono gestite da un Ufficio Territoriale per la biodiversità (UTB) del Corpo Forestale dello Stato attraverso appositi Piani di Gestione, sono costituite da:

a) Riserva Naturale Statale di Abetone

Censita nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio (5° aggiornamento 2003), al numero 145, Codice EUAP0113.

Istituita con D.M. 13.7.1977, occupa una superficie di ha 595 circa.

E' classificata come Riserva Naturale Biogenetica: pur senza una perfetta coincidenza di confini, la Riserva è inserita nella Rete Natura 2000 quale ZPS n° IT5130003 che, a livello regionale, coincide con la SIR n° 30.

b) Riserva Naturale Statale di Campolino

Censita nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, al numero 175, Codice EUA P0119.

Istituita con D.M. 26.7.1971 e completata, nei suoi attuali confini, con successivi Decreti Ministeriali 29.3.1972 e 2.3.1977, occupa una superficie di ha 98 circa ai quali si aggiungono 28 ha di area di rispetto.

E' classificata come Riserva Naturale Orientata e Biogenetica e, anche in questo caso, pur senza una perfetta coincidenza di confini, nella Rete Natura 2000 è individuata quale ZPS n° IT5130002 che, a livello regionale, coincide con la SIR n° 29.

Le Riserve a) e b) appartengono in parte anche alla SIC "Alta Valle del Sestaione" identificata con numero IT5130001 che coincide con la SIR n° 28.

c) Riserva Naturale Statale di Pian degli Ontani

Censita nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, al numero 153, Codice EUA P0136.

Istituita con D.M. 13.7.1977, occupa una superficie di ha 590 circa.

E' classificata come Riserva Naturale Biogenetica, pur senza una perfetta coincidenza di confini, la Riserva è inserita nella Rete Natura 2000 quale ZPS n° IT5130004 che, a livello regionale, coincide con la SIR n° 31.

d) Riserva Naturale Statale di Acquerino

Censita nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, al numero 146, codice EUAP0114.

Istituita con D.M. 13.7.1977, occupa una superficie di ha 243 circa.

E' classificata come Riserva Naturale Biogenetica.

Le Riserve Naturali Provinciali risultano essere:

a) la Riserva La Monaca

103, 26 ha, di proprietà del Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio e dell'Az. Agricola "Società Porto S. Felice" (più altre 3 piccole proprietà private)

b) la Riserva Le Morette

103,38 ha, di proprietà della Provincia di Pistoia

c) l'Area Contigua del Padule di Fucecchio

1.736,28 ha, interessa i comuni di Chiesina Uzzanese, Ponte Buggianese, Fieve a Nievole, Mnsumano Terme, Larciano e Lamporecchio

Altri strumenti di tutela:

- IBA n° 080 "Padule di Fucecchio";
- SIR- pSIC- ZPS (Codice Natura 2000 IT5130007, denominazione "Padule di Fucecchio") I confini risultano di poco diversi da quelli dell'area IBA, discostandosi da questi solamente per alcune piccole porzioni nella parte settentrionale;
- Proposta designazione area Ramsar con Del G.R. 231/2004.

Le Aree Naturali Protette di Interesse Locale (A.N.P.I.L.) sono:

- a) l'Area Naturale Protetta di Interesse Locale "La Querciola";
- b) l'Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Bosco della Magia".

La Provincia ha proposto nel 2007 la nuova Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Poggio alla Guardia" che sta attualmente completando l'iter istitutivo. È allo studio anche la proposta di istituzione di un'ANPIL per il tratto cittadino del corso dell'Ombrone pistoiese.

I Siti di Interesse Regionale (S.I.R.) della Rete Natura 2000 (pSIC e ZPS) presenti attualmente in provincia di Pistoia sono dieci e precisamente:

- a) ZPS Campolino (Codice Natura 2000 IT5130002);
- b) ZPS Abetone (Codice Natura 2000 IT5130003);
- c) ZPS Pian degli Ontani (Codice Natura 2000 IT5130004);
- d) pSIC Alta Valle del Sestaione (Codice Natura 2000 IT5130001);
- e) pSIC Libro Aperto – Cima Tauffi (Codice Natura 2000 IT5130005);
- f) pSIC Monte Spigolino – Monte Gennaio (Codice Natura 2000 IT5130006);
- g) pSIC Zone Calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero (Codice Natura 2000 IT5120102);
- h) pSIC Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone (Codice Natura 2000 IT5140010);
- i) pSIC Padule di Fucecchio (Codice Natura 2000 IT5130007);
- j) pSIC Alta Valle del Torrente Pesca di Pesca (Codice Natura 2000 IT5130008).

Elenco S.I.R. – S.I.C. – Z.P.S.

NOME	TIPOLOGIA	mq	ettari
Padule di Fucecchio	SIR - pSIC - ZPS	14.623.651	1.462
Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone	SIR - pSIC - ZPS	3.015.216	301
Libro Aperto - Cima Tauffi	SIR - pSIC	3.550.660	355
Abetone	SIR - ZPS	6.239.671	624
Campolino	SIR - ZPS	1.312.106	131
Monte Spigolino e Monte Gennaio	SIR - pSIC	4.901.267	490
Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero	SIR - pSIC	2.629.751	263
Alta Valle del Sestaione	SIR - pSIC	8.246.739	824
Pian degli Ontani	SIR - ZPS	6.681.034	668
Alta Valle del Torrente Pescia di Pescia	SIR - pSIC	15.857.733	1.585
SUPERFICIE TOTALE DEI SITI NATURA 2000		67.057.831	6.706

Pari al 6,95% della superficie della provincia

Nelle proposte provinciali per il V Programma Triennale per le aree protette è stata conservata la previsione per il cosiddetto “Parco delle Limentre”; anche se per quest’area, l’Amministrazione provinciale ha messo in luce l’esistenza di elementi più che sufficienti a sostenere una proposta di istituzione per un sito di interesse comunitario.

La disciplina per la tutela e la conservazione di queste aree è normata principalmente dalla D.G.R. 644/2004, la quale prevede la necessità di predisporre per ogni sito un Piano di Gestione o strumenti di pianificazione mirati a precise problematiche (Piani di azione settoriali). Il Piano è prescritto con necessità elevata esclusivamente per Padule di Fucecchio, Libro Aperto – Cima Tauffi e per l’Alta Valle del Sestaione; in quest’ultimo caso, però, può essere sostituito da Piani di azione settoriali (pascolo e turismo). Il Piano non è considerato necessario per i siti quasi interamente coincidenti con le Riserve Statali: Campolino, Abetone e Pian degli Ontani: per essi si indica come sufficiente la verifica e l’adeguamento dello strumento di gestione forestale. Per tutti i siti che interessano l’alto crinale appenninico, è ritenuto di priorità elevata la predisposizione di un Piano di azione per la gestione del pascolo.

4.3.5 GLI ECOSISTEMI DI PARTICOLARE RILEVANZA

I boschi collinari

La civiltà collinare toscana ha una storia antichissima che ha prodotto una delle forme di vita più interessanti e rappresentative della nostra regione.

Un ambiente relativamente svantaggiato, per declività dei terreni e scarsità di risorse idriche, è stato sapientemente orientato verso le produzioni di qualità e questa scelta felice si è espressa in

un fitto tessuto di manufatti e coltivazioni, di piccoli insediamenti e di boschi di pertinenza degli abitati, concorrente per attrattiva con altri insediamenti urbani e ambientali considerati di grande valore.

L'importanza della risorsa paesaggio nel contesto dell'agricoltura toscana (ricchezza che fa parte della qualità della vita degli operatori agricoli e bene fondamentale per lo sviluppo di attività integrative) è tale da non poter essere tralasciata, anche in una provincia tutto sommato "povera" di collina: a Pistoia infatti la collina interessa meno del 30% del territorio provinciale contro una media regionale di oltre il 50%.

I boschi collinari rappresentano una risorsa a rischio: l'accentuarsi nel tempo degli abbandoni e delle difficoltà tecnico-economiche per il mantenimento delle molteplici produzioni su cui si è modellato il paesaggio li espongono a dissesti, incendi e degradi.

Gli elementi del paesaggio, le costruzioni agricole, i sentieri, i terrazzamenti, i boschi e le coltivazioni seguono una logica dettata dall'evoluzione integrata di natura e (agri-)cultura, per cui non è pensabile una conservazione basata solo sul valore estetico ovvero a completo carico dei residenti (con effetti già visibili in altri sistemi collinari toscani, da tempo interessati ad un vero "assalto" al paesaggio pregiato); d'altra parte anche una conservazione basata esclusivamente o prevalentemente sul valore produttivo dell'agricoltura tradizionale non può dare risposte economiche soddisfacenti agli attuali attivi in agricoltura.

Accanto al turismo e a varie forme di fruizione del paesaggio anche la gestione produttiva del bosco collinare può fornire una valida integrazione: il bosco collinare, ceduo, coltivato e vigilato assolve funzioni di difesa ambientale, di ricovero e integrazione del reddito agricolo; lo stesso bosco, abbandonato o mal utilizzato, può favorire incendi e dissesti con estensione delle coperture improduttive, o degradarsi per involuzione di specie autoctone pregiate (meno tenaci e con cicli di rinnovo più lunghi).

Il Padule di Fucecchio

L'area del Padule si distingue in modo netto dal paesaggio agrario circostante e presenta un ambiente estremamente suggestionante caratterizzato dalla presenza dell'acqua, dei lunghi filari di pioppi, delle distese alberate ad argini, dei canneti. Il Padule di Fucecchio occupa la parte centro-meridionale della Valdinievole ed in esso si raccolgono le acque dei torrenti, come l'Usciana e la Nievole, che scendono dai primi contrafforti dell'Appennino delimitando il bacino imbrifero. Si tratta di una depressione naturale a carattere palustre, delimitata dai modesti rilievi delle Cerbaie a Ovest

e dal Montalbano a Est, a Nord dalla dorsale appenninica che si estende tra Villa Basilica e Marliana e a Sud dal tratto del corso dell'Arno compreso tra Fucecchio e S. Croce sull'Arno.

L'area del Padule ha subito negli ultimi secoli importanti modificazioni dal punto di vista dell'idrografia superficiale, per lo più dovute all'azione antropica che ha sbarrato e riaperto, a fasi alterne, il naturale deflusso delle acque verso valle.

La situazione attuale è caratterizzata dalla presenza di un complesso sistema di canali e chiuse, articolato in modo tale da regolare parzialmente il livello delle acque nella parte centrale del "cratere" palustre, cioè nella zona centrale e più depressa che rimane sommersa per la maggior parte dell'anno .

Idrograficamente, il Padule di Fucecchio riceve le acque dalle pendici meridionali dei rilievi che sovrastano le valli di Pescia, Collodi e Marliana, le quali alimentano i Torrenti Pescia di Collodi, Pescia di Pescia, Pescia Nuova, Nievole, Cessana e Borra, ai quali si aggiungono apporti minori dalle pendici del Monte Albano (Torrente Vincio).

L'area palustre funziona attualmente come un grande imbuto, di forma triangolare, che convoglia le acque da monte e le concentra progressivamente in un numero ridotto di canalizzazioni principali, che convergono tutte nel Canale Maestro, emissario che più a valle diventa il Canale Usciana. I tempi di transito delle acque sono molto alti, date le bassissime pendenze del fondo e il modesto dislivello tra la parte alta del Padule e il canale emissario.

Si tratta di un'area molto estesa tra le Province di Pistoia e Firenze, per buona parte protetta da riserve naturali: la parte pistoiese è dotata di strutture per la visita e di un osservatorio faunistico. Vi sono molte testimonianze dell'operato dell'uomo come i canali ed il sistema dei porti, il ponte mediceo di Cappiano, il complesso della fattoria del Capannone, gli edifici dell'archeologia industriale tra cui gli essiccatoi del tabacco. Ma il valore di questo territorio deriva anche dalla presenza di una flora e di una fauna difficilmente osservabili altrove: si possono osservare, nel corso dell'anno, quasi 200 specie di uccelli e ci sono nicchie ecologiche in cui sussistono le condizioni favorevoli alla crescita di essenze vegetali assai caratteristiche.

È un'area di importanza cruciale per il ciclo dell'acqua e per i cicli biologici legati agli ecosistemi acquatici, la cui valenza ambientale primaria sarebbe quella di serbatoio di accumulo e di valvola di sfogo per le acque di due cicli idrici di importanza regionale, quello dell'Arno e delle Pescia/Nievole. Questa funzione ecologica è quasi del tutto compromessa dalle vicende più e meno recenti dell'area per cui oggi si pone un problema di ripristino e restauro ecologico, prima ancora che di salvaguardia.

Di pari passo con il ripristino ambientale deve affermarsi un nuovo modello di uso e di consumo di territorio a fini produttivi, sociali e ricreativi in cui assumano maggiore importanza forme d'uso

compatibili con la ritrovata valenza ambientale dell'area rispetto alle attività antropiche tradizionali (maiscoltura intensiva e caccia all'interno, insediamenti produttivi industriali e artigianali ai bordi); forme di uso che possano acquistare valore in virtù delle migliorate condizioni ecologiche e nello stesso tempo valorizzare, contribuendovi, il processo di recupero.

La montagna

E' una zona con funzione ecologica prevalente sulle altre: da stato e cicli ambientali della montagna dipendono qualità dell'aria e dell'acqua e rigenerazione dei suoli ovvero le risorse a spese delle quali avvengono la vita e le attività della pianura.

Ampia estensione della superficie a boschi, comune a tanta parte della regione, ma con un rapporto migliore tra fustaie e ceduo (50%) grazie alla presenza delle foreste demaniali.

Negli ultimi decenni il pascolo nelle zone di montagna è passato ovunque da una condizione di sovraccarico a quella di sotto carico o di abbandono con invasione di specie non pabulari tale da rendere non più proficua l'attività di pascolo nelle zone più invase; ciò è particolarmente vero in provincia di Pistoia dove a un'ampia estensione dei pascoli montani corrisponde un patrimonio zootecnico relativamente modesto, con utilizzazione prevalente dei pascoli privati più prossimi alle abitazioni, spesso piccoli.

4.4 LA RISORSA STORICO - CULTURALE

4.4.1 MODALITA' DI INDIVIDUAZIONE DELLE CATEGORIE DI BENI

La rappresentazione cartografica del "bene storico - culturale" è volta ad evidenziare dei sistemi culturali (centri storici, ville, edifici religiosi ecc.) da considerare nella loro complessità ed in relazione alle risorse del territorio, al fine di operare la tutela del singolo bene in un contesto più ampio.

Le categorie di beni individuati come risorsa storico - culturale sono:

- **centri storici e i nuclei di antica formazione** con gli insediamenti sparsi, i centri fortificati, ed i castelli;
- **infrastrutture storiche** con le principali strade carrozzabili al 1880, la ferrovia di impianto storico, ponti ed edifici lungo la viabilità;
- **beni ambientali** intesi come aree extraurbane o singole emergenze di tipo geomorfologico e naturalistico, comprendenti i Parchi ed i giardini di interesse territoriale, il Barco Reale Mediceo, gli stabilimenti termali e la rete idrografica,
- **ville e fattorie** con le ville del Montalbano, quelle dell'area Pesciatina e le ville fattorie del Contado Pistoiese;
- **edifici specialistici sparsi sul territorio**, con le chiese ed i complessi religiosi come basiliche, oratori, cappelle, conventi, monasteri e pievi; gli edifici civili e militari come il palazzo, il castello, la fortezza, la torre isolata e la fortificazione; le architetture della produzione come i complessi o i singoli edifici destinati alle attività produttive con particolari caratteri documentari o storico-architettonici e di testimonianza di lavorazioni dismesse, come i mulini e frantoi, i mulini del Cessana, gli opifici idraulici, le cartiere dell'area pesciatina, le strutture proto-industriali della montagna;
- **edifici preindustriali della montagna pistoiese** con le cartiere o filiera del castagno, con le ferriere, le fornaci, le ghiacciaie, i mulini, i ponti, i seccatoi, le segherie;
- **beni di interesse archeologico** quali aree archeologiche vincolate ai sensi della del D. Lgs. 42/2004 e succ. mm e ii, ed ogni bene archeologico individuato sulla base del censimento bibliografico del 1995-97 della dott.ssa Taddei su incarico della Provincia;
- **alberi monumentali** individuati sulla base del censimento effettuato dalla Provincia di Pistoia nel 1989, del censimento nazionale C.F.S., dai risultati del concorso scolastico (a.s. 2002-3) indetto dal WWF e dalla Regione Toscana.

Per l'individuazione dei centri storici maggiori e minori della Provincia di Pistoia sono state prese come riferimento l'impianto delle tavolette I.G.M. datato 1879-1904 - Carta Sistemi Insediativi: stratigrafia storica.

Per quanto riguarda le architetture di rilevanza storico-architettonica sono state selezionati tutti gli edifici soggetti a decreto di vincolo della Soprintendenza situati fuori dai nuclei di formazione storica individuati; inoltre quelli fuori dai centri abitati non soggetti a decreto di vincolo, ma individuati dietro la denominazione "luoghi della fede" e integrati con il lavoro del G.R.A. Gli altri edifici sono stati raggruppati in base alla categoria di appartenenza (religiosa, civile o militare, produttiva e infrastrutturale evidenziando al di là del pregio architettonico e culturale, anche il ruolo territoriale nell'organizzazione del sistema insediativo di antica formazione.

Le aree di interesse archeologico connesse alla localizzazione di reperti Paleontologici, Etruschi e Romani, sono stati rilevati sulla base di studi commissionati in precedenza dall'Amministrazione Provinciale.

4.4.2 MODALITA' DI REALIZZAZIONE DELL'ATLANTE DEGLI EDIFICI DI RILEVANTE VALORE STORICO – ARCHITETTONICO

Il Servizio Pianificazione Territoriale e Risorse del Territorio, coadiuvato da un incarico esterno all'arch. Lara Monti, al fine di aggiornare e implementare il Quadro Conoscitivo del P.T.C., ha predisposto una ricerca consistente nella ricognizione dei Beni Storici - Architettonici dell'intera Provincia di Pistoia, attraverso un'analisi per ogni Comune con l'individuazione degli Edifici di Rilevante Valore Storico - Architettonico.

L'analisi è stata svolta in relazione al D. Lgs. n. 42 del 22 Gennaio 2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e succ. mm. e ii., alla ex Legge 1089/39, al D.P.R. 805/75. Nella ricerca e nell'analisi del lavoro sono stati evidenziati 600 Edifici di Rilevante Valore su tutta la Provincia di Pistoia.

Lo studio realizzato ha catalogato anche edifici non vincolati dalla soprintendenza, ma che comunque hanno una valenza storica-architettonica da non poter essere esclusi.

Il Quadro Conoscitivo è corredato per ogni Comune da una schedatura che descrive il patrimonio artistico - architettonico di Rilevante Valore Storico. Questo lavoro sarà un utile strumento per la

tutela e della valorizzazione degli edifici del nostro territorio che marcano l'identità e la storia di ogni singolo Comune.

Il lavoro è stato organizzato nel seguente modo:

1. Analisi del lavoro esistente: sono state analizzate le schede di rilevazione adottate da ogni singolo Comune, presentate per i Piani Strutturali e per i Regolamenti Urbanistici.
2. Realizzazione della schedatura: sono stati creati due tipi di schede, in questo quadro di ricognizione, che possono dare informazioni chiare e semplici dell'immobile preso in esame valutando le necessità complessive dei comuni.

L'obiettivo del Progetto è quello di costruire una banca dati georeferita che attraverso l'utilizzo di internet e l'impiego di un Web Gis, permetta all'utente l'individuazione geografica e la consultazione delle informazioni relative ad ogni singolo Edificio di Rilevante Valore Storico Architettonico nell'intera Provincia di Pistoia .

La ricerca dell'immobile potrà essere fatta per varie categorie esempio: per Comune, per oggetto, etc.

I Comuni quindi potranno acquisire la schedatura, stamparla, compilarla o completarla con i propri dati, e utilizzarla per il proprio lavoro. La scheda quindi potrà essere utilizzata come SCHEDA BASE per tutti i comuni.

Le schede si suddividono in **schede sintetiche** ed in **schede analitiche**.

La scheda sintetica è stata realizzata per tutti i Comuni, ricomprendendo i dati raccolti, i lavori presentati dai Comuni e alcune collaborazioni con gli stessi. La scheda sintetica contiene i seguenti dati:

- Comune
- Oggetto (Denominazione e Località)
- Aspetti Tipologici (Tipologia, Impianto tipologico)
- Riferimenti Catastali
- Epoca di costruzione
- Valore Storico - Architettonico
- Normativa di Riferimento

La scheda analitica completa i dati della scheda sintetica con elementi più specifici e potrà essere implementata da parte dei Comuni per una gestione di un archivio completo. Oltre agli elementi della scheda sintetica contiene:

- Descrizione dell'oggetto (Aspetti Storici-Architettonici, Elementi caratterizzanti)
- Stato di degrado (Copertura, Struttura Muraria, Elementi Architettonici)
- Stato di Conservazione (Interno ed Esterno)

- Fruibilità dell'edificio (Accessibilità dell'edificio)
- Interventi subiti nel tempo (Alterazioni Architettoniche, Alterazioni Tipologiche)
- Documentazione fotografica (Foto realizzate nei sopraluoghi).

La scheda analitica e' stata realizzata come scheda "Pilota" e analizza come esempio tre comuni, il Comune di Agliana, il Comune di Sambuca Pistoiese e infine il Comune di Buggiano. che in ordine rappresentano:

- LA PIANURA
- LA MONTAGNA
- LA VALDINIEVOLE

La compilazione della schedatura del Comune di Buggiano è stata effettuata attraverso contatti diretti e riunioni con l'Ufficio Tecnico, il Sindaco e l'Assessore alla Cultura.

La compilazione della schedatura del Comune di Sambuca Pistoiese e del Comune di Agliana è stata effettuata prendendo contatti con l'Ufficio Tecnico.

Sono state effettuate poi altre tre tipi di analisi:

- Analisi Storica attraverso una ricerca di Archivio;
- Analisi "Visiva" con sopraluoghi accurati in tutto il territorio;
- Analisi fotografica.

Di seguito è riportato uno schema esemplificativo con i dati sintetici dell'Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico, distinto per i Comuni della provincia pistoiese.

Dati sintetici relativi all'allegato 6 del P.T.C.P. " ATLANTE DEGLI EDIFICI DI RILEVANTE VALORE STORICO ARCHITETTONICO"			
N. TOT. EDIFICI CENSITI	COMUNE	TIPOLOGIA	N. EDIFICI PER TIPOLOGIA
1	Abetone	Edificio di culto	1
		Edificio di culto	3
5	Agliaiana	Villa	1
		Edificio rurale	1
46	Buggiano	Edificio di culto	16
		Palazzo	14
		Villa	15
		Edificio rurale	1
10	Chiesina Uazzanese	Edificio di culto	1
		Palazzo	7
		Villa	2
12	Cutigliano	Edificio di culto	8
		Palazzo	3
		Edificio infrastrutturale e servizi	1
14	Lamporecchio	Edificio di culto	7
		Palazzo	2
		Edificio infrastrutturale e servizi	2
		Edificio sanitario	3
16	Larciano	Edificio di culto	8
		Palazzo	3
		Edificio rurale	1
		Fortificazione	1
		Villa	3
20	Marliana	Edificio di culto	15
		Palazzo	3
		Edificio produttivo	1
		Fortificazione	1
9	Massa e Cozzile	Edificio di culto	4
		Palazzo	4
		Villa	1
20	Monsummano Terme	Edificio di culto	6
		Palazzo	7
		Edificio rurale	2
		Edificio infrastrutturale e servizi	1
		Fortificazione	2
10	Montale	Villa	2
		Edificio di culto	5
		Fortificazione	1
		Villa	4
34	Montecatini Terme	Edificio di culto	2
		Palazzo	11
		Edificio produttivo	1
		Edificio infrastrutturale e servizi	4
		Edificio rurale	2
		Edificio sanitario	5
85	Pescia	Villa	9
		Edificio di culto	15
		Palazzo	58
		Edificio produttivo	1
		Edificio infrastrutturale e servizi	1
		Edificio sanitario	1
7	Pieve a Nievole	Fortificazione	6
		Villa	3
		Edificio di culto	1
		Palazzo	2
162	Pistoia	Edificio rurale	4
		Edificio di culto	71
		Palazzo	55
		Edificio produttivo	9
		Edificio infrastrutturale e servizi	5
17	Piteglio	Edificio sanitario	1
		Edificio rurale	4
		Edificio produttivo	2
		Edificio di culto	10
		Palazzo	6
18	Ponte Buggianese	Edificio rurale	1
		Villa	6
		Edificio di culto	2
		Villa	7
11	Quarrata	Edificio di culto	5
		Edificio rurale	2
		Villa	2
6	Sambuca Pistoiese	Villa	7
		Edificio di culto	5
		Fortificazione	1
32	Serravalle Pistoiese	Edificio di culto	8
		Palazzo	1
		Edificio rurale	2
		Fortificazione	2
		Villa	19
21	Uzzano	Edificio di culto	6
		Palazzo	4
		Fortificazione	1
		Villa	10

4.4.3 LE PERMANENZE STORICHE

Le permanenze storiche sono rappresentate sulla carta P05 e sono suddivisi in:

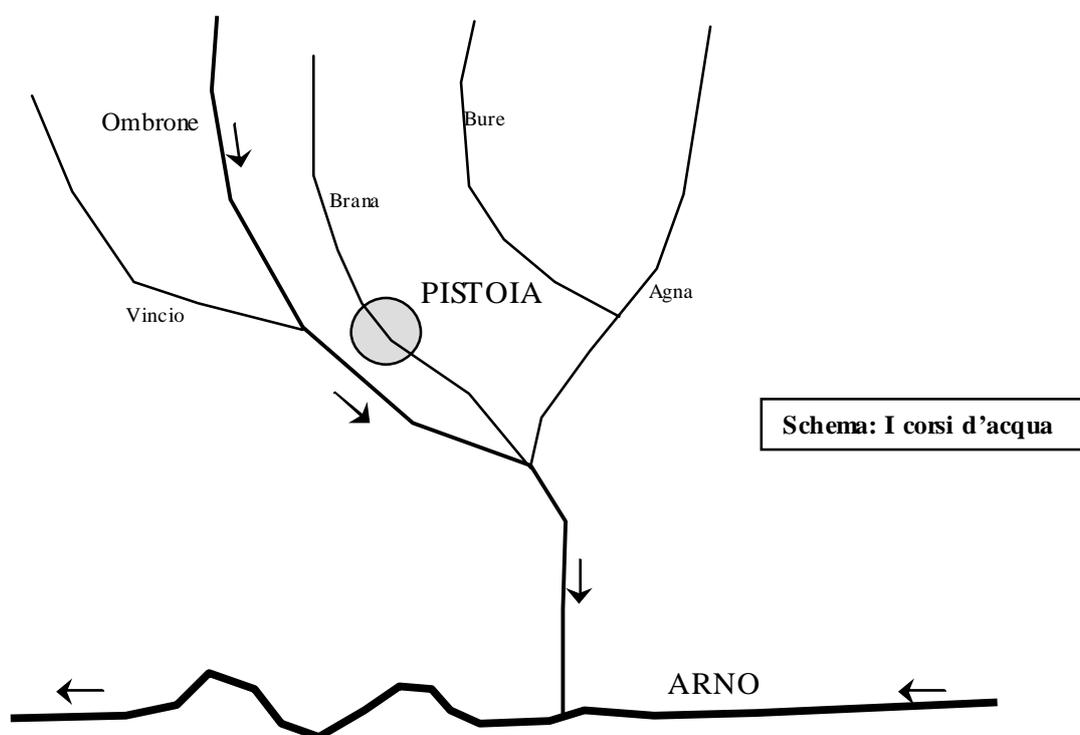
- centri storici e nuclei di antica formazione;
- viabilità storica;
- ponti ed edifici lungo la viabilità;
- ville e ville-fattorie di maggior interesse storico-architettonico ed ambientale, suddivise in ville del Montalbano, dell'area pistoiese, dell'area pesciatina;
- edifici specialistici sparsi sul territorio, distinti in:
 - architetture religiose (chiese e complessi religiosi, oratori, cappelle, conventi, pievi e monasteri);
 - architetture civili e militari (palazzi, castelli, torri isolate, rocche, fortezze e fortificazioni);
 - architetture produttive;
 - cartiere pesciatine;
 - opifici a forza idraulica;
 - opere di Pistoia;
 - Mulini del torrente Cessana;
- edifici preindustriali e industriali della montagna pistoiese individuate nei complessi o singoli edifici destinati alle attività produttive che presentino particolari caratteri documentari o storico-architettonici e di testimonianza di lavorazioni dismesse, quali cartiere, ferriere, fornaci, ghiacciaie, mulini, seccatoi, segherie e ponti.;
- Barco Reale;
- parchi e giardini di particolare pregio;
- parchi e stabilimenti termali;
- aree di interesse archeologico.

I centri e gli aggregati, i singoli edifici e manufatti, le stratificazioni e le relazioni territoriali di valore storico artistico presenti, rappresentano un patrimonio di inestimabile valore. Le pendici collinari, la pianura agricola e i centri abitati sono intrisi e caratterizzati dalla presenza di tali elementi. E' compito primario del P.T.C. individuare accuratamente tali beni e indicare i criteri per la loro tutela e per favorire un uso compatibile che possa valorizzare la loro natura.

Di seguito sono descritti i principali immobili di rilevante valore storico - culturale presenti nel territorio provinciale.

Gli opifici a forza idraulica nel pistoiese.

La pianura pistoiese è chiusa su tre lati da monti più o meno alti. Dallo spartiacque appenninico scendono numerosi corsi d'acqua che ingrossano l'Ombrone, il più importante torrente della zona, che poi confluisce nell'Arno ai limiti meridionali della pianura pistoiese: da sinistra gli affluenti dell'Ombrone sono i torrenti Agna, Bure e Brana e da destra i due Vincio (di Brandeglio e di Montagnana) e la Stella (vedi schema seguente).



Tutti i corsi d'acqua, anche se a carattere torrentizio, hanno sempre avuto molta importanza per l'agricoltura pistoiese (ortovivaistica e cerealicola nella bassa pianura e cerealicola e olivo-viticola sulle colline) sia perché hanno favorito l'irrigazione dei campi, sia perché, lungo questi torrenti o nelle loro vicinanze, sono stati localizzati, fino dall'alto medioevo, numerosissimi mulini e frantoi per la macinazione del grano e degli altri cereali e per la frangitura delle olive.

Dai vari torrenti suddetti, specialmente in prossimità della città, si staccavano dei canali, chiamati localmente “gore” che servivano per l'irrigazione, ma anche per portare l'acqua ai mulini ed ai vari altri opifici (frantoi e gualchiere per la follatura della stoffa) che la utilizzavano come forza motrice (a nord-ovest della città c'è una località indicata con il toponimo di “Gora” con una relativa via di gora). Nella prima metà del 1300, a Nord di Pistoia, fra Candeglia e Porta S. Marco lungo la Gora della Bure c'erano ben 20 mulini (infatti successivamente questa gora fu chiamata “Gora Molina”). Da uno studio di J. Muendel dell'Università del Wisconsin sui mulini del pistoiese nel medioevo¹ si ricava che nel 1350, dopo la terribile peste nera che colpì anche Pistoia, su tutto il territorio pistoiese esistevano 254 molini; nella zona nord della città, all'interno della terza cerchia di mura esistevano 9 mulini, tutti di proprietà di enti ecclesiastici o benefici e questi opifici spesso erano affiancati da frantoi, seghe e “ruote” per la manutenzione degli attrezzi agricoli e artigianali; tutto ciò potrebbe far pensare ad una mentalità autarchica e chiusa dell'economia pistoiese dell'epoca. Tutti questi opifici prendevano l'acqua per il loro movimento da 3 gore: la *Gora di Scornio* e la *Gora di Gora*, che entravano in città da nord-ovest e la *Gora di Candeglia* che vi entrava da nord; il più importante di questi molini era quello dell'Abbazia di S. Bartolomeo.

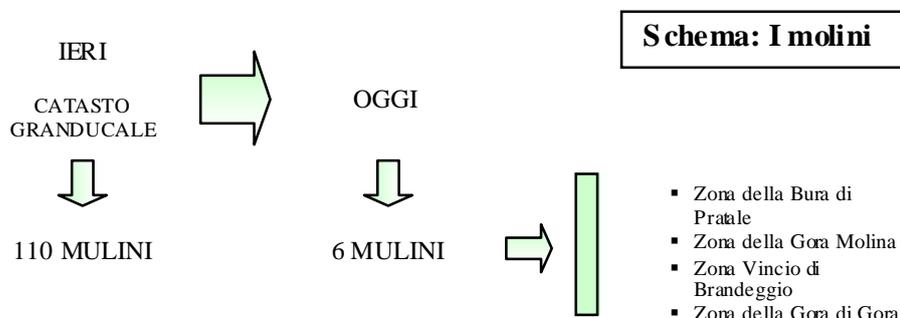
Nel 1430 i mulini erano ridotti a meno della metà rispetto al secolo precedente (circa 118 di cui 23 rovinati o senza mugnaio) a causa forse delle carestie e delle malattie epidemiche o della scarsa remuneratività dei medesimi. Nel XIX sec., tuttavia, il numero degli opifici a forza idraulica rimane pressoché invariato (111 mulini e 17 frantoi) come individuato nel Catasto Leopoldino probabilmente a causa dell'economia chiusa e immobile, strettamente legata alla tradizione e priva di qualsiasi slancio e tentativo di miglioramento che caratterizzava il Comune di Pistoia.

La tipologia edilizia dei mulini della zona pistoiese mantiene ferme certe componenti che si ritrovano come costanti in tutte le situazioni: la gora, il bottaccio, il canale di caduta (condotta forzata), il ritrecine, il molino, il canale di scarico. Essi potevano variare nell'ampiezza ma non nelle loro componenti essenziali. In generale il mulino era edificato con materiale poco ricercato: spesso erano pillori dei fiumi in prossimità dei quali venivano costruiti; il tetto era coperto di coppi e tegole e si elevava su tre piani: il piano inferiore, dove era alloggiato il ritrecine, era generalmente interrato ed aveva di norma il soffitto “a volta”; nel piano intermedio si trovavano tutti i meccanismi del mulino e le macine; al piano superiore c'era il deposito del grano da macinare.

Dopo l'introduzione della meccanizzazione e il generalizzato impiego della corrente elettrica queste strutture pre-industriali ebbero un rapido declino. Dei 110 mulini ad acqua censiti dal Catasto Granducale del Comune di Pistoia attualmente ne rimangono solo 6; uno nella zona della Bura di Pratale; uno nella zona della Gora Molina; uno lungo il torrente Stella; uno nella zona del Vincio di

¹ J. Muendel, *The grain mills of Pistoia in 1350*, “Buletino Storico Pistoiese”, 1972, vol.Vii, n° 1-2, pp.39-64.

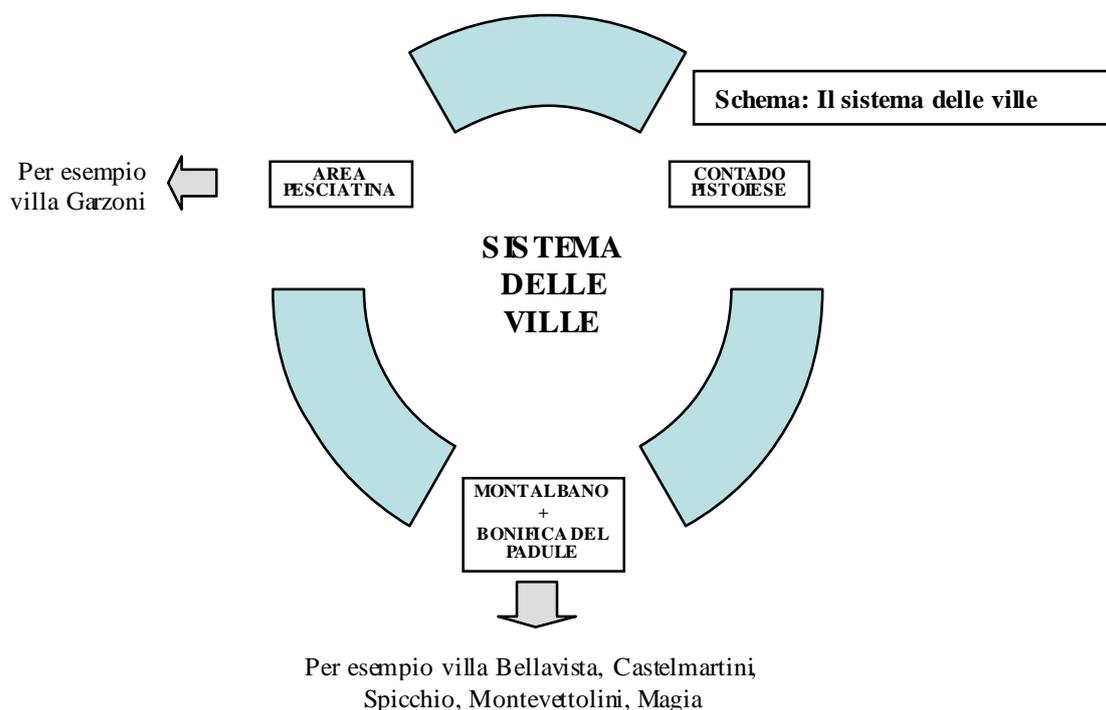
Brandeggio; uno nella zona della Gora di Gora, uno nella zona di Canapale (vedi schema seguente).



Ville Pistoiesi

Quello delle Ville è un aspetto del patrimonio pistoiese che riveste una particolare importanza in quanto espressione e testimonianza di epoche, stili di vita e di culture che si riflettono nelle scelte architettoniche e paesaggistiche. In particolar modo la tipologia della villa-fattoria assume un'importanza fondamentale per quanto riguarda l'organizzazione e la gestione del territorio nel contesto delle coltivazioni, delle tenute di caccia granducali. Le varie fattorie (fundus) presenti, per esempio, lungo la via Montalese (che segue il tracciato dell'antica via Cassia) sono importanti per l'assegnazione dei vari poderi e la conseguente suddivisione del territorio; tutte le ville settecentesche, adagate sulle pendici collinari o a ridosso della strada costituiscono parte integrante del paesaggio al quale conferiscono un aspetto di austera nobiltà. Esse appartennero a nobili famiglie fiorentine che, a partire dal Quattrocento, si stabilirono nella zona costituendo vaste proprietà terriere basate sull'attività agricola che continuerà ad essere esercitata in modo prevalente fino al dopoguerra. La dislocazione delle ville attesta anche la persistenza di insediamento in quanto sono il frutto di ristrutturazioni di precedenti "case da signore" quattrocentesche o anche di torri medioevali.

Sulla base di queste considerazioni le ville sparse sul territorio sono state individuate come *Sistema* autonomo suddiviso in base all'area territoriale di appartenenza ed alle connotazioni architettonico-culturali: Ville del Montalbano e della Bonifica del Padule (Bellavista, Castelmartini, Spicchio, Montevettolini e la Magia); Ville dell'area Pesciatina (Garzoni e altre) e Ville del Contado Pistoiese (vedi schema seguente).



Le ville dell'area pistoiese sono concentrate prevalentemente nella pianura e nelle colline a nord di Pistoia, anche se alcune significative presenze sono riscontrabili anche nei comuni limitrofi e si trovano individuate nella tavola delle permanenze storiche (Carta P02).

Sistema dei Castelli della Valdinievole

L'aspetto che più caratterizza l'insediamento urbano della Valdinievole e che riflette la conformazione orografica del suo territorio, è dato dalla presenza dei numerosi castelli fortificati (Castello di Buggiano, Monsummano alto, Montecatini alto, Castello di Serravalle) arroccati sulla sommità delle colline sorti in epoca medioevale come postazioni di avvistamento strategiche a difesa della città. Successivamente sono nati i vari borghi commerciali, come mercati per lo scambio delle merci, a valle dei castelli intorno ai quali si sono sviluppate le città della pianura.

Il Castello di Serravalle, fortezza a difesa di Pistoia, sta in posizione strategica in quanto punto obbligato di passaggio tra la Valdinievole e la Valle dell'Ombrone (attraverso il quale già in epoca romana passava la Via Cassia). Il nucleo abitato si sviluppa fra due poli fortificati: la Rocca vecchia, con la Torre detta del Barbarossa a base quadrangolare di altezza 40 mt circa, presso la quale nel XIII sec. fu costruita la Pieve di S. Stefano, e la Rocca nuova costruita nel 1302 dai lucchesi come avamposto verso la Valdinievole, quale recinto difensivo rinforzato da Torri, di cui restano alcuni

tratti di mura, la cisterna, tre torri (una a base quadrata, una pentagonale, troncate a 20 mt, una più possente a base esagonale detta di Castruccio mozzata a circa 40 mt.). Entro la cerchia orti e giardini intervallano la minuta edilizia residenziale in parte addossata alla più antica Chiesa di San Michele.

Della Rocca di Monsummano Alto non rimangono che pochi ruderi e le impronte incerte delle antiche mura; mentre ai suoi piedi il paese di Monsummano ha subito una incontrollata dilatazione del tessuto edilizio, provocato dallo sviluppo dell'industria calzaturiera.

Altri impianti di matrice castellana della zona sono: Montevettolini (riadattato a villa-fattoria del latifondo mediceo); Cecina, Larciano (che conserva integro il castello circondato di mura e la trama urbanistica delle antiche strade); Lamporecchio (a valle del quale si è sviluppato il paese che non presenta un nucleo storico vero e proprio); Montecatini Alto (la passeggiata intorno al paese corre lungo le mura castellane abbattute nel 1554); Marliana; Serra; Massa e Cozzile; Castello di Buggiano; Stignano; Uzzano.

Cartiere dell'area pesciatina.

La conformazione del territorio pesciatino e la disponibilità di acqua e di vento di Tramontana (indispensabile per asciugare i fogli di carta) favorirono lo sviluppo delle prime cartiere intorno al 1500 e il successivo sviluppo dell'industria cartaria. L'acqua del fiume Pescia (le cui caratteristiche chimico-fisiche permisero di fabbricare carte di alta qualità) era fondamentale per ricavare la forza motrice necessaria al funzionamento dei macchinari e per il ciclo tecnologico della formazione del foglio di carta. Per questo motivo si svilupparono facilmente lungo il fiume Pescia (di Pescia e di Collodi), già nel 1938, 23 opifici e 52 cartiere (al 1988 sul Pescia di Pescia erano in esercizio 11 cartiere e 3 cartotecniche; sul Pescia di Collodi 27 cartiere e 2 cartotecniche)².

Pietrabuona, situata in posizione naturalmente strategica, lungo la linea di confine con la Lucchesia, costituisce la vera "porta della carta"³ poiché lungo il fiume che la lambisce sorgono le più antiche cartiere dell'intera Valdinievole, tra cui la più rinomata è quella detta "Le Carte", dei Magnani, oggi sottoposta a vincolo della Sovrintendenza ai sensi della L. 1089/39.

L'itinerario Museale della carta in Val di Pescia, rappresentato nella Tavola F05 delle permanenze storiche, costituisce la memoria storica della professionalità e della cultura cartaria della zona configurandosi come motore per il rilancio turistico e culturale della Svizzera Pesciatina: l'istituzione del Museo della carta costituisce, infatti, la testimonianza di un patrimonio accumulato in cinque

² "L'attività cartaria nel pesciatino all'anno 2000" di Ferruccio Begliomini.

³ "Museo della Carta di Pescia" a cura di G. Nocentini e F. Begliomini edito da ASSOCIAZIONE "Centro di documentazione sulla Lavorazione della Carta", anno 2000

secoli di produzione della carta nel Pesciatino. L'itinerario comprende 19 Cartiere; le attuali Cartiere attive nel territorio pesciatino (cartiere ubicate nella valle superiore del Pesca di Pescia) risultano 12 (delle quali 2 fuori dal Comune ma gravitanti sul fiume Pesca). Esistono a tuttoggi effettivi limiti e freni per un ulteriore sviluppo dell'industria cartaria in Valdinievole quali: la viabilità inadeguata ai mezzi pesanti necessari al carico e scarico delle merci; mancanza di aree classificate industriali per l'espansione e l'ammodernamento degli impianti; impossibilità di espansione per molte aziende cartarie situate lungo il corso del fiume Pesca e arroccate in una striscia di terreno chiusa fra il fiume e la montagna; difficoltà di usare le linee ferroviarie come mezzo di trasporto essendo la stazione di Pescia ormai obsoleta per le esigenze del servizio merci. Tuttavia attraverso una sinergia di forze (strumenti urbanistici adeguati, finanziamenti mirati, interventi di recupero edilizio, formazione professionale) è possibile ed auspicabile recuperare questo patrimonio storico e culturale, oltre che economico, che rappresenta la tradizione e la memoria storica di questo territorio.

Mulini del Cessana

Nel 1400 una caratteristica saliente del territorio buggianese era l'assenza dell'insediamento sparso, con la popolazione concentrata entro i paesi; nei primi secoli dell'età moderna, la Valdinievole conobbe un profondo cambiamento del modello residenziale, in concomitanza con la crescente diffusione della mezzadria: la campagna tese sempre più a riempirsi di case e lo spazio rurale venne riorganizzato in poderi che erano unità produttive, residenziali e familiari. L'agricoltura tradizionale si basava principalmente sulla coltivazione del frumento e sulla produzione dell'olio d'oliva. A questi due prodotti -olio e ulivo- si collegava la presenza di impianti molitori (mulini e frantoi) lungo i corsi d'acqua della Valdinievole. Diverse decine di mulini e frantoi costellavano la Valdinievole del '600, localizzati sui corsi d'acqua che tagliavano longitudinalmente l'intera area: dalla Pesca alla Cessana, dalla Borra alla Nievole e ad altri rii e fiumiciattoli minori.

I mulini lungo il torrente Standipesce (poi denominato Cessana) macinavano cereali e castagne (i castagneti erano la risorsa primaria della parte più alta della valle). Data la stagionalità della macinazione (dovuta ai periodi di scarsità d'acqua come forza motrice o all'esaurimento delle raccolte da macinare) il mugnaio ed il frantoiano erano anche contadini a mezzadria e un po' mercanti. Per questo il mulino si configurava come un luogo di scambio di informazioni e di rapporti sociali, come l'osteria e la bottega per l'ambiente urbano, rivestendo una funzione cruciale nelle società di antico regime. Inoltre la presenza di strutture molitorie rendeva necessaria una costante manutenzione dei corsi d'acqua e delle strade che collegavano le campagne allo stretto e profondo

vallino del Cessana che, scendendo dalle colline alle spalle di Buggiano, rappresentava il principale corso d'acqua del territorio comunale. Mulino e Frantoio erano quasi sempre collocati in un unico edificio, fatto che permetteva il duplice sfruttamento della rete di infrastrutture a monte degli impianti di macinazione. I mulini costituiscono uno straordinario elemento di continuità nel contesto territoriale ed economico locale; tutti i mulini erano dotati di casa e annessi e la tipologia e le dimensioni degli impianti risultano pressoché immutati nel tempo.

Gli impianti molitori nel 1820 erano nove⁴ ed alcuni avevano visto crescere la propria capacità produttiva attraverso l'aumento del numero della macine. Nella Prima metà dell'800 emerse comunque la tendenza a realizzare nuovi mulini, sostenuta dall'incremento demografico che richiedeva una maggiore quantità di pane per l'alimentazione. Dopo una lunghissima parabola di sviluppo e di diffusione, anche i mulini ad acqua dovevano conoscere il loro declino. Essi risentirono, in primo luogo, della innovazioni tecnologiche comparse nei processi di molitura nella seconda metà del XIX secolo. Oggi il sistema dei mulini lungo il Cessana, con il corredo di opere di sistemazione idraulica costituisce un elemento importante del patrimonio storico-culturale e tecnologico della Valdinievole.

Gli stabilimenti termali

Nei primi decenni del nostro secolo l'immagine e la notorietà della Valdinievole si basava con successo sul grande prestigio raggiunto dallo sviluppo delle sue risorse termali: i Bagni di Montecatini, di lunga e collaudata tradizione, e le Grotte di Monsummano. Intorno all'attività di questi stabilimenti era nata una solida rete di relazioni internazionali: "speciali convenzioni" si stipularono con le più note agenzie di viaggi di tutta Europa.

Con l'esplosione dell'industria il motore dello sviluppo diventa la produzione di beni di consumo sempre crescente: Monsummano da "città delle acque" diventa un centro industriale di grande importanza; questo fenomeno se non adeguatamente controllato rischia di provocare danni maggiori rispetto ai vantaggi offerti in termini di sviluppo e ricchezza, come l'inquinamento ambientale, il depauperamento delle risorse, la congestione dei centri urbani ecc. E' necessario quindi riportare l'attenzione su quelle risorse naturali del nostro territorio che, se opportunamente valorizzate in un quadro di "sistema territoriale della Valdinievole" e secondo modelli di compatibilità e qualità ambientale, possono diventare un elemento significativo per lo sviluppo futuro di questo comprensorio come lo sono state per la sua storia precedente.

⁴ ABC, Cancelleria Comunicativa, 1098, "Nota dei mulini, ed infrantoi esistenti nella Comune di Borgo a Buggiano, e spacialmente lungo il fiume Cessana, o Standipesce"

La storia termale di Montecatini e quella di Monsummano si differenziano per la grande varietà di tempi e di scala delle due esperienze rispondenti a strategie e finalità politiche oltre che medico-sanitarie e turistico-termali del tutto differenziate.

Lo stabilimento termale denominato "Tettuccio" risale come impianto al 1370, ordinato dalla Repubblica Fiorentina al fine di estrarre del sale marino; un secolo dopo (1477) si costruiscono i crateri del Rinfresco e delle Terme Leopoldine; nel 1538 le terme sono donate ai Medici, ma è merito principale di Pietro Leopoldo I aver compiuto le importanti opere di bonifica e i principali edifici termali. L'efficiente e razionale impianto dei bagni di Montecatini, di fondazione pietroleopoldina su progetto dei G. Paoletti, risponde ad una logica amministrativa di grande significato strategico e di preminente interesse statale finalizzato alla modernizzazione e al decollo dell'intera Valdinievole; infatti negli anni '70 e '80 del XVIII sec. il governo riformatore lorenese esprime uno sforzo tecnico-finanziario notevole nei settori della bonifica idraulica, della colonizzazione agricola, della infrastrutturazione stradale e idro-viaria, del ritaglio amministrativo. Il centro di Montecatini nasce gradualmente "per episodi" intorno ai Bagni pubblici ed alle relative strutture di servizio (Bagno Regio, Terme Leopoldine, Bagno del Tettuccio, Palazzina Regia, Locanda Maggiore ecc.).

Nel decennio dell'unificazione nazionale il peso urbano dei Bagni di Montecatini è ben inferiore a quello del vicino centro di Monsummano dove sta decollando, per iniziativa privata (Giusti 1852-53 e Parlanti 1864), una particolare forma di termalismo basata essenzialmente sul bagno a vapore. Nel 1861, infatti, il centro di Monsummano è in grande espansione e le residenze dei possidenti e degli amministratori dell'economia locale cominciano ad assumere elementi formali tipicamente borghesi. Anche nella "statalizzata" Montecatini comunque non mancano, a cavallo fra otto e novecento, spazi per l'azione privata che portarono all'introduzione di tipologie residenziali di accentuato carattere borghese.

Alla fine dell'800 l'azione polarizzante di Montecatini va a sovrapporsi a quella di Monsummano creando le premesse per l'incorporazione di questa località nella sua area di gravitazione; alla fine degli anni '30 la crisi del termalismo monsummanese è di portata grave e irreversibile lasciando spazio allo sviluppo dell'attività industriale (fornaci di calce, laterizio e pietrisco, cave di pietra calcarea e travertinosa, calzaturifici, conserve alimentari Polli ecc.).

Montecatini, agli inizi degli anni '30, grazie all'interventismo statale (fascista) e all'apertura dell'autostrada Firenze-Mare, conosce un notevole sviluppo urbanistico; infatti pur mantenendo la sua maglia regolare a scacchiera si allarga a macchia d'olio con la sua commistione di residenze, esercizi commerciali e alberghieri, locali di ritrovo, uffici pubblici ed impianti sportivi.

Le grandi ville del Montalbano e della Bonifica del Padule

Nella Valdinievole, in relazione alle politiche di espansione agricola e fondiaria dei Medici ed in connessione agli interventi di riorganizzazione territoriale, furono edificati alcuni dei più significativi esempi di ville e ville-fattorie della Toscana.

La fattoria granducale di Bellavista, già villa Medicea, nacque con il nome di Fattoria di Borgo a Buggiano su un vasto territorio emerso dal Padule di Fucecchio, per effetto delle opere di bonifica volute dal Granduca Francesco I; di proprietà dei Medici fino al 1668, fu acquistata da Francesco Feroni. Alla fattoria erano annessi 45 poderi ognuno dei quali affidato ad un nucleo familiare che ne costituiva la forza lavoro; tutti i poderi erano contigui al Padule di Fucecchio ad eccezione di quello denominato di "Buonavista" situato nei pressi di Borgo a Buggiano in posizione privilegiata rispetto al lago di Fucecchio e ai problemi da esso derivanti. Quando nel 1695 il Feroni ottenne il riconoscimento ufficiale di nobiltà, su progetto dell'architetto A.M. Ferri, iniziò la realizzazione di una nuova villa che nel suo maestoso aspetto rispecchiasse l'alta posizione sociale raggiunta dalla casata. La villa fu significativamente costruita su un rilievo artificiale del terreno per dominare la pianura e le colline circostanti; si realizzò inoltre la cappella gentilizia, la sistemazione del verde e il complesso sistema di condotte per l'alimentazione delle fontane del giardino; nel 1673 iniziò anche la costruzione del mulino di nuovo all'interno della fattoria per la produzione della farina. Nel corso del XVIII sec. i terreni annessi alla villa persero la loro fertilità a causa delle opere di colmata condotte dal granduca agli inizi del XVIII secolo, e furono così alienati dalla villa.

La villa di Castelmartini fu costruita sull'impianto di un antico castello, che persa la sua funzione strategica, fu trasformato dai Medici in una efficiente fattoria e tenuta di caccia con un gran numero di poderi annessi; nel XIX sec. divenne residenza signorile per volere dei Banchieri su progetto dell'architetto F. Bartolini.

La villa Rospigliosi a Spicchio fu edificata nella seconda metà del XVII sec., su disegno del Bernini, per volontà di Giulio Rospigliosi la cui famiglia possedeva terre in Lamporecchio sino dal quattrocento.

La villa Medicea di Montevettolini, risalente al 1597, fu luogo di sosta delle cacce reali effettuate nel Barco di Artimino al tempo di Ferdinando I De' Medici. Rivestì particolare significato in qualità di centro dell'amministrazione agricola e dei lavori di bonifica promossi nelle tenute medicee della bassa Val di Nievole. Fu trasformata in splendida residenza dagli architetti granducali Mechini e Marcacci, sull'impianto di un'antica rocca posta in prossimità delle mura cittadine.

Strutture proto-industriali

Il tessuto protoindustriale e industriale è ricco e articolato; molti edifici sono ormai abbandonati o sono stati trasformati, mentre altri sono ancora attivi o comunque in buono stato di conservazione. Si passa così dalle segherie ad acqua dell'Abetone, alle ferriere di Cutigliano, San Marcello e Pracchia, alle ghiacciaie della Valle del Reno, alle cartiere della Lima e Pontepetri, alle fornaci, ai mulini e ai metati lungo i corsi d'acqua o nelle selve di castagni, alle centrali idroelettriche sulla Lima agli insediamenti metalmeccanici di Campotizzoro, Limestre, Mammiano, la F.A.P. ed infine le testimonianze dei primi insediamenti turistici sia come alberghi che come residenze estive.

Il sistema culturale e ecomuseale

E' costituito dalle biblioteche private e pubbliche e dagli archivi comunali, parrocchiali e privati oltre che da alcuni piccoli teatri. Il sistema museale più articolato definito Ecomuseo, è costituito da percorsi naturalistici (orto botanico dell'Abetone, percorsi di cultura popolare (Cutigliano con il museo di Rivoreta), del ferro (Pracchia, Pontepetri, Maresca), della religiosità popolare (Rteglione con il museo di Popiglio), delle ghiacciaie (Pistoia con il percorso ecomuseale della valle del Reno).

4.5 IL SISTEMA RURALE

L'evoluzione demografica registrata nella nostra provincia dagli anni cinquanta in poi ha avuto riflessi significativi sulla stessa agricoltura in quanto numerosi nuclei familiari immigrati da altre aree del paese si sono insediati, quanto meno per una prima fase, nelle case coloniche lasciate libere dai coltivatori locali che passando ad attività extra-agricole andavano ad abitare i centri del fondovalle e delle aree pianeggianti.

Ciò ha fatto sì che, in termini reali, l'esodo dalle aree di campagna della nostra provincia, ma in particolare della Valdinievole dove più accentuato è stato questo fenomeno, avvenisse in modo più graduale e per fasi successive cioè:

- prima le popolazioni locali si sono spostate nei centri abitati;
- sui poderi migliori lasciati liberi, con le case in adeguate condizioni di abitabilità, si sono insediate le famiglie immigrate.

Con il progressivo inserimento delle popolazioni immigrate nelle attività artigianali, industriali e commerciali esse hanno progressivamente abbandonato l'attività agricola e poi anche la casa per andare ad abitare anch'essi nei centri abitati della piana.

Per ciò che riguarda la popolazione agricola dai dati del censimento della popolazione del 2001 risulta che gli attivi in agricoltura sono 5.978 (di cui 2.459 lavoratori dipendenti), pari al 5,3% della popolazione attiva.

COMUNI	Attivi in agricoltura	Attivi totali
Provincia di Pistoia		
Abetone	13	286
Agliaia	223	6.531
Buggiano	89	3.334
Chiesina Uzzanese	192	1.683
Cutigliano	44	646
Lamporecchio	97	2.855
Larciano	92	2.697
Matiana	106	1.152
Massa e Cozzile	69	3.032
Monsummano Terme	211	8.492
Montale	105	4.573
Montecatini-Terre	139	7.965
Pescia	893	7.223
Pieve a Nievole	93	3.991
Pistoia	2.395	34.451
Piteglio	33	627
Ponte Buggianese	185	3.224
Quarrata	436	10.212
Sambuca Pistoiese	29	545
San Marcello Pistoiese	83	2.676
Serravalle Pistoiese	297	4.414
Uzzano	154	2.136
Totale	5.978	112.745

Fonte: ISTAT - 2001

Questi dati evidenziano come permanga la tendenza alla riduzione degli addetti all'agricoltura, che erano infatti circa 11.000 nel 1991 pari all'8,7% della popolazione attiva, 12.266 nel '71 pari all'11,7% e addirittura 20.940 nel '61 pari al 19,8% della popolazione attiva.

Dai dati rilevati dal Censimento dell'Agricoltura 2000 vediamo che nei comuni di Uzzano, Ponte Buggianese, Chiesina Uzzanese e Pescia, che costituiscono il cuore della floricoltura valdinievolina, abbiamo 448.317 giornate lavorative pari al 21,1% del totale delle giornate di lavoro di tutta la Provincia.

Giornate di lavoro aziendale in agricoltura

	Totale	Var. % su 1990
Provincia di Pistoia		
Abetone	27.257	334,72
Agliana	38.964	-26,83
Buggiano	58.739	0,42
Chiesina Uzzanese	54.125	-42,04
Cutigliano	24.020	-17,44
Lamporecchio	69.443	-18,48
Larciano	46.892	-34,15
Matiana	34.946	-55,81
Massa e Cozzile	32.850	-53,15
Monsummano Terme	88.609	-22,26
Montale	43.273	12,16
Montecatini-Terre	35.180	-39,63
Pescia	299.917	-40,65
Pieve a Nievole	31.687	-55,80
Pistoia	784.929	-16,08
Piteglio	14.637	3,24
Ponte Buggianese	50.371	-46,00
Quarrata	141.967	-8,67
Sambuca Pistoiese	21.312	-8,75
San Marcello Pistoiese	53.968	-30,60
Serravalle Pistoiese	125.883	34,29
Uzzano	43.904	-27,85
Totale	2.122.873	-23,88

Fonte: ISTAT - 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia

Di particolare rilievo è il dato del comune di Pistoia, in cui, seppur comune capoluogo e quindi con numerose attività secondarie e terziarie, l'attività agricola interessa ancora con 784.929 giornate di lavoro quasi il 37% del totale delle giornate lavorative in agricoltura dell'intero territorio provinciale. Questi dati confermano che nonostante il massiccio esodo, nelle aree ad agricoltura altamente specializzata quali la floricoltura ed il vivaismo il peso dell'attività primaria sul totale della popolazione attiva è rilevante.

La tabella sottostante consente di apprezzare anche la progressiva diminuzione della SAU provinciale, che interessa prevalentemente i territori pianeggianti per la competizione nell'uso del suolo con le attività non agricole ed avviene a ritmi sempre più pronunciati. Contestualmente si mantiene la superficie boscata, a rafforzare ulteriormente l'importanza del bosco e dell'economia forestale nella provincia e particolarmente nei comprensori montani (Pistoia è una delle province più boscate d'Italia, con boschi che ricoprono oltre il 50% della superficie totale, valore nettamente superiore alla media regionale).

In effetti le caratteristiche dell'uso del suolo denotano la preponderanza delle superfici naturali e agroforestali a prescindere da ogni considerazione sull'intensità dell'economia agricola.

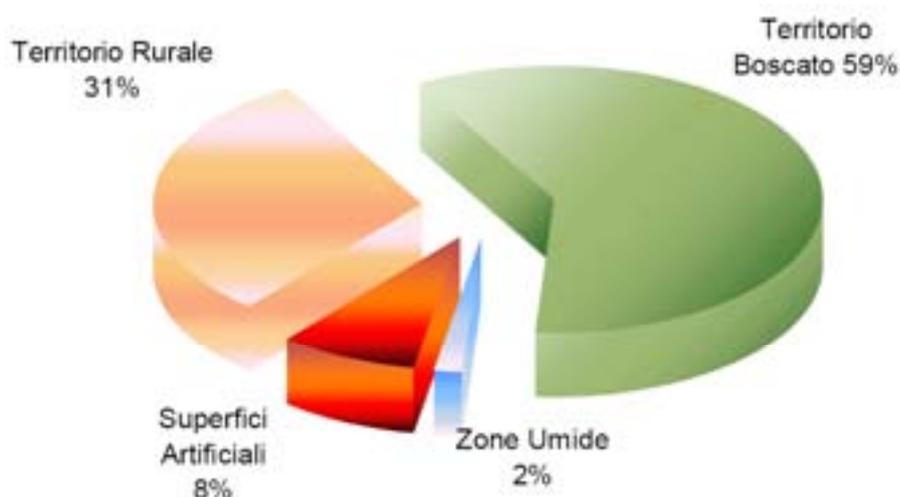
	REGIONE TOSCANA		PROVINCIA DI PISTOIA	
	2001	2006	2001	2006
*Densita' abitativa n° abitanti/Km ²	154,31	158	238,88	292
*N°Abitanti	3.547.604	3.638.211	230.369	281.347
SAU in ha	857.699	809.487	25.362	21.215
Sup. Boschiva in ha	1.086.016	1.151.811	53.490 ¹	53.019 ²

*dato Istat

¹ dato proveniente da tabelle uso del suolo anno 1998

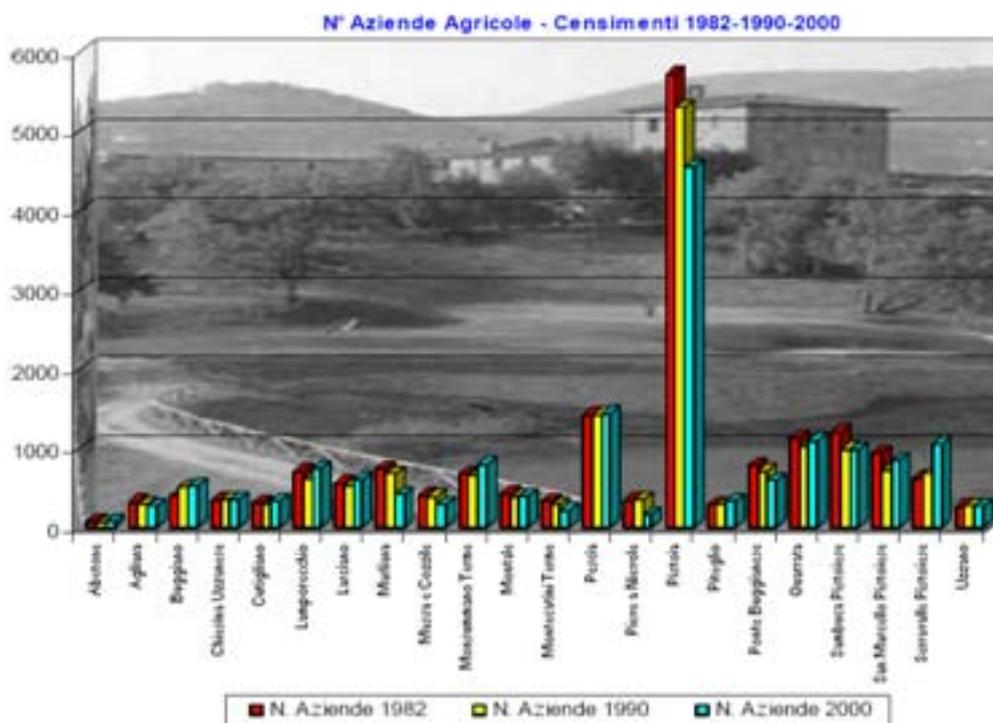
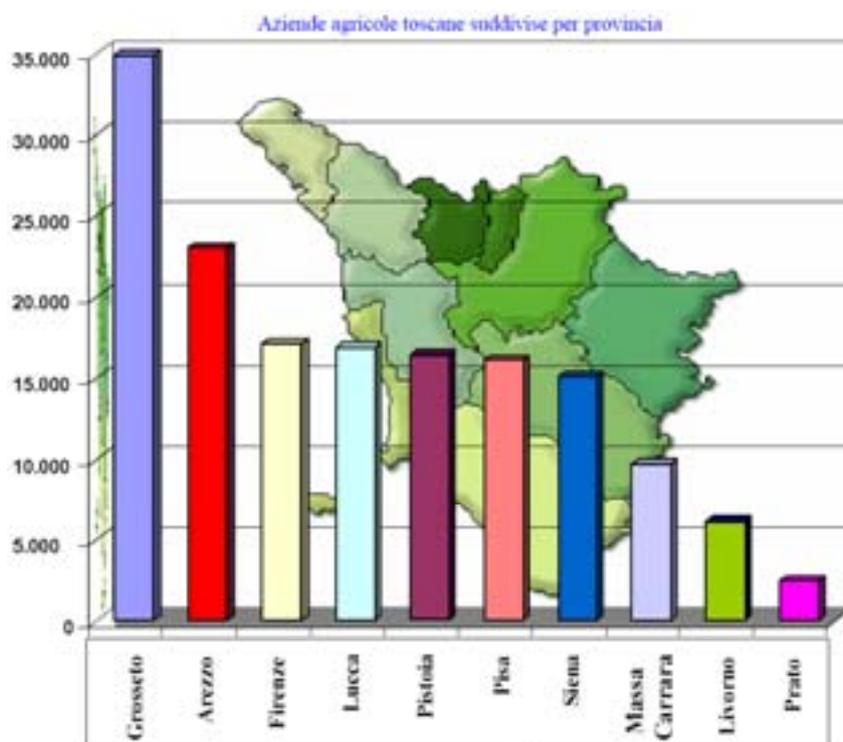
² dato proveniente dalle tabelle di uso del suolo anno 2004

Grafico Uso del Suolo – Dati del S.I.T. provinciale

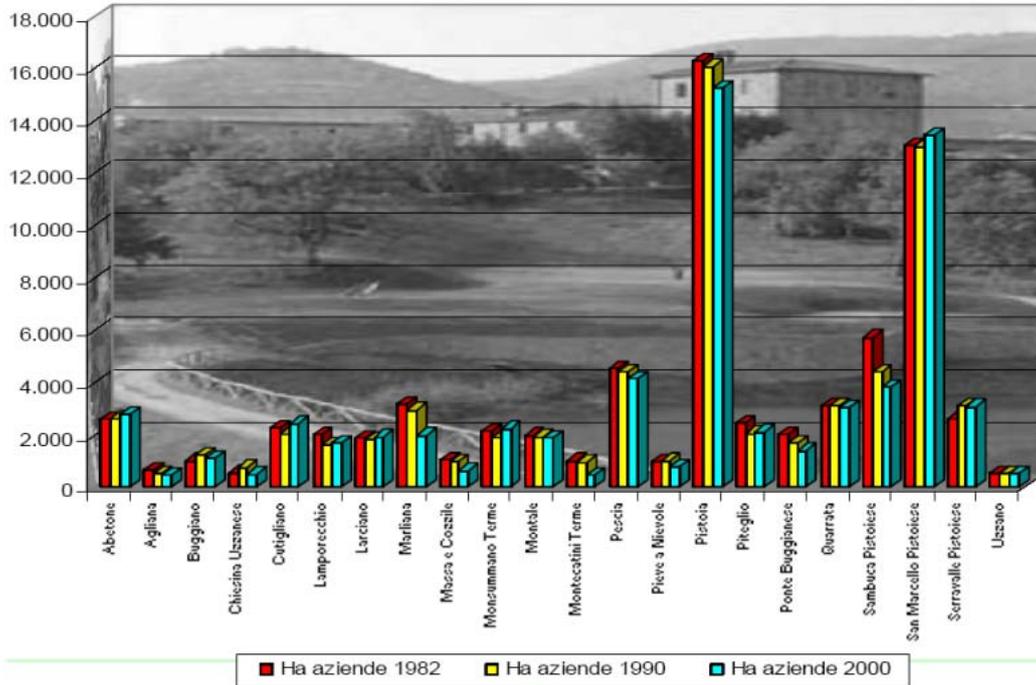


E' evidente la caratterizzazione del sistema economico provinciale verso il settore agricolo, rispetto a quanto si osserva per la Toscana: la quota di occupati nel settore è decisamente superiore e complessivamente a Pistoia lavora il 10% della manodopera agricola regionale (il dato è significativo tenuto conto dell'esigua estensione del territorio provinciale) ; in termini di VA (Valore

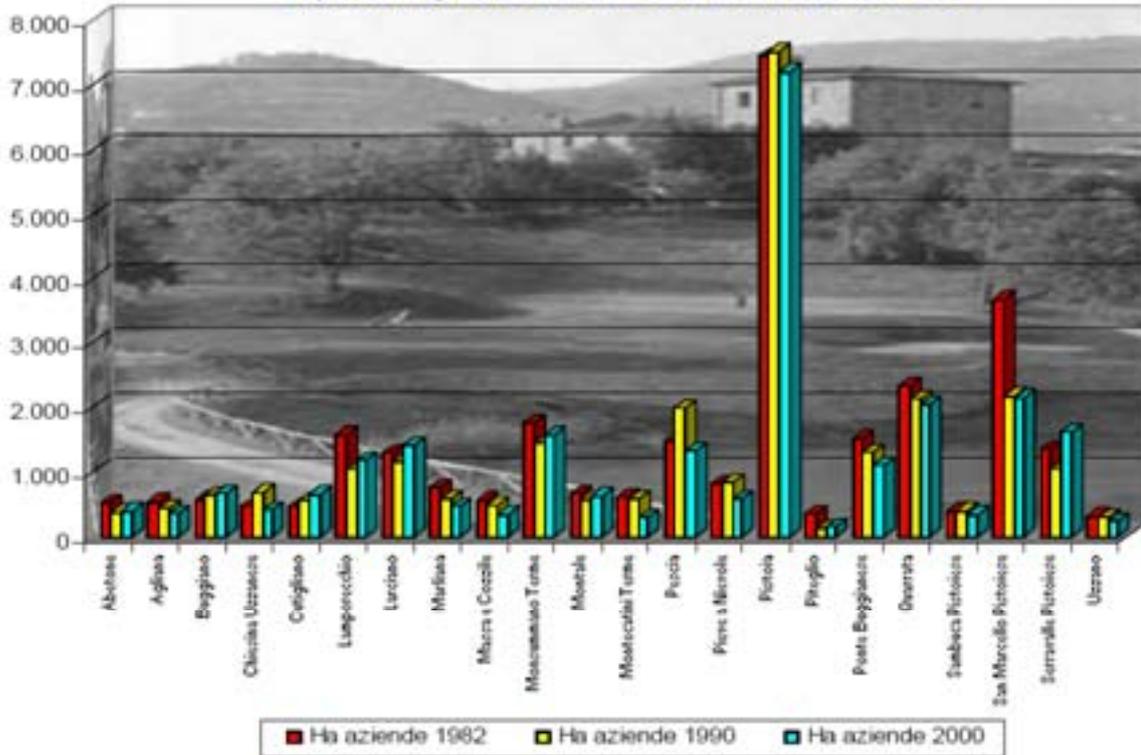
Aggiunto) l'agricoltura incide addirittura il triplo rispetto al valore regionale. La persistenza delle aziende agricole (nel 2000 il loro numero era pari a 16.266, nel 1990 16.831) è dovuta chiaramente ai livelli di reddito conseguibili nel settore.



Superficie Aziende Agricole - Censimenti 1982-1990-2000



Superficie Agricola Utilizzata - Censimenti 1982-1990-2000



Al 2007 l'agricoltura contribuisce per il 6,5 % al VA provinciale, con una variazione in positivo sul 2006 del +1,9%, connessa all'aumento delle vendite sui mercati esteri del 10,3%. Il PIL dell'agricoltura provinciale è costituito per la maggior parte dalle vendite del settore vivaistico e floricolo. Le altre produzioni dell'agricoltura pistoiese hanno una dimensione contenuta e nessuna raggiunge una soglia significativa se valutata a scala regionale.

Esiste tuttavia una serie di realtà interessanti, per quanto localizzate, alle quali si può guardare quali esempi di opportunità imprenditoriali che possono avere successo anche in assenza di un settore produttivo propriamente strutturato, nel campo della viticoltura, dell'ortofrutticoltura, delle produzioni biologiche e dell'agriturismo.

L'attività agrituristica può rappresentare un importante strumento di rivitalizzazione dell'ambiente economico e sociale delle aree svantaggiate, in quanto si caratterizza come un'attività che per sua natura è in grado di far progredire il livello imprenditoriale degli agricoltori e di valorizzare in modo nuovo anche le risorse impiegate in settori non agricoli quali l'artigianato locale e i servizi per l'alimentazione e il tempo libero.

4.5.1 LA STRUTTURA AGRARIA

L'agricoltura pistoiese, per le diversificazioni ambientali del territorio provinciale, presenta una notevole variabilità negli ordinamenti produttivi e culturali. Tuttavia suddividendo la provincia nelle tre aree geograficamente omogenee di montagna collina e pianura, consente anche una soddisfacente ripartizione "topografica" degli ordinamenti culturali collocati, con sufficiente omogeneità, nelle tre zone.

Nei terreni di pianura, e più precisamente nelle zone vallive dell'Ombrone e del Nievole, gli ordinamenti sono di tipo prevalentemente intensivo, in aziende di modesta superficie, ove predomina l'impresa diretto-coltivatrice.

Le due zone di pianura, pur presentando notevoli analogie agro-pedologiche, hanno tuttavia indirizzi culturali diversi: nella Valdinievole i 9.240,56 ha. [censimento 2000] interessati all'agricoltura sono soprattutto rivolti alle colture ortoflorovivaistiche e, nella zona più vicina al padule di Fucecchio, alla maiscoltura; mentre nell'area pistoiese gli 11.828,40 ha. [censimento 2000] di interesse agricolo sono decisamente orientati al vivaismo. Le colline del Montalbano che separano le due pianure, ed i contrafforti collinari che quasi ad anfiteatro racchiudono la Valdinievole ed il bacino dell' Ombrone, costituiscono l'area collinare caratterizzata da un intersecarsi di rilievi notevolmente acclivi, in cui boschi e seminativi arborati si alternano in brevi

spazi con vigneti e oliveti specializzati in un continuo adattamento delle colture ai diversi microambienti. L'ordinamento colturale predominante è l'arboricolo o meglio il viti-olivicolo: tutto il Montalbano e l'arco collinare che si eleva sopra il bacino dell'Ombrone sono infatti inclusi nella zona a denominazione di origine controllata - D.O.C. - Chianti.

Nella zona di montagna predomina il bosco, in una vasta gamma di essenze; la foresta sovrasta ogni altra destinazione colturale anche se, nel vasto territorio montano, i terreni meno acclivi, più fertili, più vicini ai centri abitati, sono interessati alle colture agrarie tradizionali (cereali, patate da seme, ecc.), collegate ad una zootecnia "estensiva" imperniata sull'utilizzazione stagionale dei modesti pascoli montani e sulle limitate risorse delle foraggere coltivate.

Le aziende, secondo i dati del censimento 2000, sono 16.266.

Quindi dal punto di vista delle unità produttive il calo rispetto al 1990 è stato piuttosto contenuto [-565] pari al -3,3%, decisamente più contenuto se confrontato con i dati dei censimenti precedenti, in cui si sono registrati cali del 7,00% (1990-1982) e dell'8,63% (1982-1970).

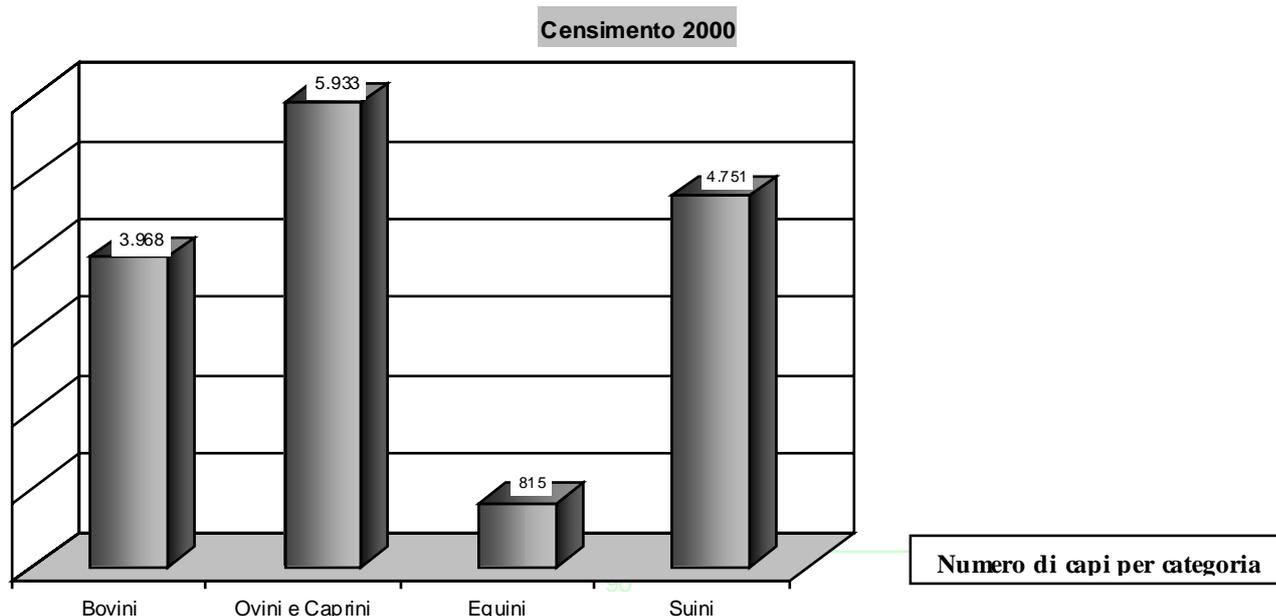
L'elemento più preoccupante non è però il dato quantitativo in se, quanto il fatto che alla diminuzione fisiologica delle aziende da un lato e delle imprese dall'altro non corrisponde un adeguato incremento delle superfici aziendali.

Infatti la superficie totale è diminuita dal 1981 al 2000 di circa 6.000 ettari e la Superficie Agricola Utilizzata è diminuita di 1238 ettari; quindi il rischio maggiore è che buona parte delle imprese tuttora operanti, non perseguendo l'obiettivo di un consolidamento strutturale per raggiungere i livelli europei, ma soprattutto adeguati standard di efficienza ed efficacia produttiva con l'utilizzo delle innovazioni tecnologiche, siano in futuro costrette a fare la stessa fine, schiacciate dalla concorrenza internazionale, in particolare nei settori delle grandi produzioni alimentari (cereali, zootecnica, vino, olio, ecc.). Sicuramente minori sono, in questo senso, i rischi per il settore florovivaistico al quale, fra l'altro, è da accreditare la complessiva tenuta dell'agricoltura Pistoiese, soprattutto in termini occupazionali e di reddito complessivi (vedi Tabella).

Per quanto riguarda le Aziende zootecniche si rilevano alcuni dati riportati nel grafico relativa al numero di capi di bestiame per le varie categorie.

COMUNE	Censimento 2000			Censimento 1990			Censimento 1982		
	Aziende n.	Superficie totale Ha	S.A.U. Ha	Aziende n.	Superficie totale Ha	S.A.U. Ha	Aziende n.	Superficie totale Ha	S.A.U. Ha
Abetone	81	2.765,8	402,2	61	2.628,0	367,0	76	2.581,0	524,0
Agliana	269	452,3	358,0	291	521,0	440,0	327	645,0	550,0
Buggiano	521	1.115,4	681,9	509	1.225,0	642,0	403	1.005,0	573,0
Chiesina Uzzanese	355	484,6	414,7	362	745,0	688,0	347	540,0	480,0
Cutigliano	336	2.424,4	656,5	294	2.048,0	553,0	319	2.270,0	479,0
Lamporecchio	745	1.681,3	1.205,8	611	1.609,0	1.051,0	712	2.026,0	1.581,0
Larciano	592	1.917,0	1.422,4	539	1.813,0	1.156,0	564	1.882,0	1.298,0
Mariana	422	1.941,1	478,1	678	2.953,0	596,0	745	3.174,0	768,0
Massa e Cozzile	287	627,0	343,4	387	986,0	491,0	413	1.031,0	575,0
Monsummano Terme	797	2.238,5	1.582,7	653	1.887,0	1.443,0	674	2.121,0	1.764,0
Montale	400	1.875,7	636,1	386	1.922,0	575,0	429	1.964,0	680,0
Montecatini Terme	216	572,6	329,8	291	952,0	588,0	339	1.013,0	623,0
Pescia	1.443	4.154,8	1.321,2	1.417	4.422,0	1.990,0	1423	4.526,0	1.480,0
Pieve a Nievole	168	758,2	586,6	362	1.009,0	847,0	349	980,0	809,0
Pistoia	4.519	15.289,6	7.235,5	5.293	16.078,0	7.516,0	5717	16.313,0	7.441,0
Piteglio	331	2.095,9	161,6	285	2.051,0	135,0	290	2.480,0	355,0
Ponte Buggianese	578	1.384,4	1.108,35	713	1.683,0	1.312,0	788	1.993,0	1.524,0
Quarrata	1.073	3.001,2	1.994,32	1.033	3.106,0	2.132,0	1126	3.102,0	2.342,0
Sambuca Pistoiese	926	3.825,1	345,2	989	4.409,0	402,0	1204	5.726,0	398,0
S. Marcello P.se	853	13.549,8	2.249,7	733	13.058,0	2.181,0	933	13.084,0	3.668,0
Serravalle Pistoiese	1.049	3.057,9	1.604,6	683	3.102,0	1.053,0	628	2.618,0	1.366,0
Uzzano	269	501,9	243,7	267	534,0	296,0	256	526,0	320,0
Totale Pistoia	16.266	65.717,5	25.362,3	16.837	69.101,0	26.454,0	18062	71.609,0	29.612,0

Dati Aziende distinti per Comune (Censimenti 1982 – 1990 – 2000)



4.5.2 LE PRODUZIONI AGRICOLO - ZOOTECHNICHE

Le produzioni agricolo-zootecniche della provincia sono caratterizzate dalla variabilità degli ambienti che consentono ad un territorio limitato di coltivare ed allevare quasi tutto.

La variazione della composizione della produzione lorda vendibile nel corso degli anni ha evidenziato il passaggio da un'economia agricola di carattere tradizionale con la prevalenza del comparto cerealicolo-zootecnico ad un'economia agricola altamente specializzata con prevalenza del comparto florovivaistico che ha dato nel 1995 oltre il 75% della produzione lorda vendibile della provincia.

Le modifiche più significative riguardano quindi il calo della coltura granaria ed in maniera verticale degli allevamenti bovini ed equini per un continuo sviluppo del florovivaismo.

La produzione globale ha comunque registrato un notevole incremento di valore passando da 9500 milioni del 1950 ai 40.000 del 1970, ai 584.688 del 1991, ai 678.377 del 1995. Tale produzione lorda vendibile ripartita per ettaro di S.A.U. passa da 1.131.000 del 1970 a 25.745.000 del 1989 ai 30.000.000 del 1991 ai 35.600.000 del 1995 naturalmente con diversificazioni notevoli fra le diverse zone e fra le diverse produzioni (vedi Tabella e Schema successivi).

La specializzazione produttiva ha quindi consentito pur in presenza di una significativa riduzione della S.A.U. e degli addetti, un incremento del valore della produzione e del reddito.

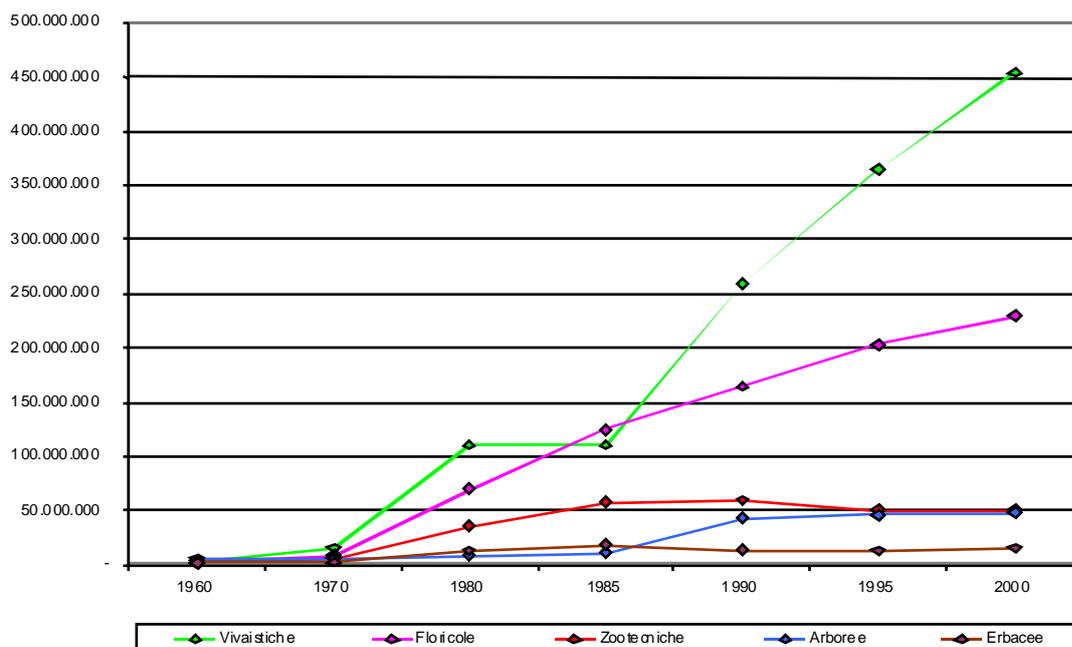
Il comparto zootecnico ha visto, nel corso degli anni, ridurre il proprio peso nell'economia agricola pistoiense tant'è che la produzione lorda vendibile pur aumentando il valore è passata in termini percentuali dal 1° al 4° posto.

Per ciò che riguarda le diverse specie è da evidenziare che nel corso degli anni è proseguita la contrazione del settore in modo più marcato rispetto alla regione infatti siamo di fronte ad una riduzione dei bovini [44,9% contro il 27,6% della Toscana] dei suini [25,9%] e degli ovini [23,8%] e ad un incremento degli allevamenti minori (avicunicoli) che certamente non compensa le altre riduzioni.

Questo fenomeno seppure frutto dell'evoluzione del settore prima tracciato è di particolare importanza in quanto la riduzione dei capi bovini è la più alta delle province toscane ed indica una sempre maggiore separazione fra allevamento del bestiame e coltivazioni vegetali con riflessi negativi anche sulla conservazione della fertilità del suolo agrario.

EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE NELLA PROVINCIA DI PISTOIA							
VALORI X 1000	1960	1970	1980	1985	1990	1995	2000
Produzioni Erbacee	2.550.000	3.400.000	12.874.000	18.532.000	14.675.000	13.490.000	15.548.000
Produzioni Arboree	4.650.000	5.400.000	8.513.000	10.812.000	43.800.000	47.265.000	47.699.000
Produzioni Floricole	1.685.000	9.000.000	70.000.000	125.000.000	165.000.000	202.719.000	229.900.000
Produzioni Vivaistiche	2.050.000	16.000.000	110.000.000	110.000.000	260.000.000	364.903.000	453.912.000
Produzioni Zootecniche	5.200.000	6.200.000	36.000.000	58.000.000	60.000.000	50.000.000	50.000.000
Totale	16.135.000	40.000.000	237.387.000	322.344.000	543.475.000	678.377.000	797.059.000

Evoluzione della P.L.V.



4.5.3 LE ATTIVITA' FORESTALI

Il Comprensorio montano è interessato dal sistema delle risorse agro-silvo-pastorali in maniera evidentissima: da un punto di vista territoriale, la quasi totalità delle superfici in oggetto è investita, attualmente o potenzialmente, da questi comparti produttivi.

Anticamente, prima che l'uomo apportasse profonde modificazioni finalizzate alle sue attività, il territorio montano era coperto pressochè interamente da foreste. Anche nella fascia dei crinali *"la maggior parte delle praterie montane deriva dalla distruzione delle foreste di faggio; il limite di queste si è abbassato in conseguenza di tagli e incendi, e forse anche per un generale inaridimento del clima mediterraneo"* (P.L. Di Tomaso). Solamente alcuni piccolissimi lembi si possono ipotizzare essere in uno stato ancora assimilabile alle condizioni primigenie "ante hominem".

Si può dunque affermare che tutto il territorio ha subito in varia misura interventi modificatori antropici; questi hanno sempre avuto la caratteristica di non insistere su monoculture, ma di appoggiarsi ad attività integrate che bilanciassero la necessità delle varie lavorazioni, rendendo più costanti e migliori possibili costi e benefici.

Si è andata così formando una tipologia di unità produttiva ben precisa, che ha mantenuto la sua efficacia per molti secoli, senza poter sfuggire alla profonda crisi del secondo dopoguerra, che ha investito tutto il settore primario. Questa tipologia, prevedeva ampie zone di bosco ceduo per la produzione di legna nei terreni più acclivi e meno fertili; aree investite a castagneto da frutto, per un consumo del prodotto fresco (castagna) o lavorato (farina dolce); i terreni più dolci e freschi adibiti a prati (per lo sfalcio del fieno) o a pascoli finalizzati all'allevamento del bestiame (bovini, ovini e suini) che, nei periodi di magra, potevano usufruire anche del sottobosco specie nei castagneti; infine, le poche aree favorevoli, aventi un sufficiente franco di terreno, erano utilizzate per la coltivazione vera e propria di cereali, patate, erbai, ecc.

Una tale distribuzione di aree si ritrova ancora oggi, in maniera più o meno leggibile, in tutto il comprensorio montano, eccetto larghe fasce di boschi allevati ad alto fusto, da antico tempo così condotti per scopi di pubblica utilità (protezione idrogeologica, pura conservazione, produzione di pezzature particolari ecc.). E' infatti possibile rilevare una "macro-struttura" unitaria dei vari soprassuoli che, dalle zone di maggior altitudine ai fondovalle, seppur in maniera volutamente grossolana, individua: una fascia di crinali, senza vegetazione arborea se sopra i 1.500/1.600 m. con roccia affiorante e prati pascoli stabili, nelle larghe fasce subito sotto (1.000/1.500 m) con ampie zone boscate caratterizzate sia da cedui che da alto fusti, spesso faggete, ora sempre più frequentemente anche abetine, di rado interrotte da pascoli; zone sempre più estese di prati,

pascoli e seminativi, spesso dislocati intorno ai centri ed ai nuclei abitati, in cui risulta il bosco essere di contorno ai coltivi, con frequenti castagneti da frutto (500/1.000 m).

Come detto, questa macro struttura si è venuta configurando grazie alle attività di lunghissimo periodo sopra accennate, e si è articolata in una micro-struttura dovuta all'attività delle più piccole unità produttive, i poderi, le cui superfici, talvolta esigue ma sempre molto articolate, erano caratterizzate da una grossa parte a bosco ceduo, selve di castagneti da frutto, di preferenza localizzate a ridosso di abitazioni, sotto le quali si ritrovano ancora le pertinenze a orto e frutti, sempre di non eccessive dimensioni, perché dimensionate su una produzione per l'autoconsumo, e notevoli estensioni a prati, pascoli e, in minor misura, seminativi, colture sulle quali si sosteneva l'allevamento di specie zootecniche, soprattutto bovine e suine.

Oggi queste tipologie di economia aziendale e domestica non esistono più, se non in forma residuale, con poche, ma forti, eccezioni dovute alle grandi proprietà private (SNI e Lazzi), improntate comunque a conduzioni di maggior specializzazione; per mangono, invece, la struttura e le organizzazioni territoriali che sostenevano tale tipo di economia, lasciando alle attività di piano e di programma della società odierna una eredità di grande pregio ambientale, colma però di serie responsabilità per il suo futuro.

Allo scopo di osservare le dinamiche interessanti il comparto agro-silvo-pastorale, analizzando i tre precedenti censimenti agricoli nazionali, gli andamenti più vistosi sono:

- a) dal 1970 ad oggi, a fronte di un numero di aziende pressochè costante, è andata progressivamente calando la superficie agricola a favore di quella forestale, fenomeno ancora più accentuato dall'abbandono, non ancora registrato, di molti seminativi;
- b) il vero e proprio crollo del settore zootecnico, verificatosi per lo più negli anni '70, a carico soprattutto del comparto bovino, con l'unica eccezione del comune di S.Marcello P.se in cui nel 1990 è risalito ai valori del 1970, dopo essere stato dimezzato; per quanto riguarda gli ovini, il loro allevamento ha avuto un massimo negli anni '80, per poi ridimensionarsi sulle reali capacità di carico zootecnico dei territori interessati; i suini, infine, sono calati con continuità, pur partendo dalle cifre già molto esigue degli anni '70;
- c) negli anni '80 è comparso il settore orto-floro-vivaistico per merito soprattutto di piccole superfici ad abetine (per alberi di Natale) e di pochissime serre e campi per fiori di qualità, in produzione scalata rispetto alla pianura; questa voce seppur molto limitata, è l'unica crescita, ed andrà osservata con cura nell'immediato futuro.

E' da evidenziare comunque che:

- la crescita continua della domanda e del relativo prezzo di mercato, della legna da ardere fa tornare economicamente appetibile l'enorme patrimonio di bosco ceduo esistente, e fa

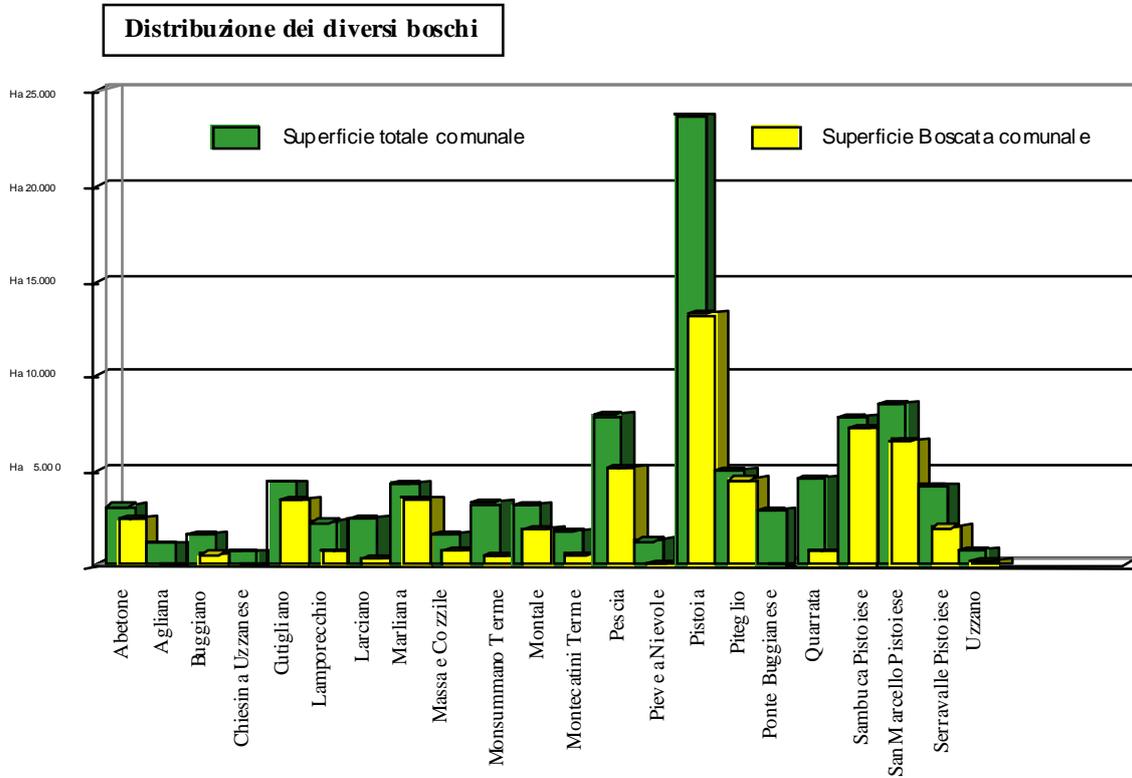
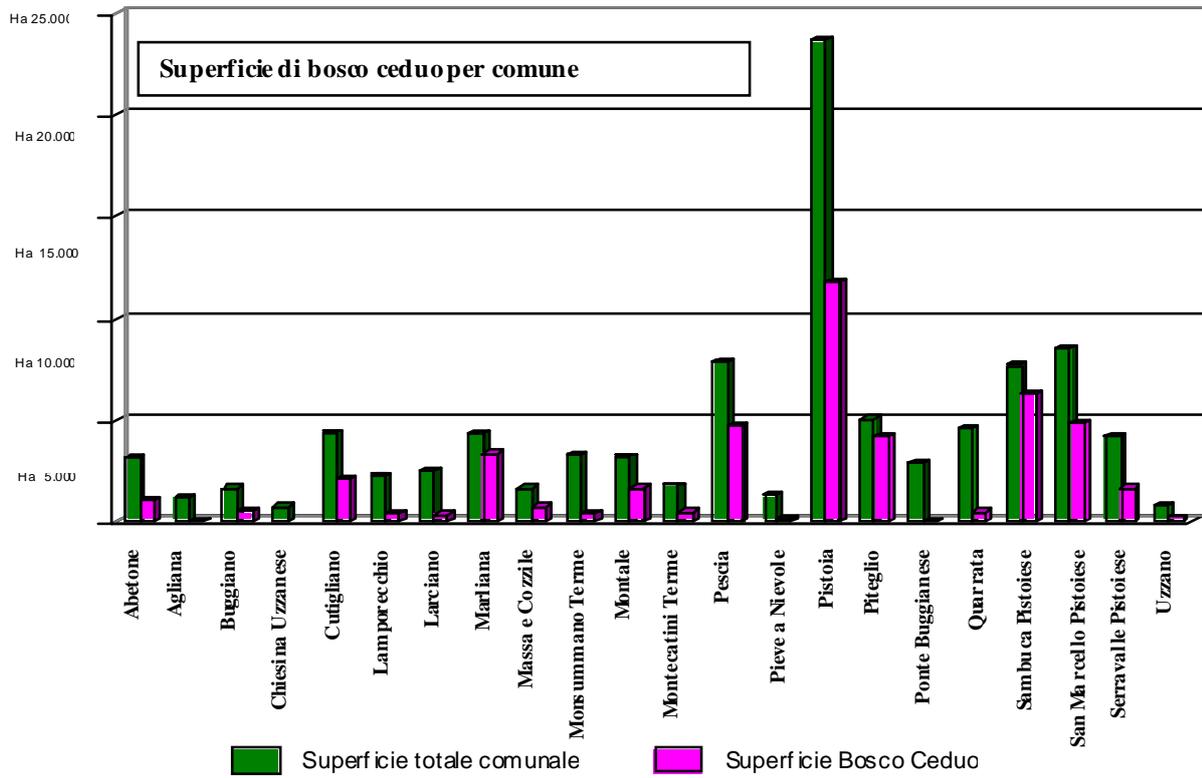
ipotizzare l'opportunità di costruire nuove maestranze addette al settore con adeguata preparazione professionale;

- la buona presenza, con tendenza all'aumento, di aziende floricole e vivaistiche indica una soddisfacente redditività di queste colture, che peraltro presentano livelli di investimento molto diversi;
- la ripresa del mercato della castagna, soprattutto per il consumo di prodotto fresco e di qualità, ma anche per la produzione della farina per la successiva trasformazione in prodotti oggi ampiamente conosciuti e richiesti;
- La coltivazione e/o la raccolta dei piccoli frutti del sottobosco (funghi, lamponi, mirtilli, fragole, ecc) che con continuità si ritagliano spazi di mercato sempre più ampi, sia per le grandi aziende che commercializzano sui mercati ortofrutticoli che per quelle piccole che offrono il proprio prodotto in azienda (agriturismo);
- Il settore zootecnico che da una precedente fase di crisi si è ora specializzato sia per la produzione di carne di esclusiva qualità (bovini), che per la lavorazione del latte per la produzione di formaggi di altissima qualità e che non riesce a soddisfare le attuali esigenze di mercato (pecorino a latte crudo della montagna Pistoiese assieme alle produzioni di formaggi di latte vaccino);
- Il settore turistico legato direttamente al territorio e alle sue risorse ecologiche e biologiche disponibili (Agriturismo, turismo rurale, ecc.).

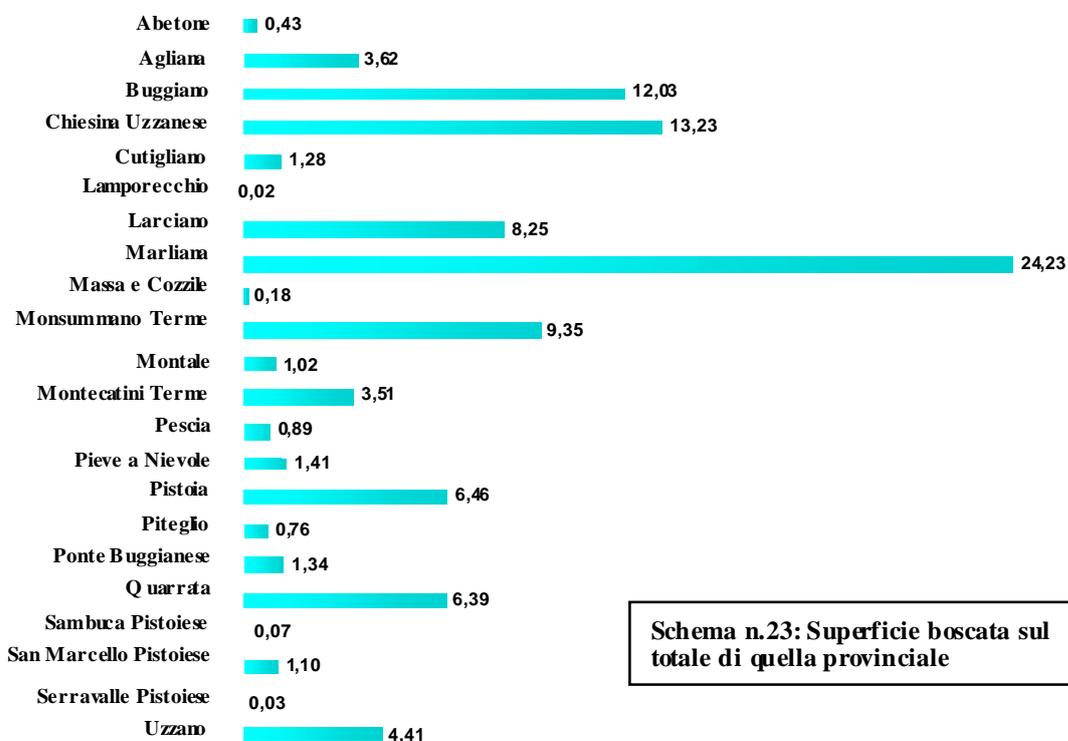
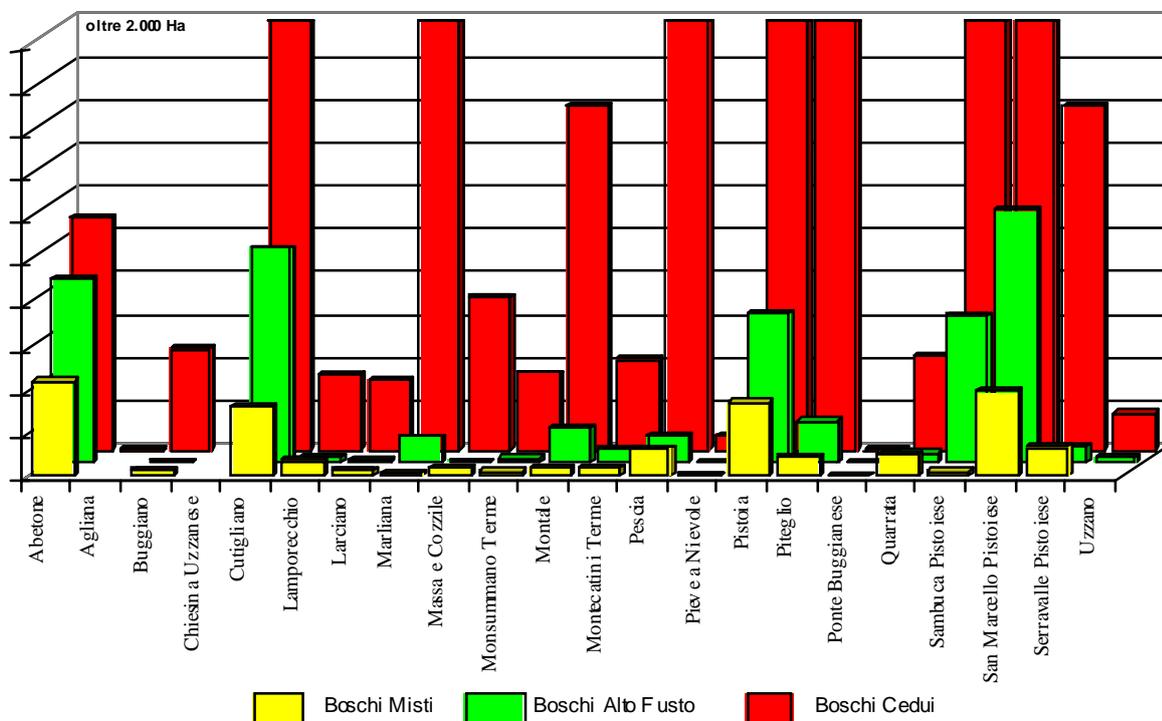
Sono tutti segnali di un positivo e costante recupero delle risorse del sistema Agro-silvo-pastorale sulle sue possibili articolazioni e ci mostra alcune soluzioni molto interessanti in termini di creazione di posti-lavoro, specie part-time e adatti a formare redditi composti da provenienze miste.

La superficie boscata in provincia di Pistoia rappresenta circa il 50% della superficie territoriale, valore significativamente superiore alla media regionale che risulta pari al 38%; sul territorio provinciale i boschi si estendono infatti su oltre 50.000 ettari e sono rappresentati per oltre 35.000 ettari da popolamenti cedui e per la restante superficie da fustaie.

Notevole importanza, sia qualitativa che quantitativa, riveste il patrimonio demaniale: oltre 8.000 ettari di Foreste Demaniali Regionali, gestiti dal Corpo Forestale dello Stato – Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Pistoia, e circa 1.600 ettari di Foreste dell'Azienda di Stato Foreste Demaniali.



Superficie boscata per comune



Schema n.23: Superficie boscata sul totale di quella provinciale

Nonostante i vari periodi di crisi che si sono succeduti nel tempo e che hanno ridotto le utilizzazioni delle risorse forestali e di conseguenza l'occupazione, la Provincia di Pistoia rimane ai primi posti in Toscana per quanto concerne il numero e la superficie forestale provinciale.

L'intensità delle utilizzazioni boschive non è comunque tale da compromettere il sistema forestale in quanto non si tratta di prelievi eccessivi od incontrollati. Anche se non sono state eseguite particolari indagini, si può infatti senza ombra di dubbio affermare che nella provincia di Pistoia viene utilizzata una quantità di legname notevolmente inferiore a quella che potrebbe essere prelevata senza impoverire il patrimonio boschivo e senza creare problemi ambientali anche in considerazione delle molteplici funzioni svolte dall'ecosistema foresta (regimazione delle acque, difesa del suolo dall'erosione, habitat per la selvaggina, funzione paesaggistica e turistico-ricreativa, ecc.).

Negli ultimi anni sono inoltre addirittura aumentati gli interventi di avviamento all'alto fusto e più in generale di miglioramento delle foreste degradate. E' prevedibile, soprattutto con gli aiuti comunitari, che questi interventi subiscano un positivo aumento.

Per quanto attiene il livello occupazionale relativo al settore delle utilizzazioni boschive è stata notata una sensibile diminuzione di addetti locali ed un progressivo aumento di personale proveniente da altre Nazioni (prevalentemente extracomunitari). Questo aspetto desta alcune preoccupazioni soprattutto in considerazione del fatto che non sempre le nuove maestranze forestali hanno l'esperienza e la preparazione tecnica necessaria per garantire corretti interventi nel bosco; diviene pertanto necessario un maggiore impegno nelle attività di controllo soprattutto da parte del personale del Corpo Forestale dello Stato.

In generale comunque si deve rilevare che la meccanizzazione forestale ha necessità di maggiore impulso, anche se negli ultimi tempi si sono registrate significative iniziative in tal senso. Devono essere migliorate le tecniche di esbosco con una drastica riduzione delle piste forestali che, fino ad oggi, sono state richieste in misura eccessiva senza una corretta e necessaria programmazione e con insufficiente progettualità.

Una eccessiva rete di piste di esbosco, spesso abbandonate subito dopo l'utilizzazione, può provocare fenomeni estremamente pericolosi quali erosioni localizzate, smottamenti, diminuzione dei tempi di corrivazione, ecc.. In futuro deve essere sostenuta con forza una attenta programmazione delle strade forestali e delle piste di esbosco sia permanenti che temporanee.

Da un lavoro di indagine relativa ai soprassuoli forestali di proprietà privata, costituiti a totale o parziale carico dello Stato dal 1921 fino al 1996, è emerso che su una superficie rimboschita di oltre 28.000 ettari, vi è stato un enorme impegno sostenuto dall'Amministrazione Forestale nella

realizzazione di rimboschimenti e di opere di sistemazione montana, soprattutto nei perimetri dei bacini più ingrati e dissestati della Provincia e la generale buona riuscita degli interventi.

Per quanto riguarda il massiccio impegno di conifere, oggi contestato da diverse componenti, è dimostrato il fatto che senza l'impiego di specie pioniere quali appunto molte conifere, non si sarebbero potuti raggiungere i risultati di cui adesso beneficiamo; l'importante è comunque aver creato soprassuoli sui quali, con adeguati trattamenti colturali, intervenire periodicamente per guidare l'evoluzione verso forme più stabili, più complesse ed evolute. Purtroppo certe forme di trattamento colturale contrastano con il regime di tipo privato delle proprietà, con la sua eccessiva frammentazione e ancora con il ruolo di marginalità economica assegnata al bosco stesso.

In sintesi questi rimboschimenti, di estrema delicatezza colturale e gestionale, possono considerarsi una sorta di terra di nessuno, in cui sono rappresentate situazioni tecnico-amministrative tra loro contrastanti.

La proprietà privata ne possiede la titolarità ma manifesta un completo disinteresse gravata com'è da vincoli di ogni tipo dai quali non ricava alcun beneficio.

Gli enti delegati, ai quali in assistenza di restituzione spetterebbe la gestione, generalmente non vi operano per carenza di finanziamenti ma anche per la mancanza di adeguati indirizzi tecnici che consentano di superare il timore di eseguire interventi non sempre capiti ed approvati dall'opinione pubblica.

In alcuni casi l'omissione degli interventi non comporta alcuna conseguenza diretta poiché è comunque in atto una lenta evoluzione naturale; in altri casi invece rimandare ulteriormente le operazioni colturali accentua ancor più lo squilibrio strutturale presente compromettendo talvolta la possibilità di realizzare la progressiva rinaturalizzazione dei soprassuoli.

Dalle considerazioni illustrate deriva la proposta di una definizione amministrativa del problema, da attuarsi, a seconda dei casi, attraverso la restituzione ufficiale alla proprietà con predisposizione di specifico piano di coltura e conservazione oppure confermando l'occupazione temporanea. Vi sono infatti alcune situazioni in cui, oggettivamente, è impensabile lasciare ai diretti e talvolta piccoli proprietari la gestione dei soprassuoli in quanto la stessa richiede di affrontare problemi globali che travalicano i singoli interessi. In questi casi è indispensabile un intervento pubblico.

Su questa questione è necessaria una discussione attenta a livello regionale che porti a proposte operative concrete atte a risolvere il problema che è comune a varie province della Toscana.

E' altresì auspicabile che analoga indagine possa estendersi anche alle opere intensive (briglie e manufatti) ed in particolare a quelle presenti nelle zone al di fuori della Comunità Montana; ciò in modo da completare il quadro complessivo relativo alle opere di sistemazione idraulico-forestali realizzate nel tempo, sì che questo tipo di studio possa rappresentare una valida base conoscitiva

alla luce della quale poter valutare e definire quanto resta da fare per la salvaguardia, sotto il profilo idrogeologico, del territorio provinciale.

Un notevole rischio per il patrimonio forestale è rappresentato dagli incendi boschivi, fenomeno che è purtroppo presente in Provincia di Pistoia in misura sensibile e per molti mesi dell'anno; i periodi più pericolosi infatti, non sono limitati ai mesi estivi, ma comprendono anche la stagione invernale e primaverile in stretta correlazione con l'andamento climatico più o meno favorevole allo sviluppo del fuoco.

Negli ultimi anni il fenomeno ha subito un significativo regresso nei danni provocati dal fuoco ma non nel numero degli eventi che si è mantenuto elevato ed ha impegnato notevolmente tutte le strutture addette alle attività di prevenzione e repressione.

E' infatti possibile affermare che grazie all'integrazione di tutte le risorse disponibili si è potuto raggiungere livelli di efficienza elevati e contenere in limiti accettabili, rispetto alle medie nazionali e regionali, i danni causati al bosco nonché diminuire le difficoltà e le preoccupazioni delle popolazioni che vivono a contatto delle superfici forestali (vedi Tabella).

COMUNE	Sup. Comunale	% su sup. Provinciale	Sup Boscata	% su sup. Comunale	% Boschi su Totale Provinciale	Pericolosità incendi
Abetone	3.126	3,24	2.398	76,71	4,41	Moderato
Aglia	1.164	1,21	15	1,29	0,03	Non Classificato
Buggiano	1.612	1,67	596	36,97	1,10	Moderato
Chiesina Uzzanese	724	0,75	37	5,11	0,07	Non Classificato
Cutigliano	4.339	4,50	3.474	80,06	6,39	Elevato
Lamporecchio	2.217	2,30	729	32,88	1,34	Massimo
Larciano	2.492	2,58	413	16,57	0,76	Elevato
Marliana	4.299	4,46	3.513	81,72	6,46	Massimo
Massa e Cozzile	1.601	1,66	769	48,03	1,41	Elevato
Monsummano Terme	3.277	3,40	486	14,83	0,89	Massimo
Montale	3.202	3,32	1.908	59,59	3,51	Massimo
Montecatini Terme	1.766	1,83	552	31,26	1,02	Elevato
Pescia	7.914	8,20	5.080	64,19	9,35	Massimo
Pieve a Nievole	1.271	1,32	96	7,55	0,18	Elevato
Pistoia	23.677	24,54	13.172	55,63	24,23	Massimo
Piteglio	5.005	5,19	4.483	89,57	8,25	Massimo
Ponte Buggianese	2.947	3,05	12	0,41	0,02	Non Classificato
Quarrata	4.600	4,77	698	15,17	1,28	Massimo
Sambuca Pistoiese	7.754	8,04	7.192	92,75	13,23	Massimo
S.Marcello Pistoiese	8.518	8,83	6.537	76,74	12,03	Massimo
Serravalle Pistoiese	4.211	4,36	1.967	46,71	3,62	Massimo
Uzzano	782	0,81	233	29,80	0,43	Elevato

Tabella: Superficie boscata, pericolosità incendi.

4.5.4 IL FLOROVIVAISMO

Nel contesto produttivo dell'agricoltura Toscana il florovivaismo occupa un posto preminente, infatti la Produzione Lorda Vendibile del comparto (stimata in 320 milioni di € di cui 180 milioni esportati nel 2000) costituisce oltre il 25% dell'intera P.L.V. agricola regionale, ottenuta su poco più di 7.000 ettari pari al 7% circa della S.A. U. regionale.

All'interno del florovivaismo la floricoltura rappresenta circa il 50% in termini di valore, che è pari al 12% dell'intera produzione floricola nazionale. Particolare importanza in questo settore per la produzione del fiore reciso è rappresentato dal Comune di Pescia che ospita il centro di commercializzazione dei fiori dell'Italia Centrale.

La superficie destinata a fiori e piante in vaso da interni in Toscana è di 544 ettari in piena aria di cui 369 nelle province di Pistoia e Lucca pari al 67% e 441 in serra di cui 344 sempre nelle province di Pistoia e Lucca pari al 78%. Già questi dati evidenziano come le due Province ed in particolare i due comprensori della Valdinievole e della Versilia costituiscono l'essenza della floricoltura regionale e conseguentemente un'essenziale componente della floricoltura nazionale e la prevalenza di superficie coperta evidenzia anche un'alta specializzazione.

Le principali produzioni sono i garofani (165 ettari) seguiti sempre più da vicino dai crisantemi (132 ettari) e quindi gladiolo, lillium e rose.

La Toscana, grazie al determinante contributo di Pistoia, è la prima Regione vivaistica d'Italia e contribuisce alla produzione vivaistica nazionale con una quota del 30%.

L'attività vivaistica ornamentale è concentrata nella Valle d'Ombrone P.se, altri nuclei rilevanti sono localizzati in Valdinievole nei comuni di Pieve a Nievole, Massa e Cozzile, Ponte Buggianese. Il vivaismo interessa circa 5.000 ettari di cui oltre 4.000 nella provincia di Pistoia. Le aziende sono oltre 1.000.

Il settore evidenzia tre grandi comparti:

- fiori e fronde recise;
- piante in vaso per appartamento;
- piante ornamentali da esterno.

Tutti e tre i comparti sono caratterizzati da un andamento congiunturale favorevole in seguito al perdurare degli effetti della svalutazione della lira prima e dell'Euro oggi, che rendono le nostre produzioni concorrenziali sia sui mercati esteri che su quello interno a causa degli alti prezzi delle produzioni di provenienza olandese.

La struttura produttiva del florovivaismo è caratterizzata dalla presenza di un alto numero di piccole aziende.

Le conseguenze che un tale microtessuto produttivo determina, possono riassumersi in:

- forte bisogno di un capillare ed avanzato sistema di formazione professionale (tipologicamente configurabile nell'aggiornamento permanente);
- notevole difficoltà al recepimento dell'innovazione tecnologica e produttiva (specie nelle realtà di modeste dimensioni e nel part-time);
- scarsa autonomia nell'approvvigionamento di materiale di propagazione, mancando significative realtà associative in grado di rispondere ai bisogni della moltitudine di piccole imprese;
- scarsa autonomia commerciale sia sul mercato interno che soprattutto su quelli esteri. Ne deriva conseguentemente una costante viscosità tra offerta e domanda con una debole capacità da parte dei produttori di orientare il mercato.

La situazione ambientale del florovivaismo è caratterizzata dalla forte pressione su due fattori naturali (acqua e suolo) essenziali per la produzione agricola. Il vivaismo in pieno campo si pratica infatti, con successo nelle aree che dispongono di terreni particolarmente fertili e ricchi di sostanza organica. La pratica della vendita delle piante in zolla comporta una progressiva riduzione dello spessore dello strato superficiale più fertile che deve essere costantemente reintegrato con riporto di terreno vegetale. D'altro canto la produzione in vaso o in bancale comporta una sostanziale modificazione dell'assetto idrologico e del suolo.

La floricoltura pone indubbiamente dei problemi d'impatto ambientale particolarmente rilevanti in relazione al maggior fabbisogno di input chimici ed alla modificazione sostanziale dello stato dei luoghi, fino a caratterizzarne il paesaggio (di cui la valle di Pescia e la stessa riviera di ponente ne sono un emblematico esempio).

Per quanto concerne le acque, il notevole fabbisogno unitario in assenza di sufficienti risorse idriche superficiali, e gli andamenti climatici degli ultimi anni, costringe i distretti florovivaistici, ad una eccessiva emulsione della falda, causandone il progressivo abbassamento, determinando contestualmente situazioni di competizione con gli usi industriali e potabili, di conseguenza, sarà fondamentale sviluppare adeguate capacità pianificatorie e gestionali per identificare risorse idriche non convenzionali.

La forte specializzazione del settore richiede servizi altamente qualificati di cui, attualmente, il comparto non dispone. Le strutture operanti in modo dedicato al vivaismo sono costituite oltre che dalle strutture universitarie, peraltro non adeguatamente collegate al mondo della produzione, dal Centro Sperimentale per il vivaismo - Cespevi (società costituita dalla Camera di Commercio e dalla Cassa di Risparmio di Pistoia) che dispone di un campo sperimentale con due serre, dal

laboratorio per analisi terreni, non utilizzato dagli operatori agricoli in modo adeguato, della sede di Capannori dell'Arsia.

Il Distretto Floricolo

Il Distretto Floricolo Interprovinciale di Lucca e Pistoia interessa tutto il territorio dei venti Comuni coinvolti ed interessa una superficie di quasi 1.000 Km² che s'estende dalla costa della Versilia fino ai contrafforti Appenninici del Pesciatino, passando per la Piana di Lucca e la Val di Nievole. Insiste su quattro sistemi economici locali (S.E.L.) tra quelli stabiliti con Delibera Regionale 26 luglio 1999 n. 219 (*ognuno dei quali costituisce un aggregato di comuni che non corrisponde a nessun Ente locale, ma che vede al suo interno una certa omogeneità dal punto di vista economico*) e particolarmente:

la Valle del Serchio Quadrante Media Valle S.E.L. 3.2 (con un solo comune dei 5 che ne fanno parte);

la Versilia S.E.L. 4 (con 5 degli 8 comuni, *tra i quali Camaiore parzialmente montano*; l'aggregato fa registrare una discreta concentrazione insediativa sia civile che industriale e terziaria, con il turismo che costituisce il fulcro dell'attività economica dell'area);

l'area Lucchese S.E.L. 5 (quasi interamente con 6 dei 7 comuni, nella quale la concentrazione di insediamenti civili si affianca a densità di unità locali produttive di oltre tre volte superiore alla media regionale);

la Val di Nievole S.E.L. 6 (con 8 degli 11 comuni, *dove oltre 1/5 della superficie è occupata da rilievi montani di Pescia, che appartiene anche alla Comunità Montana Appennino Pistoiese*. Motori dell'attività economica dell'area sono il florovivaismo e l'attività di produzione di articoli in pelle e calzature).

Dal quadro generale dell'agricoltura toscana, sulla base del Censimento dell'Agricoltura del 2000, relativizzando i dati del numero di aziende agricole alla superficie totale del S.E.L., risulta che il maggior numero di aziende per km² si trova in Val di Nievole e nella Versilia, zone maggiormente dedicate al florovivaismo. Anche la tabella successiva conferma quanto affermato.

Tab. 1 Aziende e superfici					
	Toscana	Lucca e Pistoia	% Lu+Pi/Toscana	Distretto	% Distretto/Toscana
Aziende Florovivaistiche	3.663	2.504	68,35	1.177	32,13
Superfici Florovivaistiche	7.337,99	5.019,25	68,40	998,92	13,61

Fonte Indagine regionale sulle aziende florovivaistiche 2003

Il Distretto Vivaistico-Ornamentale

La Provincia di Pistoia è il cuore del vivaismo Italiano, infatti il vivaismo nasce 150 anni fa, negli orti dentro le mura di Pistoia per produrre piante da frutto necessarie a soddisfare il crescente bisogno di frutta fresca della città. Oggi è leader in Europa e rappresenta per eterogeneità e qualità dei suoi prodotti un territorio unico in cui si possono trovare piante tipiche di tutte le zone del mondo da quelle tropicali coltivate in ambienti protetti a quelle dei climi freddi che si riscontrano nelle zone più interne e nella montagna appenninica.

Il Distretto si caratterizza anche per le produzioni tipiche che traggono la loro origine nella tradizione delle fattorie Rinascimentali Toscane: come la coltivazione in vaso di agrumi e di altre specie esotiche o l'arte topiaria per ottenere piante dalle forme più varie per l'arredo dei giardini classici.

L'attività vivaistica ornamentale è concentrata nella Valle dell'Ombrone Pistoiese ed interessa oltre 5.200 ettari, con circa 1000 ettari di vasetteria, 1500 aziende e oltre 5500 addetti diretti (2500 lavoratori dipendenti) oltre all'indotto, la PLV è di oltre 300 milioni di Euro di cui 160 esportati. La ripartizione della superficie a Vivaio nella Provincia di Pistoia è la seguente:

- *alberi e arbusti sempreverdi* ha. 1600
- *conifere* ha. 1350
- *alberi ornamentali a foglia caduca* ha. 1420
- *arbusti a foglia caduca* ha. 350
- *rampicanti ed altri arbusti* ha. 380
- *rose* ha. 100

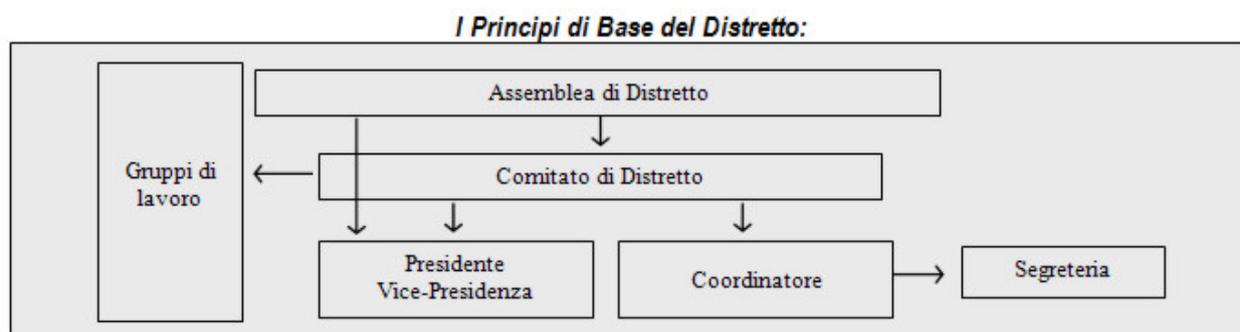
Il vivaismo pistoiese propone un mix produttivo assolutamente ricco che in alcuni specifici prodotti raggiunge standard qualitativi ineguagliati a livello nazionale ed internazionale (conifere ed esemplari di grandi dimensioni).

Le classi merceologiche della produzione vivaistica rientrano nelle seguenti categorie: piante da pieno campo, piante in vasetteria, giovani esemplare in vasetteria e pieno campo. Le tipologie produttive realizzate dal comparto sono diversificate e, tra queste, le conifere occupano senz'altro un posto di primo piano fra le piante arboree ornamentali. Si possono inoltre annoverare altre tipologie quali alberi ornamentali a foglia caduca, arbusti a foglia caduca rampicanti ed altri arbusti e rose. Altre categorie particolari sono le palme e le acidofile: camelie, azalee e rododendri.

Le piante autoctone hanno recentemente assunto un ruolo molto importante per impianti di ripristino ambientale e ingegneria naturalistica. Si tratta infatti di specie indigene molto apprezzate dal mercato locale.

Il Distretto Rurale Vivaistico-Ornamentale Pistoiese è stato riconosciuto ai sensi della L. R. 21/2004 dalla Regione Toscana con Decreto n° 5001 in data 26 Ottobre 2006.

La Provincia di Pistoia coordina le attività del Distretto, costituito dai seguenti Organi:



I principi base del Distretto sono:

- Stimolare e consentire la partecipazione attiva e consapevole dei soggetti coinvolti nel sistema vivaistico-ornamentale pistoiese, in primo luogo dei soggetti imprenditoriali anche per il tramite delle loro organizzazioni di rappresentanza, e allo stesso tempo garantire la presenza delle istituzioni locali ai massimi livelli;
- Supportare i processi di concertazione tra le varie componenti del sistema vivaistico-ornamentale a livello territoriale, e la partecipazione al processo di concertazione a livello regionale e nazionale sulle tematiche attinenti;
- Assumere le decisioni e le conseguenti attività deliberative in modo efficace e snello, evitando appesantimenti burocratici ma allo stesso tempo garantendo trasparenza nel processo decisionale e consultativo;
- Avvalersi delle risorse dei soggetti aderenti al Distretto, evitando la costituzione di una struttura gestionale ad hoc.

Le Funzioni del Distretto sono:

- Elaborazione strategica: definizione, monitoraggio e aggiornamento delle linee strategiche del Progetto Economico Territoriale;
- Formulazione degli indirizzi gestionali per l'attuazione delle linee strategiche del Progetto Economico Territoriale;
- Elaborazione della gestione dell'attività per il raggiungimento degli obiettivi;
- Rappresentanza del Distretto sul territorio e all'esterno;
- Organizzazione delle attività di gestione;
- Svolgimento delle attività operative necessarie per dare attuazione al Distretto;

- Lo studio, l'analisi e la formulazione di documenti tecnici relativi a vari aspetti dell'attività vivaistico-ornamentale.

4.5.5 L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA PER IL TERRITORIO RURALE

Il patrimonio edilizio rurale è di notevole importanza nell'economia agricola provinciale ed in particolare in relazione ai settori del florovivaismo e della zootecnia che hanno visto un continuo adeguamento delle strutture edilizie.

In particolare per il vivaismo c'è stato negli ultimi due decenni un forte dinamismo che visto la presentazione di numerosi programmi di miglioramento agricolo ambientale per realizzare nuovi capannoni per lo stoccaggio dei mezzi e delle attrezzature per la coltivazione delle piante, per la movimentazione e preparazione sia colturale che commerciale delle piante ed arbusti ed in relazione alla consistente evoluzione economica del settore per la realizzazione degli uffici e dei servizi per le maestranze.

Significativi anche gli investimenti per l'ammodernamento del settore zootecnico della montagna con particolare riferimento all'allevamento ovino ed alle strutture per la conservazione e trasformazione dei prodotti lattiero-caseari.

Nella tabella di seguito riportata sono riepilogati i dati relativi ai programmi di miglioramento agricolo ambientale presentati per il parere alla Provincia e che sono stati istruiti attuando gli indirizzi e le prescrizioni contenuti nel PTCP ed in particolare nell'allegato II alle norme tecniche d'attuazione. Puntuale attenzione è stata data alla valutazione della compatibilità agronomica, paesaggistica, ambientale ed anche in relazione alle problematiche di difesa del suolo.

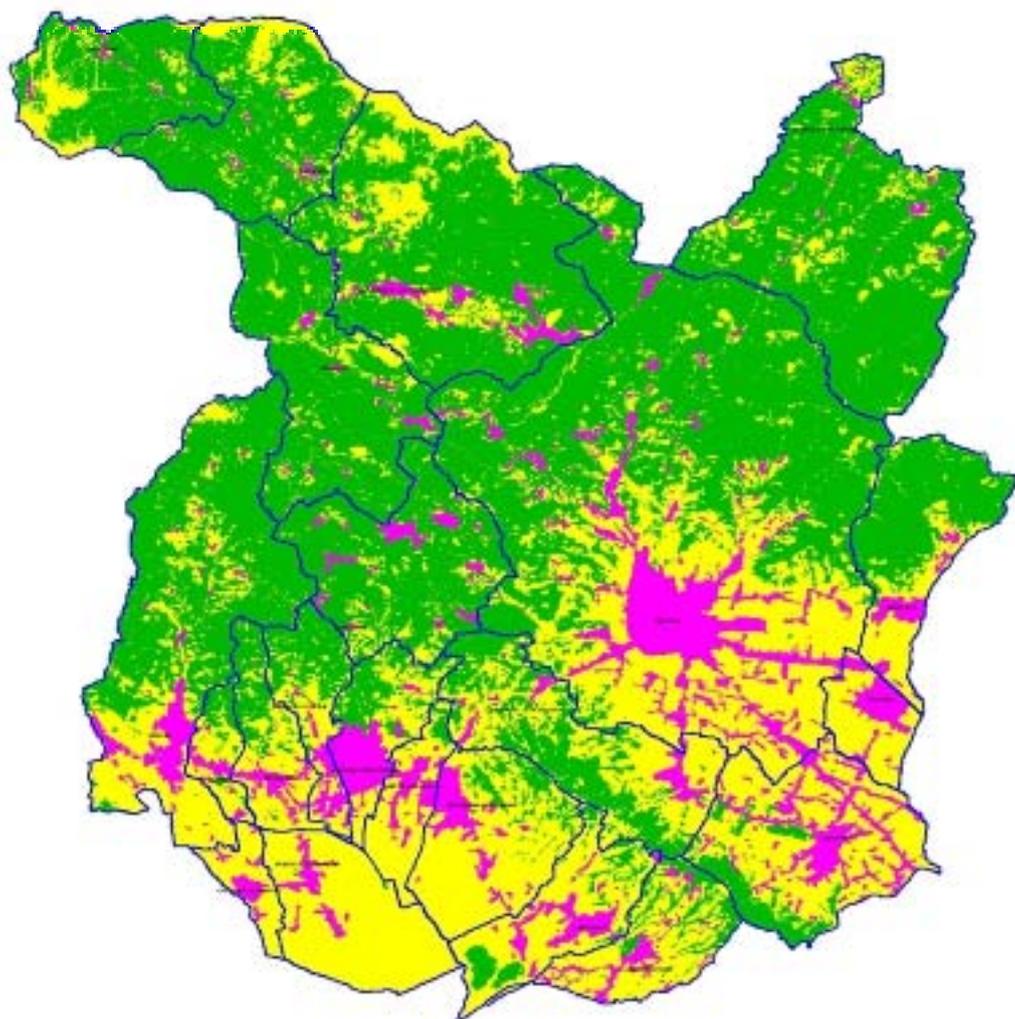
COMUNI	Anno 1995 N°	Anno 1996 N°	Anno 1997 N°	Anno 1998 N°	Anno 1999 N°	Anno 2000 N°	Anno 2001 N°	Anno 2002 N°	Anno 2003 N°	Anno 2004 N°	Anno 2005 N°	Anno 2006 N°	Anno 2007 N°	TOT. N°
PISTOIA	1	6	13	12	14	22	22	8	12	16	10	12	3	151
ABETONE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	3
AGLIANA	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	5
BUGGIANO	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	4
CHIESINA U.	1	1	1	2	4	2	1	-	2	3	-	-	-	17
CUTIGLIANO	-	1	-	-	1	1	2	1	-	-	-	-	-	6
LAMPORECCHIO	1	-	-	1	2	1	3	2	1	2	-	-	-	13
LARCIANO	-	-	1	1	-	-	-	1	1	3	2	3	-	12
MARLIANA	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	1	-	-	6
MASSA E COZZILE	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	5
MONSUMMANO T.	-	1	-	1	-	1	6	5	3	5	4	2	1	29
MONTALE	-	-	3	3	1	1	-	-	-	-	1	2	-	11
MONTECATINI T.	-	-	2	-	1	-	1	3	2	-	-	2	-	11
PESCIA	-	1	-	2	1	2	5	1	3	2	1	7	3	28
PIEVE A NIEVOLE	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-	1	6
PITEGLIO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3
PONTE BUGG. SE	-	-	1	1	2	-	2	4	5	-	-	-	-	15
QUARRATA	1	-	2	3	2	4	2	2	1	6	2	-	1	26
SAMBUCA P. SE	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
S. MARCELLO P. SE	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	2	1	7
SERRAVALLE P. SE	-	2	3	2	-	-	3	6	8	2	3	3	3	35
UZZANO	-	-	-	2	1	-	-	-	2	-	2	-	1	8
TOTALI N°	4	12	27	31	30	38	54	39	45	44	30	34	15	403

P.M.A.A. ai sensi della L.R. 64/95 approvati dalla Provincia fino all'entrata in vigore del Titolo IV Capo III della L.R. 1/2005

Il 14 di aprile 2007 è entrato in vigore il Regolamento di attuazione del Titolo IV, capo III "Il territorio rurale", della L.R. 1/2005 e dalla stessa data è abrogata la L.R. 64/95. Successivamente a tale data la Provincia ha approvato 23 Programmi Aziendali Pluriennali di Miglioramento Agricolo Ambientale (P.A.P.M.A.A.) ai sensi della vigente normativa.

4.6 IL SISTEMA INSEDIATIVO

La notevole varietà orografica del territorio della Provincia di Pistoia (il sistema Appenninico e del Montalbano, le colline e le valli dell'Ombrone e della Nievole) ha determinato a tutt'oggi una differenziazione insediativa e demografica concentrata nelle aree pedecollinari e di collina a scapito delle zone di padule e delle zone montane. La maggior concentrazione degli insediamenti abitativi si registra infatti nell'area dei Castelli Medioevali della Valdinievole, delle pievi del Montalbano e lungo i tracciati viari delle valli. All'interno di questa grande varietà orografica si possono individuare tre sistemi territoriali geografici omogenei: la pianura pistoiense, che coincide con la valle dell'Ombrone, la Valdinievole e la Montagna, dei quali di seguito si descrive il relativo sistema insediativo.



4.6.1 IL SISTEMA INSEDIATIVO DELLA PIANURA PISTOIESE

L'attuale assetto insediativo della pianura dell'Ombrone è il risultato di un lungo processo di sistemazioni idrauliche e di trasformazioni territoriali.

Le tracce di un antico sistema viario alle quote precollinari della catena appenninica (tracciato consolare della *Cassia*) confermano come la piana pistoiese fosse stata in passato un grande bacino lacustre. Con le bonifiche di età granducale leopoldina, l'intensificarsi della produzione agricola nella piana ha determinato le trasformazioni dei centri di Tizzana-Quarrata, a destra dell'Ombrone, e di Montale-Agliana, a sinistra dell'Ombrone. Antichi nuclei come Tizzana o Montemagno o Valenzatico (attestati sul tracciato della viabilità medioevale) che rappresentavano, in periodo comunale, il presidio del transito pedecollinare, risultano oggi marginali rispetto agli assi dello sviluppo insediativo. Sulla via Fiorentina per Poggio a Caiano, direttrice viaria di impianto granducale, anche gli antichi luoghi di posta e di esazione daziaria come Catena e Bottegone, risultano oggi profondamente modificati dalle espansioni recenti.

L'attrazione del ciclo produttivo tessile pratese, ha determinato un analogo spostamento di popolazione e attività per Montale Alto verso Montale e di Montale verso Agliana, coinvolgendo pure i piccoli centri collinari di Tobbiana e Fognano.

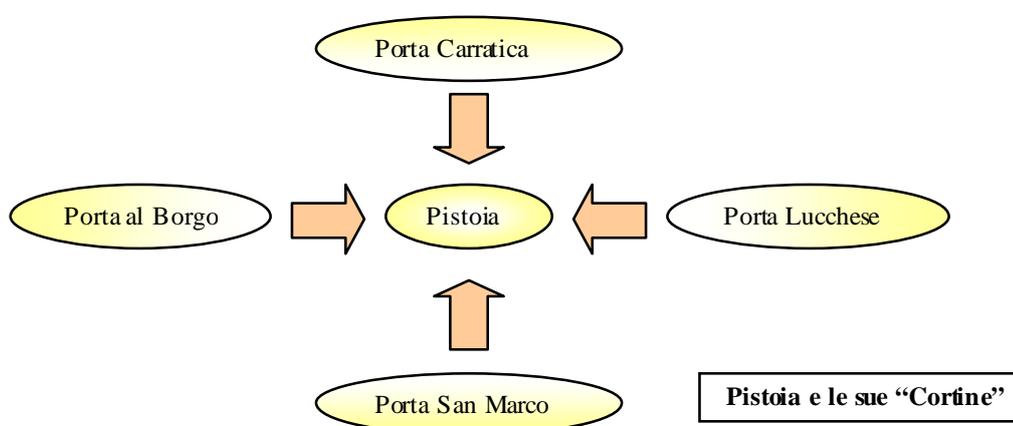
Una maggiore integrità della struttura insediativa storica e dei valori ambientali è rintracciabile nei centri disposti nelle valli degli affluenti dell'Ombrone: Momigno e Montagnana, nella media e alta valle del Vincio, Casore, a cavallo fra la valle del Vincio e della Nievole, Piteccio, disposto entro la valle dell'Ombrone lungo la via Francesca che attraversando l'Appennino, per Spedaletto, portava a Bologna, Castagno, S. Mommè, Sambuca, nella valle della Limentra.

Pistoia costituisce la struttura urbana più consistente della valle dell'Ombrone entro la quale è ancora possibile individuare i tre perimetri concentrici delle antiche mura. Con la costruzione della terza cerchia (dopo la metà del XIV secolo) la città assunse una conformazione sostanzialmente inalterata fino alla metà dell'ottocento.

A motivo della presenza di gore, importante era la presenza, in città e nei sobborghi, di *opifici* per la lavorazione del ferro e filande di seta, cartiere (Gore Lunghe, Gore di Brana, Gore di Gora, Gora di Scornio), molini, frantoi, tintorie e lavorazione del cuoio (Gora di Ombroncello). Importante altresì la presenza di un ingente patrimonio immobiliare ecclesiastico che però subirà notevoli trasformazioni, a seguito delle soppressioni del XVIII e del XIX secolo, conseguenti al riuso degli antichi 'contenitori'.

Altro momento significativo è costituito dalla realizzazione del tratto di ferrovia Firenze-Pistoia (1851), localizzata fuori dalle mura, che come conseguenza vede una gravitazione di interessi

verso la zona sud della città con l'espansione degli insediamenti nel sobborgo di Porta Lucchese (dove nel 1906 si insedierà l'Industria Meccanica S. Giorgio) e successiva necessità di creare un diretto collegamento con il centro (Via XX Settembre - Via Vannucci). Analogamente, la riunione nel Comune di Pistoia delle "Cortine", comunità suburbane di Porta al Borgo, Porta Carratica, Porta Lucchese, Porta San Marco (1877), determina la necessità di collegare il centro con i sobborghi e di aprire varchi di comunicazione nelle antiche mura medicee (vedi schema). Dal quel momento ha preso avvio il processo di costruzione della città moderna di Pistoia: prima lentamente, poi, a partire dai primi decenni del novecento, con maggiore intensità.



Le tappe più significative di tale processo sono l'espansione ad ovest fra le due guerre; la realizzazione delle Carceri, dei Macelli e più tardi della Caserma a nord che ha favorito la crescita dei quartieri settentrionali; le espansioni a sud e lungo gli assi radiali.

All'interno del sistema insediativo della Pianura Pistoiese e della Collina che lo delimita sono ancora leggibili i centri ed i nuclei di antica formazione oltre al centro storico di Pistoia; i borghi rurali della pianura, in parte già ricordati, e soprattutto i castelli e le strutture fortificate della collina e della fascia pedecollinare.

In questi centri e nuclei si addensano le testimonianze architettoniche di maggior pregio: edifici civili e religiosi, strutture pubbliche e militari.

Tali beni già segnalati e rilevati in numerosi lavori di indagine e di classificazione, nonché tutelati da apposite disposizioni e vincoli o da specifiche normative urbanistiche ed edilizie, costituiscono il nucleo principale del patrimonio storico-architettonico e culturale del territorio pistoiese. Oltre a questi beni, una specifica attenzione, nell'ambito della Pianura dell'Ombrone, è richiesta per gli opifici a forza idraulica posti lungo le gore extraurbane e per il ricco e articolato sistema delle Ville e delle Fattorie.

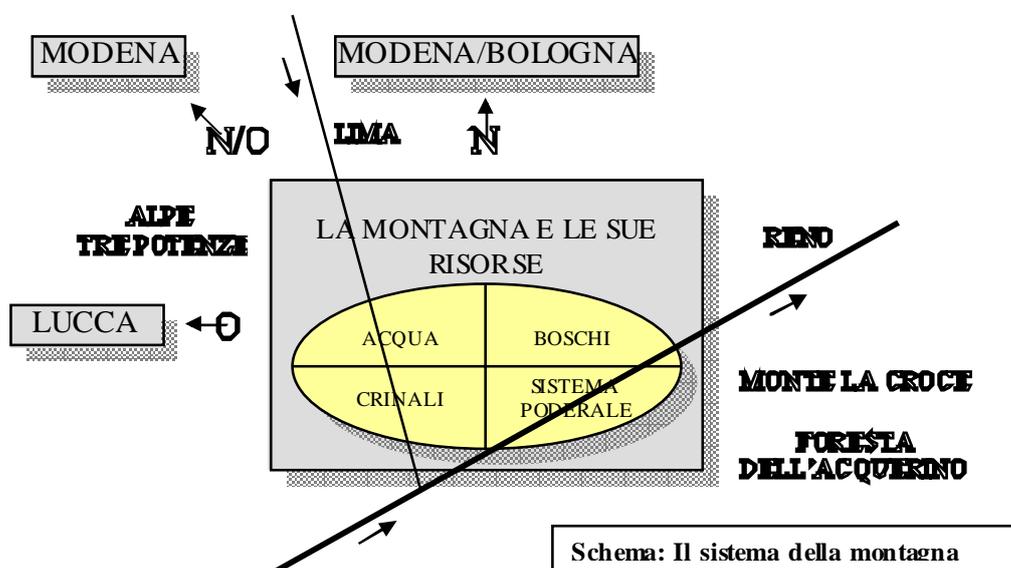
4.6.2 IL SISTEMA INSEDIATIVO DELLA MONTAGNA

Il comprensorio della Montagna Pistoiese si estende dalle Alpe Tre Potenze fino al Monte La Croce nei pressi della Foresta dell'Acquerino; è delimitato a Nord-Nord Ovest dalle Province di Modena e Bologna ad Est da quella di Lucca e a Sud-Sud Ovest dal fiume Reno e dai confini comunali di Marliana e Pistoia (vedi schema successivo). Questo comprensorio è caratterizzato dalla presenza di elevate valenze ambientali e naturalistiche e da particolari categorie di beni che possono essere definite come risorse del territorio da un lato e elementi fondamentali del paesaggio dall'altro: l'acqua, i boschi, i crinali ed il sistema poderalo.

Questi territori collinari e montani sono stati abitati o percorsi fin dall'epoca romana e alto medioevo; le risorse storiche e culturali si sono sedimentate sul territorio in uno stretto rapporto con esso e con le sue risorse naturali costituendo un patrimonio di monumenti, fabbriche e infrastrutture pubbliche non comune.

In epoca medioevale si tracciarono i percorsi di valico che dall'alta valle dell'Ombrone, attraverso i due nodi fondamentali di Prunetta e Pontepetri, si dirigevano verso la Lucchesia e i territori bolognesi e modenese. Lungo questi antichi tracciati iniziarono a sorgere i primi insediamenti sparsi. Successivamente si consolidarono i nuclei antichi e se ne formarono di nuovi intorno agli insediamenti delle ferriere che hanno fortemente segnato il territorio in termini di interventi sulle acque e sul patrimonio boschivo.

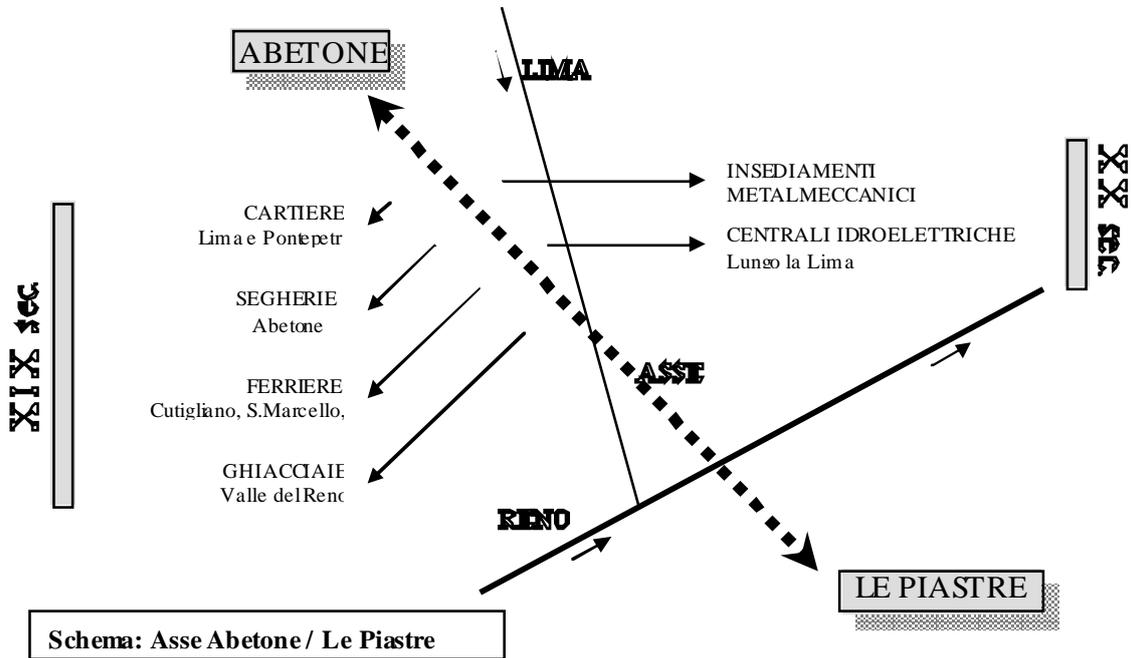
Il territorio montano è stato fortemente abitato e, in epoca medioevale e moderna, dotato di storia ricca e articolata. Per questo sono sorti numerosi centri caratterizzati da un'edilizia semplice ma interessante e da chiese, edifici e monumenti di alto valore testimoniale. Si tratta di un'edilizia rurale essenziale, fortemente caratteristica e generalmente ben inserita nel contesto ambientale, passando dagli insediamenti di impianto medioevale alle abitazioni delle bonifiche montane con gli appoderamenti della seconda metà dell'800 e della prima metà del '900. Sul territorio montano sono presenti molti monumenti isolati sia di carattere civile che religioso, risalenti perlopiù al periodo medioevale, manufatti sorti in stretta relazione con il sistema della mobilità: torri di avvistamento, ponti, castelli, pievi isolate, ospedali, ville si trovano lungo i principali percorsi.



Uno dei fenomeni che da sempre interessa e affligge la montagna pistoiese, territorio caratterizzato da piccoli e sparsi nuclei abitati, è lo spopolamento: oltre alla migrazione stagionale dei contadini, pastori e tagliatori di legna verso la Maremma, vi è il drenaggio della popolazione verso il fondovalle ed i sistemi insediativi di pianura.

L'economia montana si basa essenzialmente sulla produzione del carbone di legna e della legna da ardere; la scarsa attività agricola è compensata dalla pastorizia e dalla raccolta delle castagne. La magona del ferro (nell'alta valle della Lima) impiegava una limitata mano d'opera che in inverno emigrava verso le ferriere maremma.

Verso la metà del 1700 l'apertura della strada regia modenese, per volere del Granduca Leopoldo, determinò un lungo periodo di sviluppo del territorio corrispondente alle aree delle valli del Reno, del Bardalone, Limestone e Lima (tratto della Modenese compresa fra Le Piastre e Abetone). Durante il XIX sec., lungo questo forte asse si è sviluppata e consolidata l'agricoltura montana, la lavorazione del ferro, del legname, della carta, del ghiaccio naturale, del carbone, disegnando sul territorio una fitta trama di impianti produttivi (cartiere, segherie, ferriere, ghiacciaie), di strutture per la regolazione e l'uso delle acque, di sistemazioni territoriali di pregio e di abitazioni rurali d'alta quota. In questo stesso periodo ha avuto inizio lo sviluppo turistico dell'area che ha dato luogo all'insediamento di strutture alberghiere pregevoli e di ville e parchi storici (vedi schema seguente).



L'incentivazione della produzione determinò così l'accentramento di insediamenti lungo la nuova strada di collegamento ed il loro sviluppo lineare (Limestre e Ponte alla Lima sorsero in aderenza alle cartiere costruite nel 1800).

L'apertura della ferrovia "Porrettana" nel 1865 costituì invece il motivo del rilancio economico dei paesi della Valle del Reno (Pracchia e Piteccio). Oggi il progressivo abbassamento delle produzioni di tipo industriale localizzate nella montagna dovuto al cambiamento dei metodi di lavorazione, allo sfruttamento di altre fonti di energia, alla diminuzione della domanda di castagne e della loro farina e alla minore utilizzazione della legna da costruzione, determina un nuovo esodo dei lavoratori che per la migliorata struttura dei collegamenti infrastrutturali, è diventato pendolarismo.

All'inizio del secolo lo sviluppo industriale ha portato all'insediamento della fabbrica S.M.I. di Campotizzoro e all'ampliamento di quelle di Limestre e Mammiano accompagnate dalla realizzazione di villaggi operai, edifici scolastici, strutture di servizio e dal 1926 della linea ferroviaria a scartamento ridotto della F.A.P. e di alcune importanti centrali idroelettriche nell'alto corso della Lima.

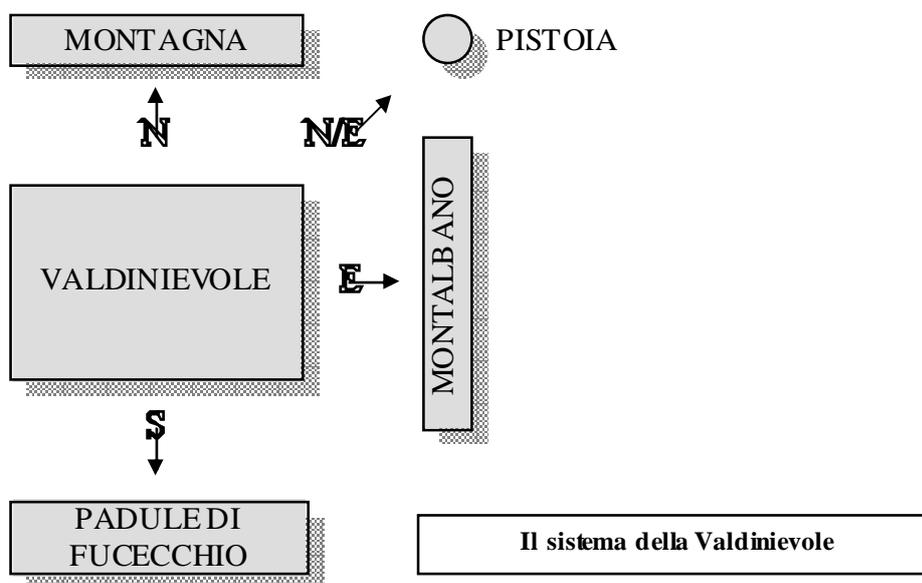
Oggi il turismo, invernale (Abetone e Pian di Novello) ed estivo (S. Marcello, Cutigliano, Gavinana e Maresca), rimane l'unica risorsa per l'economia montana: spesso però questa risorsa produce fenomeni di degrado ambientale, come i rifacimenti e gli ampliamenti che portano alla perdita dei caratteri tipologici e dei repertori costruttivi tradizionali e ad alterazioni della compagine ambientale.

Occorre quindi operare sugli edifici di valore testimoniale con una logica di restauro-ripristino individuandone le caratteristiche e le tipologie fondamentali dei fabbricati e degli spazi pubblici, i materiali adottati, le caratteristiche costruttive, i caratteri identificativi del territorio.

La conservazione dei centri montani e dei relativi valori paesistici saranno quindi perseguibili attraverso la tutela e l'uso equilibrato delle risorse naturali, lo sviluppo sinergico delle attività agricole, integrate con quelle turistiche e attività integrative come l'agriturismo, il turismo rurale e naturalistico, la tutela delle identità e delle specificità territoriali, il patrimonio edilizio-storico, il patrimonio artistico e quello paesaggistico-ambientale.

4.6.3 IL SISTEMA INSEDIATIVO DELLA VALDINIEVOLE

L'ambito territoriale in esame è delimitato a Nord dalla montagna, ad est dalla catena del Montalbano che si salda alla dorsale Appenninica nel Serravalle, a sud dal padule di Fucecchio e dai poggi delle Cerbaie.



Le caratteristiche morfologiche del territorio hanno determinato l'insediamento dei Castelli fortificati sulle sommità collinari con funzioni strategiche a guardia dei passaggi viari e lontani dai terreni paludosi. Gli insediamenti castellari sorsero lungo l'antica rete viaria pedecollinare (via Cassia, via Francesca e direttrice di collegamento da Pistoia a Fucecchio) in posizioni estremamente "difficili" tanto da pregiudicarne nel tempo la possibilità di espansione. Il percorso della Cassia era

presidiato dai Castelli di Montecatini, Massa, Buggiano e dai mercatali di Pescia e Borgo a Buggiano; la vallata pesciatina dai Castelli difensivi di Retrabuona, S. Quirico, Medicina, Fibbiella, Castelvecchio, Stappa, Aramo, Sorana, Vellano, Crespole, Lanciole, Pontito, La Serra, Calamecca. Sul territorio è riscontrabile anche un sistema di Pievi pur non essendo in stretta relazione con quello dei Castelli che sorsero in funzione difensiva in posizioni dominanti indipendentemente dalle posizioni delle Pievi (che verranno in seguito ricostruite all'interno dei borghi murati stessi). In epoca Granducale le progressive opere di bonifica della pianura consentono lo sviluppo dell'agricoltura a valle ed i Castelli, avendo perso la loro funzione difensiva, si spopolano progressivamente a favore degli insediamenti a valle che subiscono una grande pressione demografica; gli abitati lungo la viabilità principale si sono progressivamente saldati in un continuum abitativo senza soluzione di continuità.

Attualmente lo sviluppo economico della Valdinievole si basa su tre principali attività concentrate intorno ad altrettanti poli urbani (Montecatini per l'attività turistico-termale; Pescia per la produzione e commercializzazione del fiore; Monsummano per la produzione calzaturiera) che creano delle specifiche aree di influenza.

Tutto questo permette di riconoscere la tendenza ad uno sviluppo spropositato dei centri di pianura e i segni del declino dei centri della fascia collinare e montana.

Le opere di bonifica della pianura costituiscono la premessa per l'utilizzazione delle sorgenti di Montecatini e la realizzazione dei Bagni Termali (dal 1773 al 1779 si costruiscono il Bagno Regio, il Bagno Leopoldino e del Tettuccio in fregio all'attuale via Verdi); agli inizi del 1900 sorgono i grandi alberghi (Grand Hotel La Pace), i luoghi di ritrovo, i caffè concerto, i teatri in stile liberty; in seguito la dilatazione delle attività commerciali connesse al turismo sempre più massiccio portano alla sostituzione del tessuto edilizio originale con interventi invasivi di complessi alberghieri e ricreativi.

Pescia è l'aggregato urbano che si configura come l'unica vera città della Valdinievole; si sviluppa intorno al fiume che la divide in due settori: la grande piazza sulla riva destra come polo della vita commerciale e produttiva; la Pieve sulla riva sinistra rappresenta il punto di riferimento religioso. La maggiore risorsa economica di Pescia è quella idrica: Mulini e Frantoi sorgono lungo le gore che corrono parallele al fiume. Nel XVI sec. si sviluppa la produzione della carta e della seta e a città si arricchisce di palazzi gentilizi; all'inizio del 1900 nasce l'industria del fiore che diventerà l'attività trainante di tutta l'economia pesciatina e porterà ad uno sviluppo insediativo verso le pendici di Colleviti determinando il progressivo abbandono del vecchio centro cittadino salvaguardandolo da interventi di sostituzioni e speculazioni edilizie. A monte di Pescia si estende il territorio denominato "Svizzera Pesciatina" per la particolarità del suo paesaggio dove sono disposti 14 piccoli aggregati

di matrice castellana sorti sulle alture in funzione difensiva (attualmente collegati dalla strada Granducale Mammianese): Vellano, S. Quirico, Pontito, Castelvecchio, Sorana, Calamecca, Crespole, Lanciole, Medicina, Pietrabuona, Battifolle e Collodi.

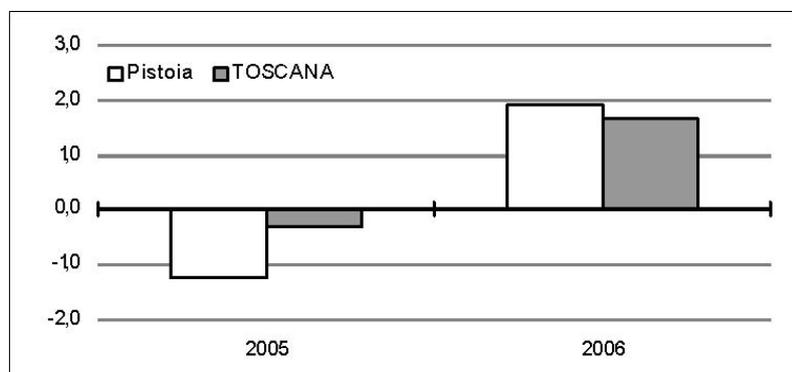
4.7 IL SISTEMA ECONOMICO-PRODUTTIVO

4.7.1 CARATTERI GENERALI

L'economia regionale cresce nel 2006 ad un tasso superiore a quello osservato nei precedenti cinque anni (+1,7%). Questo avviene in un contesto nazionale di sostanziale ripresa della dinamica di crescita che riavvicina l'Italia ai ritmi sperimentati dai principali partner europei (in particolare, per l'Italia il 2006 si è chiuso con una variazione del +1,8% del PIL; per la Germania è stato osservato +2,9%; mentre in Francia si è raggiunto un tasso di variazione del 2%; in Gran Bretagna 2,7% e in Spagna del 3,9%). In questo ambito nazionale e regionale sostanzialmente positivo, la realtà interna toscana si presenta estremamente differenziata. Gli elementi che hanno fatto da traino in questo 2006 per la Toscana sono rintracciabili nella forte evoluzione positiva delle vendite sui mercati internazionali, in particolare del settore meccanico, e nell'ottima annata turistica. È evidente che la geografia dello sviluppo interno alla regione può essere letta anche alla luce della maggiore o minore caratterizzazione delle singole province rispetto a questi due elementi.

Il 2006 si è chiuso con una variazione del PIL provinciale superiore al dato medio toscano per tre realtà: Firenze, Livorno e Pistoia registrano incrementi del prodotto interno lordo che oscillano tra il 2% e il 2,2%. Sub leggermente al di sotto del dato medio regionale si collocano altre realtà, prevalente costiere, quali Massa Carrara, Lucca, Pisa e Arezzo che sono segnate da un incremento del PIL attorno all'1,5%. Ampiamente al di sotto della soglia media troviamo, infine, Siena e Grosseto, che si collocano comunque in una fascia di crescita apprezzabile (attorno all'1,1%), e Prato, che invece rimane praticamente ferma con una variazione di poco superiore allo 0,2%.

Grafico 1 - PIL PISTOIA E TOSCANA - Tassi di variazione su anno precedente



Fonte: IRPET

Secondo quanto emerge dal grafico 1, a Pistoia si è interrotto almeno nel 2006 il preoccupante processo di stagnazione che aveva caratterizzato, eccezion fatta per il 2004, il sentiero di crescita di inizio millennio. È ancora presto per dire se questo processo si è solo momentaneamente arrestato o se, diversamente, si è di fronte ad un consolidamento delle basi produttive pistoiesi. Quello che possiamo dire è che negli ultimi anni a preoccupare maggiormente gli analisti è la ridotta capacità del sistema produttivo locale di proiettare all'estero le proprie produzioni. In questo senso la provincia ha vissuto pienamente e intensamente tutte le difficoltà che hanno caratterizzato l'economia regionale e nazionale.

L'emergere di difficoltà sui mercati internazionali ha determinato una perdita netta in termini di spinta propulsiva alla crescita del sistema provinciale. In altre parole, le esportazioni hanno perso di peso e sempre meno hanno giocato il fondamentale ruolo di motore dello sviluppo. Se è vero che dal 2001 in poi l'economia regionale nel suo insieme e, in un'ottica più estesa, l'economia italiana e europea sembrano aver palesato tutti i limiti derivanti da una scarsa competitività sui mercati internazionali è altrettanto vero che, soprattutto per realtà geograficamente e economicamente contenute come quelle provinciali, tali difficoltà possono determinare un impoverimento drastico del tessuto economico locale.

La presenza di un deficit di bilancia commerciale strutturale è indicatore di debolezza di un sistema che, a lungo andare, può generare fenomeni di scoraggiamento. A differenza di quanto accade in altre realtà provinciali, come ad esempio alcune zone della costa toscana, il ruolo delle esportazioni ha sempre assunto un ruolo fondamentale all'interno del meccanismo di crescita di Pistoia e per il futuro diviene centrale il miglioramento della capacità competitiva di questa area. Si tratta naturalmente di problemi che non sono risolvibili solo in un ambito locale ma è comunque fondamentale l'attenzione specifica alla gestione delle risorse presenti nei singoli territori.

A questo proposito possiamo dire che se il rallentamento della crescita vissuto dall'economia pistoiese nell'arco del quinquennio 2000-2005 è stato interpretato come un effetto, particolarmente pronunciato in provincia, di quella perdita di competitività che ha determinato una forte difficoltà di gran parte delle realtà produttive toscane, per il 2006 si riafferma la capacità del sistema produttivo provinciale di riproporsi in modo dinamico su alcune delle produzioni più tipiche dell'area (la produzione meccanica, quella florovivaistica e non ultima la risorsa turistica).

A dimostrazione di ciò, si sottolinea che quest'ultimo anno si è chiuso con un leggero miglioramento del saldo della Bilancia Commerciale che caratterizza la provincia (è sempre presente una fuoriuscita netta di reddito dall'economia provinciale che determina di per sé un minor stimolo alla crescita).

Tabella 2 - L VALORE AGGIUNTO PER SETTORI

Valori assoluti in miliardi di euro e valori %

	Pistoia		TOSCANA	
	VA	%	VA	%
Agricoltura	0,3	6,5	1,8	2,3
Industria in senso stretto	1,3	22,4	19,6	22,6
Costruzioni	0,4	5,8	5,1	5,6
Terziario	4,1	65,3	61,4	69,5
TOTALE	6,1	100,0	87,9	100,0

Fonte: IRPET

Il sistema produttivo provinciale, come vedremo successivamente, è caratterizzato da elementi specifici rispetto a quanto osservato per la Toscana. Proprio le specificità della provincia possono essere richiamate per comprendere quali sono le ragioni profonde della difficoltà di questi anni.

In particolare, l'economia provinciale è caratterizzata da un ridotto peso, almeno rispetto alla media della regione, dei servizi (rappresentano circa il 65% del valore aggiunto complessivamente attivato dalla provincia mentre in Toscana si ha un peso dei servizi di circa il 69%). Il dato rilevante, però, non è tanto il fatto che ci sia una minore incidenza del terziario quanto piuttosto la diversa tipologia di servizi offerti. La tendenza ad una terziarizzazione dei sistemi produttivi di per se è tipica delle economie post-industriali ma, nel caso della provincia pistoiese, assume accenti non del tutto positivi. Osservando più attentamente i dati, ci si rende conto che si tratta di servizi prevalentemente ad ambito locale -sostanzialmente servizi alla persona- mentre è meno pronunciata, anche nel confronto con le altre realtà toscane, la presenza di servizi avanzati come quelli tipicamente rivolti alle imprese e che, abitualmente, si vendono in contesti territoriali più estesi. Questo sicuramente tende a limitare la capacità del sistema provinciale di penetrare i mercati extra-regionali e internazionali.

È tipica, inoltre, dell'economia provinciale la presenza pronunciata di produzioni agricole che rappresentano un elemento caratteristico del tessuto locale. In questo settore, l'elemento di rilevanza forte è costituito dal florovivaismo che in alcuni suoi prodotti, il riferimento in questo caso è alla parte floricola della produzione, sta vivendo ormai da anni momenti di difficoltà.

Un ulteriore elemento tipico del tessuto produttivo è rappresentato da una forte presenza, concentrata su alcune aree interne della provincia, del manifatturiero tessile. La forte difficoltà che hanno segnato queste produzioni, caratteristiche del made in Tuscany, nei mercati internazionali si

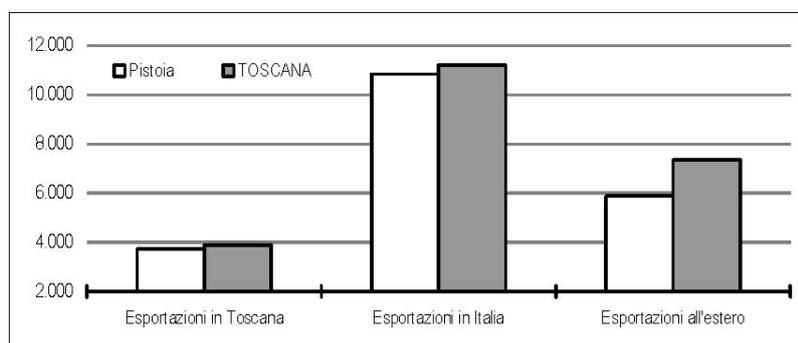
sono ripercosse sulle capacità di sviluppo di alcune province che, fino a pochi anni fa, rappresentavano le vere finestre aperte sul mondo dell'economia regionale. La crisi del tessile di Prato in questo senso ha coinvolto anche le imprese del pistoiese che hanno risentito della scarsa capacità competitiva delle produzioni locali.

Questi tre elementi caratteristici del tessuto produttivo provinciale (scarso peso dei servizi alle imprese, presenza di un tessile in forte difficoltà, forte ruolo del florovivaismo che in alcune sue produzioni ha vissuto momenti difficili negli ultimi anni) si ripercuotono sulla dimensione che hanno le componenti esterne delle esportazioni. Ricondotte a livello pro-capite le esportazioni sono leggermente inferiori alla media regionale e lo sono soprattutto nella parte estera. In questo quadro va inserito il turismo, fenomeno rilevante in provincia, soprattutto in alcune aree (Val di Nievole e Montagna pistoiese). Se si confronta il valore pro-capite di spesa turistica con quello misurato per le esportazioni, si intuisce però che seppur rilevante nel processo di formazione del valore aggiunto provinciale quest'ultimo non può sostituire la spinta proveniente dalle produzioni e vendite sui mercati internazionali.

In sintesi, la presenza di produzioni che negli ultimi anni sono state colte da forte difficoltà hanno determinato un effetto negativo in termini di crescita. Il risultato di quest'anno è largamente rappresentativo del fatto che solo in presenza di una forte base per le esportazioni un sistema economico è in grado di raggiungere tassi di crescita paragonabili a quelli delle realtà più sviluppate e dinamiche del pianeta. Se in Toscana e in Italia la discussione verte sulla capacità competitiva della struttura produttiva, a Pistoia si può sicuramente contestualizzare tale discussione sottolineando il ruolo dei mercati esterni come elemento fondamentale del processo di crescita.

Grafico 3 - LE COMPONENTI ESTERNE DELLA DOMANDA FINALE - 2006

Valori in euro pro capite



Fonte: IRPET

Come sottolineato in precedenza il 2006 si è chiuso con una variazione del PIL di Pistoia di +1,9% rispetto all'anno precedente (in Toscana la variazione è dell'1,7%). Il dato riferito al 2005 è risultato pari al -1,2% (in Toscana -0,3%). Dopo la frenata dello scorso anno, che era apparsa molto più pronunciata di quanto mostrato dalle altre province toscane, questi ultimi dodici mesi risultano più solidi. Questo primo dato deve essere letto con attenzione e non deve destare eccessivi entusiasmi. La variazione consistente, infatti, può essere in parte dovuta ad un effetto rimbalzo legato ad un risultato pessimo l'anno precedente. C'è da aggiungere, inoltre, che il differenziale positivo che si registra nel 2006 a favore della provincia rispetto al dato regionale, non consente di recuperare il terreno che si è perso negli ultimi anni rispetto alla media delle altre province toscane. Ciò, naturalmente, non toglie che il "rimbalzo" sia avvenuto e che alcuni elementi del sistema produttivo abbiano reagito in modo positivo in questi ultimi dodici mesi.

Tabella 4 - CONTO RISORSE E IMPIEGHI

Variazioni % a prezzi costanti

	Pistoia		TOSCANA	
	Var. % 04/05	Var. % 05/06	Var. % 04/05	Var. % 05/06
Pi I	-1,2	1,9	-0,3	1,7
Domanda totale interna	0,4	1,5	0,3	1,6
di cui: Consumi interni delle famiglie	0,0 –	1,7	0,4	1,7
Importazioni Totali	0,1	2,5	-0,9	2,9
Esportazioni totali	-2,2	3,1	-1,8	3,1
Unità di lavoro	-1,5	1,1	-0,3	0,8

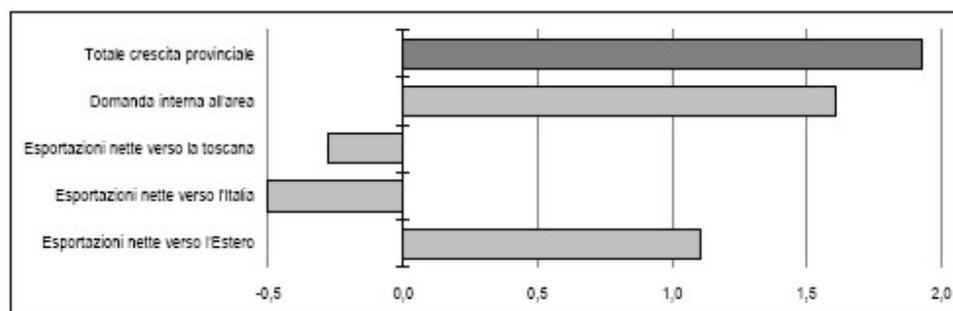
Fonte: IRPET

Il risultato è stato ottenuto alla luce di una dinamica confortante dell'interscambio commerciale con l'esterno. Il 2006 si è chiuso con una crescita delle vendite sui mercati oltre i confini della provincia del 3,1% e allo stesso tempo un incremento delle importazioni complessive leggermente più contenuto (+2,5%). Nel complesso questo ha consentito di mantenere il saldo, espresso a prezzi correnti, sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente (confermando così la strutturale situazione di deficit commerciale che ormai caratterizza il territorio provinciale).

Entrando nel dettaglio dei dati si riscontra una dinamica vendite/acquisti diversa a seconda delle aree di sbocco che si prendono in considerazione (Toscana, Italia ed estero). A tal proposito, sia le

esportazioni nette verso l'interno della Toscana che quelle verso il resto delle regioni italiane hanno dato un apporto negativo alla crescita del prodotto interno lordo locale. Considerando, infatti, il contributo derivante dai mercati nazionali (regionale e non), isolando rispetto a quello derivante da altre componenti, la dinamica del prodotto interno lordo sarebbe stata pari a -0,8%. Se, al contrario, si passa a considerare le esportazioni nette (al netto delle importazioni) verso il resto del mondo la situazione cambia notevolmente. Le vendite verso l'estero, al netto degli acquisti effettuati da fuori i confini nazionali, da sole avrebbero determinato una crescita del PIL di circa 1,1 punti percentuali. Si tratta di un aspetto rilevante da sottolineare poiché permette di attenuare i timori relativi alla scarsa competitività delle produzioni pistoiesi. Come vedremo successivamente è necessario qualificare questi risultati aggregati per comprendere meglio quali sono i responsabili di una dinamica così accentuata. Lo scambio con l'estero permette così di controbilanciare l'effetto legato alle esportazioni nette rivolte all'interno dei confini nazionali e consente così di ottenere un contributo leggermente positivo dalla domanda esterna alla provincia.

Grafico 5 - CONTRIBUTI ALLA CRESCITA DEL PIL PROVINCIALE



Fonte: IRPET

A completare l'analisi del conto Risorse e Impieghi della provincia, si passa adesso a sottolineare la dinamica della domanda interna. Per quest'ultima componente, a differenza di quanto descritto in riferimento al 2005, quest'ultimo anno si è chiuso in modo favorevole. La domanda interna è cresciuta dello 1,5% rispetto ad un 2005 in cui era risultata assolutamente più piatta. Il dato, che è confortante rispetto all'immediato passato, risulta meno entusiasmante nel momento in cui si effettua un confronto con il resto della Toscana. Per quest'ultima la crescita della componente interna della domanda è avvenuta ad una velocità leggermente più sostenuta (la domanda interna cresce all'1,6%). La differenza non è apprezzabile sia nel momento in cui la domanda interna è vista nel suo insieme sia nel momento in cui quest'ultima viene osservata nelle sue diverse componenti. In particolare, emerge a Pistoia una dinamica congiunturale dei consumi interni

ampiamente positiva e comunque in linea con quella della regione. Questi ultimi, anche grazie ad un favorevole risultato dell'annata turistica (le presenze turistiche sono aumentate: +7,2% rispetto al 2005), sono cresciuti (1,7%) diversamente da quanto accaduto lo scorso anno per il quale si era addirittura registrata una variazione nulla. Quanto accaduto nel 2006 per la spesa delle famiglie all'interno della provincia permette di effettuare due considerazioni: si conferma, da una parte, l'importanza che il turismo può rivestire nello sviluppo della provincia; dall'altra, si osserva nell'ultimo anno un risultato positivo che permette di attenuare le preoccupazioni, emerse negli ultimi anni, sulla difficoltà del sistema a mantenere gli attuali livelli di benessere. Le difficoltà di una situazione pluriennale incerta si fanno sentire soprattutto in alcune componenti del sistema economico locale ma, almeno per quanto riguarda l'ultimo anno, non sembrano aver frenato la crescita. Ad onor del vero, dobbiamo aggiungere che il resto della domanda interna, in parte legata ai consumi della pubblica amministrazione (limitata dai vincoli alla spesa per la PA imposti dal livello di governo centrale) e in parte legata alla dinamica degli investimenti, non risulta in linea con il buon andamento dei consumi delle famiglie. Questo tende a attenuare il contributo positivo che viene dalla componente dei consumi sostenuti dalle famiglie (residenti e non). Nel complesso, comunque, la domanda interna determina un contributo alla crescita positivo e pari a circa 1,6 punti percentuali.

4.7.2 L'ARTICOLAZIONE SETTORIALE DELLA CRESCITA PROVINCIALE

La dinamica aggregata di cui sopra, può essere letta anche attraverso una disarticolazione settoriale che conferisca al risultato, descritto in precedenza in termini complessivi (+1,9% del PIL), una specificità legata alle tipicità del sistema produttivo provinciale. Osservando i singoli settori ci si rende conto di chi ha beneficiato maggiormente della domanda, interna e esterna, raccolta a diverso titolo da Pistoia.

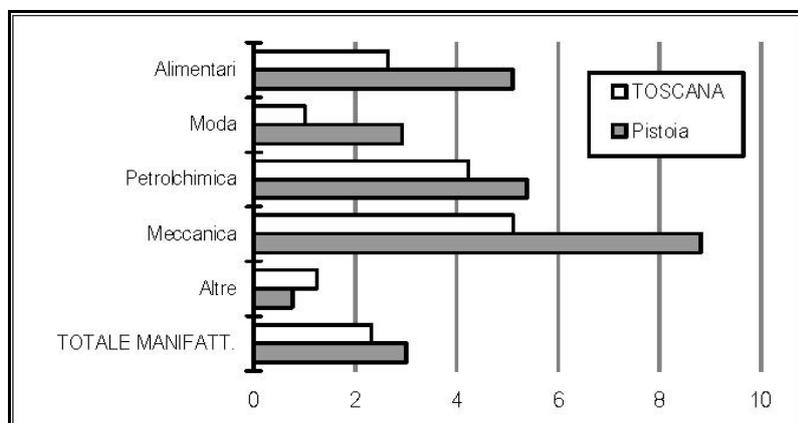
L'agricoltura, che ha un peso in termini di valore aggiunto sul totale dell'economia provinciale pari al 6,5%, è segnata nel 2006 da una variazione (+1,9%) leggermente superiore rispetto a quanto osservato per il resto delle province toscane (nel complesso, in regione l'agricoltura è cresciuta dell'1,5%). Il dato deve essere letto non solo alla luce di quanto osservato lo scorso anno (flessione di 6,6%) ma anche tenendo presente che il 2004 era stato un anno di crescita eccezionale con variazioni attorno al 10%. Per comprendere il risultato positivo è necessario sottolineare, inoltre, che l'agricoltura aumenta le vendite sui mercati esteri del 10,3%. Naturalmente, parlare di

agricoltura a Pistoia non può non richiamare l'attenzione sulla realtà florovivaistica. Questo comparto produttivo cela al suo interno dinamiche non sempre semplici da leggere con una distinzione che deve essere necessariamente sottolineata tra la floricoltura, che negli ultimi anni non ha avuto una dinamica positiva, e la produzione vivaistica che invece complessivamente sembra seguire un sentiero di sviluppo apprezzabile. Nel complesso, il valore aggiunto dell'agricoltura è comunque risultato in crescita consistente nell'arco degli ultimi anni determinando un contributo importante, visto il peso che riveste sul totale, sulla dinamica aggregata.

Per quanto riguarda il settore manifatturiero, si possono sottolineare le dinamiche di alcune produzioni tipiche del tessuto produttivo provinciale. In particolare, per quanto riguarda il tessile e abbigliamento, che ricopre in provincia un ruolo di maggior rilievo rispetto a quanto accade in regione (il peso in provincia è del 5,4% rispetto al 3,5% medio), quest'ultimo è stato caratterizzato da una variazione positiva del valore aggiunto superiore sia rispetto a quanto osservato nell'immediato passato (+1,8 nel 2006 contro un -4,7% nel 2005) che a quanto mostrato nel resto della Toscana (+0,1%). Questo è avvenuto nonostante si sia registrata una dinamica non particolarmente pronunciata delle esportazioni all'estero. In particolare, la parte del tessuto produttivo provinciale maggiormente legata ai tessuti risente delle difficoltà del distretto pratese, di cui è una naturale appendice, rimanendo sugli stessi livelli osservati nel 2005.

Un altro importante settore del manifatturiero locale, il settore del mobile, dopo aver subito nel 2005 una leggera flessione del valore aggiunto, in quest'ultimo anno contribuisce solo in misura limitata alla crescita complessiva della provincia. In particolare, la variazione del valore aggiunto di quest'anno è pari allo 0,8% nonostante la crescita delle esportazioni estere sia stata del 4,2% a prezzi correnti. Il dato appare negativo soprattutto alla luce di quanto accaduto negli ultimi anni (il settore ha mantenuto il valore aggiunto praticamente sullo stesso livello di inizio millennio).

Grafico 6 - L VALORE AGGIUNTO DEL MANIFATTURIERO
Tassi di variazione % a prezzi costanti 2006-2005 - Fonte: IRPET



Il settore meccanico (in provincia cresce dell'8,8%), che nel complesso della provincia ha un peso inferiore rispetto a quello della media regionale, è caratterizzato dalla presenza di una specializzazione orientata alla produzione mezzi di trasporto. Questi ultimi, riconducibili sostanzialmente alle produzioni della Breda, sono apparsi in crescita rispetto all'immediato passato. Il valore aggiunto creato è risultato in aumento del 19,7% anche perché le vendite sui mercati internazionali di questo particolare settore sono in netto incremento. Il 2005 si era chiuso con una stima che segnalava una netta frenata del comparto produttivo. Le oscillazioni che caratterizzano questo settore, sono in parte da attribuire a semplici problemi di contabilizzazione delle vendite ma in parte sono da legare alla presenza di competitori internazionali in grado di concorrere per la assegnazione delle grandi commesse internazionali. La presenza di commesse internazionali caratterizzate da grandi volumi implica che la produzione sia spalmata su un arco temporale superiore all'anno solare (preso a riferimento dalla contabilità) determinando così uno sfasamento tra il momento della vendita, che avviene solo nel momento in cui il prodotto risulta effettivamente ultimato, e quello della produzione, che risulta in un processo continuo lungo talvolta più anni. Questo problema, che riguarda l'imputazione delle vendite ad un singolo momento nel tempo, determina una forte oscillazione nella realizzazione dei risultati settoriali.

Sono, infine, in ripresa nel 2006, almeno rispetto all'anno immediatamente precedente, le produzioni del calzaturiero. In particolare, la flessione del 2005 è stata del 4,4% in termini di valore aggiunto mentre la crescita del 2006 è stimata ad un tasso del 5,2%. Il segnale, da cogliere sicuramente con favore, non può però far recuperare il quinquennio di forte difficoltà che ha caratterizzato il settore. A questo riguardo è bene ricordare come fatto 100 il valore aggiunto a prezzi costanti del calzaturiero nel 2000, il 2006 si sia chiuso con un indice pari a 85 circa (negli ultimi cinque anni si è avuta una riduzione del valore aggiunto del 15%).

Abbandonando il settore manifatturiero e passando ad analizzare i risultati che riguardano il macro comparto dei servizi emergono alcuni elementi di interesse. Tra questi, si può considerare il forte ruolo del commercio che, pesando per il 13,5% sul complesso del valore aggiunto attivato in provincia (in Toscana il 12,4%), con una variazione del +2,6% (2,4% in media per le altre province) contribuisce in modo importante a determinare la crescita del sistema. Oltre al settore commercio, è necessario, inoltre, richiamare l'attenzione sul ruolo della spesa turistica. Quest'ultima, non molto evidente se si osserva il complesso dell'economia senza distinguere né la articolazione settoriale né quella territoriale, assume ruolo di rilievo nel momento in cui si concentra l'attenzione su alcuni luoghi specifici, come faremo successivamente, e su alcune produzioni. In particolare, tra i settori attivati dalla domanda posta in essere dai turisti sicuramente il principale è quello degli alberghi e

ristoranti che in questo 2006 sono risultati in crescita (in virtù di un incremento delle presenze turistiche all'interno del 7,2%) del 4,1%.

Altro settore tipicamente legato al fenomeno turistico è il comparto dell'intermediazione immobiliare. In questo caso si riscontra un risultato non incoraggiante (la variazione è nulla) in linea con quanto osservato in regione (-0,1% in regione). Però, la preoccupazione che deriva dall'impressione di un tendenziale appiattimento della dinamica di fondo (anche il 2005 si era chiuso con una variazione dello 0%; il 2004 con una variazione dello 0,9%; il 2003 con un incremento attorno all'1,4%) deve essere accompagnata dalla consapevolezza che osservando i dati espressi a prezzi correnti anziché costanti la dinamica anche di questo ultimo anno risulta in crescita. Questo sta ad indicare che, comunque, la dinamica dei prezzi applicati dalle imprese del settore immobiliare è risultata in forte aumento, con ripercussioni negative sui costi delle abitazioni. Ad una più attenta lettura dei dati emergono alcuni chiari segnali distintivi della provincia. In particolare, il sistema di servizi offerti è orientato più agli individui che alle imprese. Questo tratto caratteristico sostanzialmente equivale a dire che il profilo del terziario provinciale ha un livello di commerciabilità inferiore rispetto ad altre realtà nelle quali è più sviluppata la fornitura dei servizi alle imprese. Questi ultimi, di per se vendibili anche al di là dei confini locali, sono spesso caratterizzati da margini di crescita della produttività più ampi rispetto a quanto si osserva per i servizi alla persona determinando così una maggiore spinta alla dinamica economica di lungo periodo. Il settore dei servizi alle imprese ha, in Toscana, una crescita media annua del prodotto medio del lavoro (misurato in termini di unità di lavoro standard) nel periodo 1995-2005 del 4,5% mentre il settore alberghi e ristoranti del 3,7% e il commercio del 2,4%.

Evidentemente non si tratta di un problema le cui radici possono essere rintracciate unicamente all'interno della provincia (lo stesso tipo di accusa può essere rivolto alla Toscana e all'Italia nel momento in cui il confronto si sposta verso le regioni/paesi europei). Il problema di un sistema di servizi a sostegno delle imprese che sia caratterizzato da efficienza e commerciabilità è estremamente complesso da affrontare. Ciò non toglie che in presenza di una crisi del manifatturiero come quella che ha investito l'Italia negli ultimi anni, sono proprio le province come quella di Pistoia, più dipendenti da queste produzioni e meno sviluppate in termini di servizi alle imprese, a affrontare le difficoltà maggiori.

Tabella 7 - L VALORE AGGIUNTO DELLA PROVINCIA

Tassi di variazione a prezzi costanti 2006-2005 (%)

	Pistoia	TOSCANA
Agricoltura	1,9	1,5
Alimentare	5,1	2,6
Estrazione e lavorazione di minerali non metalliferi	-0,2	0,8
Moda	2,9	1,0
Metalmeccanica	3,8	4,9
Altra industria	2,5	1,1
Energia, acqua, gas	-6,0	-5,2
Costruzioni	0,7	0,3
Commercio alberghi e pubblici esercizi	2,9	2,7
Altri servizi	1,3	1,2

Fonte: IRPET

4.7.3 IL RUOLO DEL TURISMO

Un elemento che risulta importante, soprattutto in alcune aree interne alla provincia, per raccogliere reddito da fuori i confini pistoiesi è il turismo. In questo caso, non si tratta di un flusso di beni che fuoriesce dai confini per raggiungere gli acquirenti finali ma, al contrario, si verifica un ingresso degli "acquirenti" all'interno della provincia. In definitiva, anche in questo caso si ha un afflusso di reddito dall'esterno a fronte di una produzione locale.

Una prima indicazione in merito a questo punto emerge considerando le presenze ufficiali per residente registrate all'interno della provincia. Le presenze ufficiali sono quelle raccolte dall'ISTAT presso tutti gli esercizi, alberghieri e non, che svolgono l'attività ricettiva a fini commerciali.

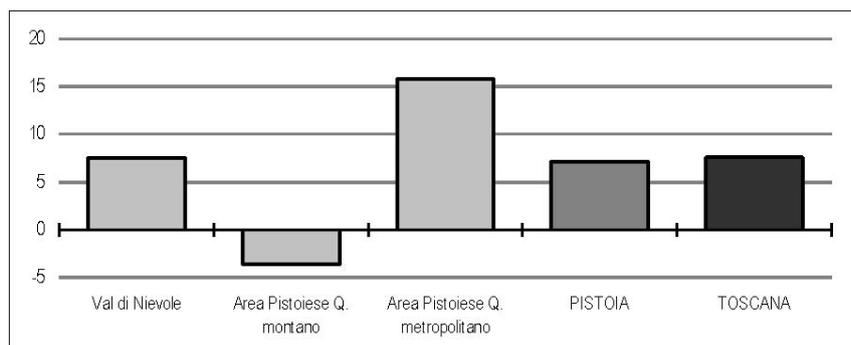
Nel 2006 sono stati rilevati 9,2 giorni di presenza turistica per ogni abitante pistoiese. Per avere una misura di quanto questo valore sia rilevante è forse il caso di ricordare come la Toscana, che si caratterizza come una regione in cui il fenomeno turistico risulta particolarmente importante, ha raggiunto dieci presenze per ogni residente. Pistoia, quindi, è sicuramente in linea con le caratteristiche di una regione a forte vocazione turistica.

Nonostante la presenza a Pistoia di alcuni territori fortemente orientati all'offerta turistica, si può ricordare come la provincia si sia contraddistinta negli ultimi dieci anni per una dinamica delle presenze sostanzialmente piatta. L'importanza del fenomeno è andata via via ridimensionandosi ed

è proprio alla luce di queste considerazioni che l'incremento del numero di turisti, avvenuto nell'ultimo anno, rappresenta sicuramente un segnale positivo che contribuisce a determinare una ritrovata importanza del turismo quale motore di sviluppo locale all'interno dell'area.

Grafico 8 - LE PRESENZE TURISTICHE NEI DIVERSI SEL DELLA PROVINCIA

Variazioni rispetto all'anno precedente



Fonte: IRPET

Le presenze turistiche, viste nel loro complesso, sono risultate in crescita negli ultimi dieci anni ad un tasso di variazione medio annuo dello 0,2%. Rispetto a questa dinamica di lungo periodo il 2006 si è concluso con un incremento consistente e superiore al trend (la crescita delle presenze nell'ultimo anno è pari al 7,2%).

Per dettagliare meglio queste evoluzioni si può scomporre il dato aggregato sulle presenze in funzione dell'origine dei flussi turistici e della tipologia ricettiva. A quest'ultimo riguardo, si può sottolineare come nel 2006 ci sia stata una crescita consistente delle presenze nelle categorie alberghiere di qualità elevata (le presenze nei 5 e 4 stelle sono cresciute del 15,1%). Questo aspetto tende a confermare quanto suggerito anche in altre occasioni in merito alla riqualificazione dell'offerta turistica presente in provincia (si consideri che negli ultimi due anni i posti letto nei cinque e quattro stelle sono aumentati di circa 1000 unità).

Per quanto riguarda l'origine, la provincia di Pistoia è sempre stata segnata da un consistente peso della componente estera (il 56% delle presenze è attribuita agli stranieri mentre in regione il 47%). In quest'ultimo anno si osserva un notevole incremento di coloro che arrivano da fuori i confini nazionali. In particolare, la componente straniera del turismo è cresciuta del 10,8% (l'8,5% in Toscana).

Tabella 9 - PRESENZE UFFICIALI

Tassi di variazione (%)

	TOSCANA		PISTOIA	
	Tasso di crescita medio 1996-2006	Tasso di crescita 2006-2005	Tasso di crescita medio 1996-2006	Tasso di crescita 2006-2005
5+4	4,2	9,6	7,1	15,1
3+4ta	2,2	7,2	1,1	3,0
1+2	-6,0	-3,0	-9,6	-10,5
Extra-Alberghiero	4,4	8,7	-1,8	1,8
TOTALE	2,6	7,6	0,2	2,9
Italiani	1,9	6,8	-4,3	2,9
Stranieri	3,5	8,5	6,3	10,8
TOTALE	2,6	7,6	0,2	7,2

Fonte: IRPET su dati ISTAT

Le presenze da sole, però, non possono essere considerate come indicazione esaustiva del ruolo del turismo sul tessuto produttivo locale. Quello che è rilevante notare dal punto di vista economico è il momento della spesa effettuata dai visitatori. È solo attraverso la spesa, infatti, che il sistema produttivo viene stimolato e si attiva generando reddito. L'unica informazione che può essere ritenuta attendibile al riguardo per il 2006 è fornita dall'Ufficio Italiano Cambi (UIC) che misura la spesa effettuata dagli stranieri all'interno della provincia. Secondo questi dati a Pistoia emergono segnali estremamente positivi visto che il tasso di variazione, oltre ad essere superiore a quello della Toscana, è estremamente consistente (+7,4% a Pistoia rispetto a un 5,3% in Toscana). I segnali relativi al periodo gennaio-agosto 2007 tendono però a contraddire questo andamento estremamente positivo.

Tabella 10 - SPESA DEI TURISTI STRANIERI

Tassi di variazione sull'anno precedente (%)

	PISTOIA	TOSCANA
2004	-25,3	-3,4
2005	14,1	4,3
2006	7,4	5,3
Gennaio-Agosto 2007	-25,8	7,3

Fonte: IRPET su dati UIC

4.7.4 LA COMPETITIVITÀ PROVINCIALE

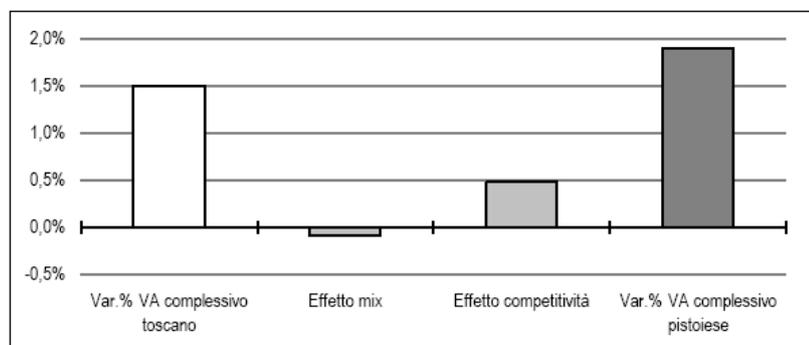
Un elemento su cui soffermare l'attenzione riguarda la caratterizzazione della crescita complessiva commentata in precedenza per l'insieme dei settori. Il valore aggiunto (esso si discosta solo leggermente dal concetto di PIL in quanto non comprende al suo interno le imposte indirette) dei settori produttivi è aumentato, per il totale dell'economia pistoiese, dell'1,9%. Il dato è superiore al risultato che si è osservato per il resto delle province toscane (in Toscana la crescita del VA è risultata pari all'1,5%).

Questo effetto differenziale positivo è legato ad alcuni aspetti che possono essere evidenziati. In particolare è necessario osservare in che misura la differenza può essere attribuita alla particolare specializzazione produttiva o, al contrario, in che misura è da imputare ad una diversa performance dei singoli settori rispetto a quanto avvenuto nel resto della regione. In questo modo si può distinguere l'effetto mix, generato dalla struttura produttiva, dall'effetto competitività, determinato dalla capacità dinamica specifiche della provincia.

Osservando il grafico 11 si comprende come il risultato legato al mix settoriale sia negativo anche se in misura estremamente contenuta. Vediamo come interpretare queste indicazioni. Il mix settoriale risponde a questa domanda: se tutti i settori produttivi presenti in provincia crescessero allo stesso tasso rilevato per l'intera regione, quale sarebbe il risultato complessivo per Pistoia? La risposta naturalmente dipende dal peso che i diversi settori hanno in provincia rispetto a quello che hanno in regione (ed è per questo che si parla di effetto mix settoriale). In particolare, in questo caso pesa la ridotta presenza di alcune di quelle attività tipiche del tessuto produttivo toscano come, ad esempio, la meccanica (eccezion fatta per i mezzi di trasporto), che sicuramente hanno determinato nel 2006 una spinta forte alla crescita regionale. Allo stesso tempo, sono presenti produzioni tipiche del made in Tuscany, come il tessile e l'abbigliamento, che al contrario hanno determinato uno svantaggio visto il prolungato momento di difficoltà che le accompagna. Questi due elementi determinano un effetto mix negativo. Per quanto riguarda i servizi il discorso è in parte diverso visto che la maggior presenza di attività commerciali in provincia rispetto al resto della regione garantisce un contributo positivo. Contributo questo che viene attenuato fortemente dal relativo sottodimensionamento dei servizi alle imprese. Nel complesso, si può dire che esistono differenze tra la struttura produttiva provinciale e quella che caratterizza il resto della regione ma, nonostante queste differenze, la componente mix tende a avere un contributo praticamente nullo.

Grafico 11 - CRESCITA PROVINCIALE E CRESCITA REGIONALE

Il contributo del mix produttivo e della competitività provinciale



Fonte: IRPET

Oltre all'effetto del mix, legato al diverso peso che i singoli settori rivestono in provincia rispetto al resto della regione, ne esiste uno ulteriore legato questa volta al diverso ritmo, per ogni singolo settore, seguito dalle imprese pistoiesi rispetto a quelle del resto della regione. Considerando nel complesso dell'economia provinciale questo ulteriore effetto della provincia, definito competitività, si ottiene un differenziale positivo di quasi 0,5 punti percentuali rispetto alla Toscana (questo indica che gran parte, per non dire il totale, della differenza tra il ritmo di crescita della regione e quello della provincia è dipendente da una dinamica più accentuata delle singole imprese, a parità di settore, a favore della provincia e non tanto dalla diversa specializzazione). In questo caso emerge una particolare differenza in positivo a favore di Pistoia che è da imputare a settori come il tessile e abbigliamento o le calzature. Questi ultimi due settori hanno infatti segnato, dopo anni difficili, un tasso di variazione superiore a quello medio regionale (il ritmo di crescita del tessile e abbigliamento è sensibilmente superiore a Pistoia +1,8% rispetto al resto della regione dove si ha un +0,1%; quello del calzaturiero è apparso in crescita del 5,2% rispetto alla dinamica regionale che si è conclusa con una crescita del 2,4%). Proprio il differente ritmo al quale hanno marciato queste imprese rispetto alla media regionale ha determinato una spinta aggiuntiva per Pistoia che ha permesso di ottenere quel risultato aggregato considerato in precedenza. L'evoluzione del settore commercio non è apparsa sostanzialmente diversa da quello regionale e, perciò, il contributo di questo comparto a determinare un gap positivo è praticamente nullo.

In definitiva, quindi, la competitività dell'area (intesa come differenziale nei tassi di crescita, tra provincia e regione, nei singoli settori) ha avuto un ruolo positivo nello spiegare la più favorevole dinamica provinciale nel corso del 2006. In gran parte è il comportamento dei singoli settori, più dinamico di quanto non osservato negli altri territori regionali, a spiegare il profilo più accentuato della crescita provinciale ma ancora una volta siamo costretti a placare facili entusiasmi che potrebbero

derivare da queste conclusioni. Il differenziale di crescita interessa quei settori che maggiormente sono stati interessati dalla crisi degli ultimi anni e, quindi, questo effetto appena misurato potrebbe essere il risultato di un naturale sobbalzo. È necessario che a questo primo segnale ne facciano seguito altri nei prossimi anni prima di poter dire che la provincia ha ritrovato una nuova capacità competitiva.

Il dato provinciale offre una misura sintetica di quanto accade per Pistoia anche se è naturale aspettarsi differenze all'interno dei territori che compongono la provincia. Questo accade in funzione delle diverse caratteristiche dei vari luoghi che determinano sentieri di sviluppo solo parzialmente rappresentati dal dato medio provinciale. È necessario, quindi, approfondire il dettaglio spaziale con il quale si guarda all'economia pistoiese per offrire alcune indicazioni sulla diffusione, interna alla provincia, della crescita.

A questo scopo, possiamo sottolineare che esistono sostanziali difformità tra i risultati presentati dai diversi sistemi locali. In particolare, i tassi di variazione del PIL si muovono in un intervallo compreso tra la crescita dello 0,4% della Montagna pistoiese e la crescita del 2,3% dell'Area urbana. Tra i due estremi si colloca il tasso di variazione della Val di Nievole che cresce dell'1,6%.

Se spingiamo l'analisi più in profondità e cerchiamo di individuare le determinanti principali della dinamica congiunturale sub-provinciale, sia osservando il sistema economico dal lato di chi domanda che dal lato di coloro che producono e offrono i propri beni e servizi, ci rendiamo conto delle forti peculiarità che emergono.

La distinzione fondamentale riguarda, dal lato della domanda, il rapporto che si instaura con l'esterno del sistema locale. In particolare, a Pistoia esistono sistemi fortemente dipendenti dalle importazioni (di diversa origine) che, seppur caratterizzati da una dinamica contenuta degli acquisti effettuati all'esterno, ricevono un contributo alla crescita negativo derivante dalla domanda esterna netta. Questo perché nel complesso anche le esportazioni sono risultate in forte diminuzione determinando così un netto peggioramento della bilancia commerciale, già di per se strutturalmente deficitaria. È il caso della Montagna pistoiese per la quale il contributo alla crescita derivante dalla domanda esterna netta è risultato fortemente penalizzante (considerando solo e unicamente la domanda esterna netta si osserverebbe nel SEL una flessione del PIL del 3,5%). Quest'area è segnata da un contributo importante della componente interna della domanda e, in particolare, della dinamica dei consumi interni (la domanda interna determina da sola un incremento del PIL di 3,9 punti percentuali di cui 2,2 sono frutto delle spese delle famiglie all'interno del sistema). A sua volta in questo contesto la dimensione e la crescita dei consumi interni è fortemente influenzata da una sua importante componente rappresentata dai consumi turistici. Questi ultimi sembrano in crescita nonostante la riduzione del numero di presenze ufficiali registrate dall'Istat. A questo proposito si deve tener conto

che le presenze fornite dall'Istat non prendono in considerazione né le presenze in seconde case, che pur rappresentano un fenomeno di assoluto rilievo, né il fenomeno dell'escursionismo (presenza giornaliera senza pernottamento) determinando una distorsione nella quantificazione del fenomeno turistico.

In sostanza, la montagna pistoiese è un sistema locale caratterizzato da una struttura prevalentemente orientata alla produzione di servizi turistici, con uno scarso peso del manifatturiero. Questo emerge anche nel momento in cui si vanno a considerare quali sono i settori protagonisti della congiuntura annuale. In particolare, il settore degli Alberghi e Ristoranti, che copre il 5,7% del valore aggiunto generato all'interno del SEL, ha incontrato una crescita stimabile in un +3,9%. Ad affiancare questo settore, si deve ricordare anche il servizio di intermediazione immobiliare che, legato anch'esso al turismo, si comporta in modo estremamente diverso rispetto al precedente. In particolare, per le attività immobiliari (che coprono il 24,1% del valore aggiunto del sistema) la variazione rispetto all'anno precedente è poco superiore allo 0 (0,3%). Il sistema locale montano ha, infine, una forte specializzazione nella produzione di metalli (il 16,9% del totale) e una forte caratterizzazione agricola (l'8,4% del totale). Nel primo caso si è osservata una riduzione di oltre tre punti percentuali, mentre nel secondo si ha una leggera crescita rispetto al 2005 (+1,5%) ma questo non ha permesso di recuperare dopo la flessione precedente.

A differenza della Montagna pistoiese caratterizzata da un sistema produttivo debole, il sistema locale della Val di Nievole è sicuramente più diversificato e maggiormente in grado di ricevere stimoli di varia origine. In questo caso la crescita del PIL è risultata dell'1,6%. A differenza di quanto osservato in precedenza, la domanda esterna netta non ha determinato un contributo alla crescita negativo (il contributo alla crescita è pari al +0,5%). La spinta alla crescita non viene però solo dalla domanda esterna netta. Infatti, la componente interna della domanda è in aumento soprattutto grazie ad una dinamica favorevole della componente turistica, rilevante nell'area, che risulta in crescita in termini di presenze (+7,5%) e che si ripercuote positivamente sui consumi interni effettuati dalle famiglie (residenti e non). I consumi delle famiglie sono cresciuti ad un tasso del 2,1% rispetto al 2005 determinando così un notevole impulso al sistema (il contributo alla crescita derivante dai consumi interni è pari a 1,5%).

Passando ad osservare il lato della produzione possiamo sottolineare come i settori che maggiormente pesano per il SEL sono, all'interno del manifatturiero, quello calzaturiero e quello della carta. Il primo è caratterizzato, dopo anni di difficoltà, da una crescita del 5,2% che in parte può essere ricondotta ad un naturale effetto rimbalzo dopo il lungo periodo di crisi. Il secondo in ripresa nel 2006 (+2,4%) recupera il terreno perduto lo scorso anno. Per quanto riguarda i servizi, anche in Val di Nievole emerge il dato positivo relativo a Alberghi e Ristoranti che risultano in aumento del 4,2%.

L'altro importante comparto che subisce notevolmente l'influenza turistica, quello delle attività immobiliari, è risultato altresì in crisi anche nel 2006 dopo aver conosciuto una battuta d'arresto nello scorso anno (il 2005 si è chiuso con una variazione negativa dello 0,3% mentre il 2006 con un leggero incremento dello 0,1%).

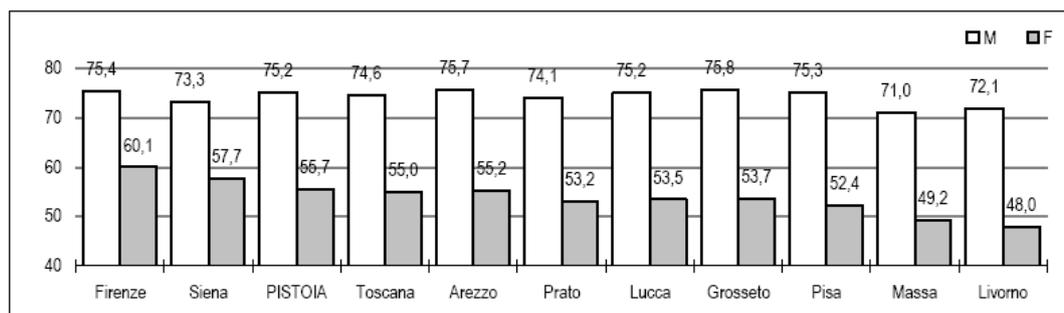
Infine, il sistema urbano della provincia si caratterizza per un incremento del PIL che va al di là della dinamica provinciale (+2,3%). Questa crescita è da imputare ad una buona dinamica della domanda esterna netta. Le importazioni, che nel complesso pesano per il 45% delle risorse del sistema, sono risultate, infatti, in aumento ma con un tasso di variazione (+3,6%) inferiore rispetto a quello osservato per le esportazioni (+4,4%) determinando così un leggero miglioramento della Bilancia Commerciale del sistema locale (la Bilancia Commerciale appare comunque ancora deficitaria). Nel complesso, il contributo alla crescita derivante dalla domanda esterna netta è pari ad un +0,5%. A determinare, però, un ulteriore e più marcato impulso positivo è stata la componente interna della domanda. Questa, ha determinato una spinta alla crescita che si può misurare in +1,8% di PIL. Per comprendere questa differenza tra l'Area urbana e il resto della provincia dobbiamo sottolineare che il sistema urbano si differenzia dagli altri territori della provincia per la presenza di un tessuto produttivo che presenta un maggior grado di diversificazione. In questo caso oltre alla presenza di una forte specializzazione manifatturiera, che si concretizza in un notevole peso del settore dei mezzi di trasporto, del tessile e abbigliamento e del mobile (soprattutto nella cintura al confine con la provincia di Prato -i comuni di Agliana, Montale e Quarrata), l'area si afferma per le tipiche funzioni che svolgono i centri urbani. Il sistema dei servizi, e in particolare il sistema dei servizi alle imprese, infatti, appare più sviluppato che altrove. Questa forte diversificazione delle produzioni fa sì che l'Area urbana sia maggiormente in grado di cogliere gli stimoli che nascono dalle esigenze degli individui e allo stesso tempo sia maggiormente in grado, rispetto alle altre due aree, di far fronte a fasi difficili di alcuni pezzi del sistema. In particolare, il 2006 si è chiuso con un incremento del valore aggiunto per il settore florovivaistico del 2,1% che si accompagna ad un incremento dello stesso ordine di grandezza anche del tessile e abbigliamento e dei servizi alle imprese. Il settore del mobile cresce dell'1,6% dopo la flessione precedente. Il settore del commercio aumenta il valore aggiunto del 2,9%.

4.7.5 IL MERCATO DEL LAVORO PROVINCIALE

Le dinamiche delle grandezze appena considerate portano con se riflessi sul fronte occupazionale. Come è noto il fenomeno può essere affrontato da due punti di vista diversi: da quello della domanda di lavoro espressa dalle imprese presenti nell'area e che si può rivolgere a residenti o non residenti e che si misura in termini di unità di lavoro standard (ULA); da quello della offerta di lavoro espressa dai residenti nell'area. Per quanto riguarda la caratterizzazione della provincia in termini di offerta di lavoro valgono alcune considerazioni generali. In particolare, possiamo dire che l'area più interna della regione presenta differenti caratteristiche rispetto a quella costiera che si riflettono sulla struttura del mercato del lavoro, più "forte" nella prima in conseguenza di tassi di disoccupazione più contenuti e minori differenze di genere, più "debole" nella seconda contrassegnata da livelli di partecipazione più bassi. In particolare, per quanto riguarda Pistoia si può ricordare come vi sia un tasso di disoccupazione che rimane stabile al livello del 2005 è che si stima al 6,8%. Questo dato nasconde, però, al suo interno dinamiche fortemente differenziate per genere. In particolare, per quanto riguarda la componente femminile si registra una riduzione del tasso di disoccupazione che passa dall'11,5% del 2005 al 9,9% del 2006. Questo dato diviene rilevante se lo si considera alla luce della diminuzione del tasso di inattività femminile (che passa dal 41,5% del totale popolazione in età lavorativa registrato nel 2005 al 38,2% del 2006). Il dato relativo alla disoccupazione maschile, al contrario, fornisce segnali di un peggioramento. Il numero assoluto di disoccupati uomini presenti in provincia aumenta nel corso dell'ultimo anno dando luogo ad un incremento del tasso di disoccupazione che passa dal 3,5% del 2005 al 4,4% del 2006. Il segnale è ancor più preoccupante se lo si legge in modo più ampio considerando che il numero di occupati si è ridotto ampiamente ed è aumentato il numero di uomini che non sono più in cerca di lavoro. Nonostante l'incertezza che interessa queste stime, possiamo dire che le informazioni raccolte dal lato dell'offerta di lavoro descrivono una dinamica più complessa di quanto appare ad una prima analisi.

Grafico 12 - TASSO DI OCCUPAZIONE PER GENERE

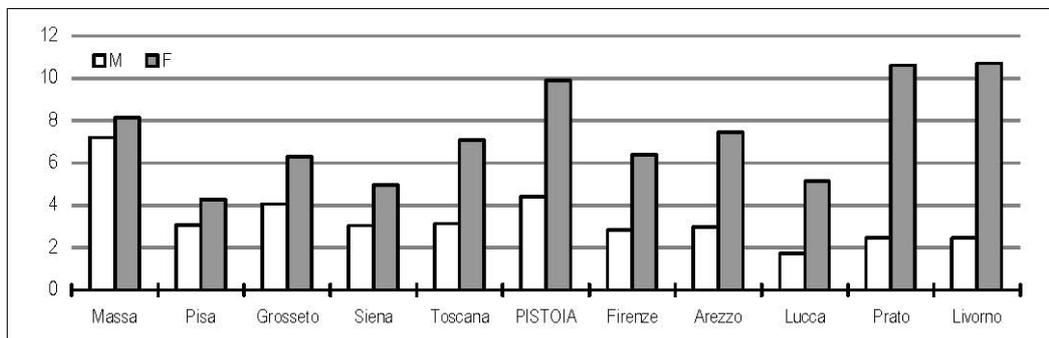
Livello e variazione percentuale (15-64). Toscana, 2006



Fonte: IRPET

Grafico 13 - TASSO DI DISOCCUPAZIONE PER GENERE

Livello e variazione percentuale (15-64). Toscana, 2006



Fonte: IRPET

Ad accompagnare questo primo elemento possiamo ricordare anche come il tasso di partecipazione al mercato del lavoro sia risultato in diminuzione (il numero di inattivi della provincia è aumentato del 4,2%) mentre gli occupati sono diminuiti dell'1,1% (rispetto al dato toscano che invece è in aumento del 2%). Il segnale che sembra emergere da queste informazioni campionarie, pur nella incertezza associata ai dati, sembra indicare l'emergere di un processo di scoraggiamento che interessa la provincia e che probabilmente è frutto delle difficoltà che hanno caratterizzato nell'arco degli ultimi anni il tessuto produttivo pistoiese.

All'offerta di lavoro caratterizzata da una leggera diminuzione del numero di occupati e da un aumento degli inattivi si associa, però, la presenza di una domanda di lavoro che in quest'ultimo anno è risultata in crescita. In particolare, nel corso del 2006 le unità di lavoro della provincia sono aumentate dell'1,1% (in misura più accentuata rispetto a quanto accaduto in regione dove la variazione è pari allo 0,8%).

Le informazioni appaiono contraddittorie. Le ragioni di questa diversità tra indicazioni in termini di occupati e indicazioni in termini di domanda di lavoro possono essere spiegate ricordando che le ULa misurano la quantità di lavoro utilizzata nell'area e riportata, non ad occupati effettivi, ma ad unità lavorative standard (quindi teoriche), gli occupati sono lavoratori che si dichiarano tali indipendentemente dall'orario di lavoro svolto e si riferiscono, inoltre, ai residenti nell'area (anche se lavorano in aree diverse). Aree ristrette possono essere caratterizzate da una consistente mobilità territoriale dei lavoratori, il che implica di per se una discrasia tra le misure offerte attraverso le ULa (quindi, dal lato della domanda di lavoro) e gli occupati (che rappresentano l'offerta). Ma soprattutto il ricorso a orari diversi da quelli standard (attraverso il ricorso a straordinari o al contrario in base a forme di parzializzazione oraria come il part-time o il lavoro stagionale) può rendere le due grandezze (unità di lavoro e occupati) anche molto diverse tra di loro, sia come livello che come dinamica. La dinamica contraddittoria tra offerta da una parte e unità di lavoro dall'altra (quindi domanda) si può parzialmente spiegare anche considerando un altro punto di vista. Essa, infatti, può essere la conseguenza del fatto che a crescere sono settori,

da un lato, come gli alberghi e ristoranti che, però, domandando lavoro soprattutto in alcuni momenti senza garantire un flusso continuo lungo i dodici mesi dell'anno, non generano occupazione stabile nel tempo e, dall'altro, come la meccanica che avendo conosciuto un anno di crescita consistente hanno sfruttato in modo più intensivo il fattore lavoro determinando così una crescita in termini di Ula che non si ritrova nei dati sugli occupati. Questi elementi giustificano la differenza che emerge dalle indicazioni provenienti dal lato dell'offerta e da quello della domanda. In sintesi, si presentano luci ed ombre per il mercato del lavoro pistoiese. Una prima immagine derivante dai dati offerti dall'indagine campionaria sulle forze lavoro è sicuramente negativa. La situazione del mercato del lavoro, ad un'analisi più attenta, risulta però meno problematica. L'aumento della domanda di lavoro osservata nel 2006 non deve creare illusioni in quanto è più l'espressione di una maggiore intensità di utilizzo del fattore lavoro di tipo congiunturale piuttosto che una volontà di stabilizzazione degli individui all'interno del processo produttivo. In definitiva, i segnali che emergono sono tra loro contraddittori e sono rappresentativi probabilmente di una realtà che ha vissuto negli ultimi anni una fase difficile e che, però, ha conosciuto nel 2006 segnali di una timida ripresa.

4.8 IL SISTEMA DELLA MOBILITA'

4.8.1 LA RETE VIARIA DI GRANDE COMUNICAZIONE DALLE ORIGINI AD OGGI

Lo studio degli antichi tracciati ha avuto un notevole impulso negli ultimi anni ed è di fondamentale importanza per la conoscenza e la valorizzazione di quel sistema di strade, percorse ancora prima della fondazione della città per motivi bellici o religiosi (dalla fine del primo millennio per oltre tre secoli una moltitudine di mercanti e pellegrini attraversavano il nostro territorio per raggiungere la Francia e la Spagna), che è opportuno rivalutare come tracciato turistico di grande rilevanza storica e paesaggistica. Pistoia, infatti, è stata fin dalla sua fondazione uno dei principali punti di passaggio e di controllo della viabilità trans-appenninica fra il Valdarno e la Pianura Padana (attraverso il crinale del Montalbano verso i passi appenninici; le valli dell'Ombrone e del Reno-Limentra verso la Pianura Padana dalle quali transitavano le materie prime necessarie all'attività metallurgica bolognese provenienti dai bacini minerari toscani). Anche in epoca etrusca importanti collegamenti fra la Toscana e la Pianura Padana dovettero attraversare il territorio pistoiese testimoniati dai ritrovamenti archeologici da Firenze, al Montalbano fino a Pistoia. La città stessa nasce come "città di transito" per il controllo strategico delle vie appenniniche sul territorio appena conquistato dagli eserciti romani; i vari insediamenti strategici creati dai romani contro le tribù liguri insediate sull'Appennino tosco-emiliano erano collegati dalla via consolare Cassia che proveniva dal guado dell'Arno, in prossimità di Fiesole e proseguiva verso Lucca, a sud-ovest, per congiungersi con la litoranea via Aurelia. Il territorio pistoiese era inoltre attraversato da due rami principali della via Francigena, oltre a vari percorsi secondari, che inseriva Pistoia nella rete dei pellegrinaggi legati al culto di S. Iacopo. Uno dei due rami principali usciva da Pistoia risalendo la valle del torrente Brana per raggiungere il Castello di S. Margherita (risalente al XIII sec.), lo spedale di S. Bartolomeo di Prato al Vescovo (Spedaletto) toccando il Castello di Sambuca, per dirigersi verso Bologna e poi verso la Spagna (al santuario di Santiago de Compostella); l'altro tratto principale (denominata tuttora via Francesca) attraversava il territorio pistoiese partendo dall'antica via Cassia verso Sud (Fuavecchio e le province di Firenze e Pisa). L'espansione della città è strettamente collegata allo sviluppo delle vie di comunicazione interregionale che attraversavano il suo territorio costituendo il cardine dell'organizzazione territoriale del contado pistoiese.

Le prime vie di comunicazione che interessano il territorio di Pistoia, si sono sviluppate nella zona pedemontana e pianeggiante del territorio seguendo il tracciato dell'antica via Cassia: in direzione est-ovest (verso Prato-Firenze) e sud-ovest (verso la Valdinievole e Lucca); a sud verso Pisa e Livorno; a Nord i principali collegamenti nascono nella seconda metà del settecento con Pietro

Leopoldo (“Strada Regia Modenese” di collegamento con la Valle Padana; e successivamente con la “Porrettana” di collegamento fra Pistoia e Bologna). Anche la strada ferrata Firenze-Pistoia-Lucca è opera di fondamentale importanza dell’epoca Granducale.

Dall’epoca del Granducato di Toscana (escludendo la costruzione dell’autostrada FI-Mare e del relativo raccordo autostradale ovest di Pistoia) la struttura viaria nelle sue linee essenziali è rimasta praticamente invariata.

La grande viabilità storica pistoiese è caratterizzata da alcune grandi direttrici di collegamento territoriale: la SS. 435 “Lucchese” verso Montecatini e Lucca, la pedecollinare Montalese verso Montale e Prato nord, la Pratese verso Prato, la Fiorentina verso Prato sud e Firenze, la Bonellina verso il Montalbano, la 436 “Francesca”, la S.S. 64 “Porrettana”, la S.S. 66 “Modenese” e la S.S. 12 “dell’Abetone e del Brennero” verso i valichi di montagna. Queste strade, costruite in altri tempi con esigenze assai diverse, hanno continuato a sostenere l’intensificarsi del traffico, ma ormai da tempo mostrano la loro inadeguatezza. Inoltre attorno a queste arterie, soprattutto in prossimità dei centri abitati, si sono venute addensando prima in modo filiforme, poi sempre più massicciamente, insediamenti residenziali e industriali con accesso diretto che le hanno trasformate in strade “urbane”. Questo lento processo di degrado, tipico di tutta la viabilità, anche la più recentemente costruita, derivante da una insufficiente normativa di protezione, ha reso la viabilità largamente inadeguata a svolgere la funzione di sostegno del crescente traffico nelle grandi direttrici regionali e nazionali.

La viabilità storica è rimasta immutata nei secoli. Gli unici interventi di rilievo oltre l’autostrada, sono stati la costruzione della circonvallazione di Pistoia e della Nuova Pratese (negli anni 60) e della Tangenziale Est, dei tratti di variante alla Lucchese e la recente apertura di un’alternativa alla Montalese nel tratto Montale - Montemurlo - Prato.

I collegamenti interni all’area sono stati garantiti da una fitta rete di piccole strade comunali, vicinali e poderali che hanno assolto la funzione di collegare alla viabilità maggiore le case sparse e i piccoli aggregati e i centri abitati più consistenti non attraversati dalla grande viabilità, in particolare i collegamenti fra Cantagrillo e Quarrata e fra Montale, Agliana e Quarrata. Anche questa viabilità di collegamento interno all’area è rimasta praticamente immutata nei tempi, pochi e leggeri gli adeguamenti comunque largamente insufficienti.

Le grandi arterie storiche (435 e 436) che collegavano la Valdinievole con Empoli verso Sud, con Lucca e Viareggio verso ovest e con Pistoia e Firenze verso est, si sono gradualmente trasformate da strade di scorrimento in strade urbane attorno alle quali si sono venuti addensando, prima in modo filiforme, poi sempre più massicciamente, gli insediamenti residenziali e industriali. I centri di Lamporecchio, Larciano e Monsummano sulla Francesca e quelli di Pieve a Nievole, Montecatini, Massa, Buggiano, Uzzano e Pescia sulla Lucchese sono cresciuti in maniera assai consistente. La viabilità urbana si è addensata a quella Statale determinando la classica forma stellare tendente

alla macchia d'olio. Lo stesso fenomeno ha colpito , anche se in misura minore e con ritardo, ma con le stesse caratteristiche, i centri di Chiesina e di Ponte Buggianese.

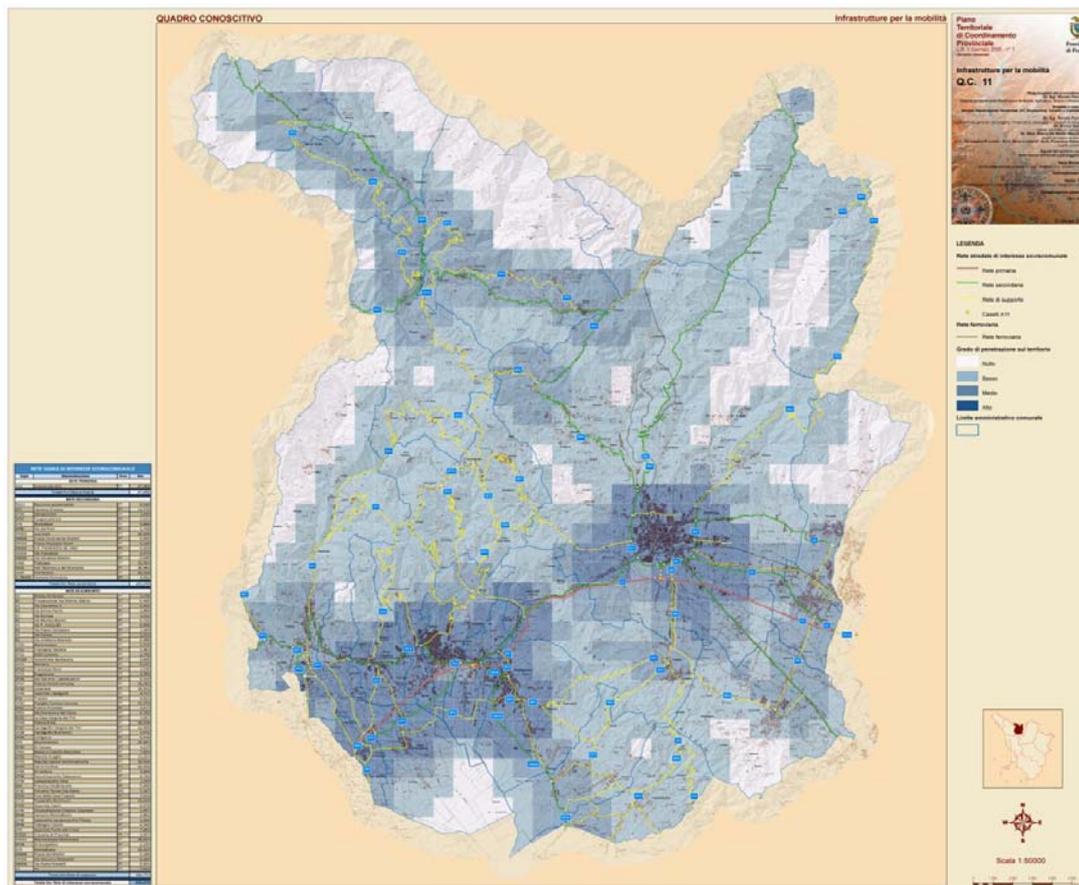
La 435 e la 436 hanno continuato a svolgere la tripla funzione di strade di grande scorrimento regionale, di strade di circonvallazione e di collegamento locale e di strade urbane. Le nuove strade costruite non hanno costituito valide alternative.

La viabilità storica minore ha assunto nei secoli un andamento nord-sud di collegamento fra i centri collinari e la pianura seguendo la naturale tessitura idrografica. L'impetuoso sviluppo urbano ha seguito invece le Statali assumendo un andamento est-ovest. La Statale e la via di Traversagna risultano oggi pesantemente insufficienti a garantire il necessario scorrimento orizzontale, in particolare per l'attraversamento del centro di Montecatini.

Il sistema viario nel suo complesso ha potuto reggere finora per la funzione dell'autostrada che ha garantito lo svolgimento del traffico di scorrimento territoriale est-ovest. L'autostrada ha anche favorito lo sviluppo orizzontale degli insediamenti e lo spostamento verso sud del baricentro territoriale, in particolare con l'attrazione esercitata sugli insediamenti industriali già incentivati dalle agevolazioni concesse dai Comuni di Chiesina Uzzanese e Ponte Buggianese, compresi, fino al 1966, nelle "Aree depresse". La costruzione dell'autostrada ha però in qualche modo emarginato il centro di Pescia che oggi necessita di una migliore soluzione di collegamento.

L'unico importante intervento recente è stata la costruzione della Camporcioni. Una strada che si snoda fra Montecatini e Chiesina sotto l'autostrada e che ha in parte fornito una risposta ai collegamenti orizzontali, ma non è stata inserita in uno schema generale e presenta problemi di connessione e di adeguamento in particolare per i suoi innesti su Chiesina e su Montecatini. I problemi della Camporcioni rischiano di essere accentuati dalla mancata sistemazione degli incroci con la viabilità preesistente e dalla insufficiente salvaguardia.

Siamo nel complesso di fronte ad uno schema viario affaticato e insufficiente, senza distinzione gerarchica e con tutele inadeguate che può essere però recuperato e adeguato con interventi consistenti per la costruzione di nuove arterie, ma che richiede anche una più rigorosa protezione e valorizzazione dei caratteri e delle funzioni della viabilità esistente.



Infrastrutture per la mobilità

4.8.2 LA RETE VIARIA

Il P.T.C individua le infrastrutture per la mobilità nella tavola QC11 e, in conformità al P.I.T., articola la rete viaria in:

- rete primaria;
- rete secondaria;
- rete di supporto.

La **rete primaria**, di transito e scorrimento, rappresentata sulla tavola con il colore rosso, è costituita dall'autostrada A11, per una lunghezza totale nella Provincia di Pistoia di circa km 67.

La **rete secondaria**, di penetrazione e di distribuzione e supporto ai sistemi locali, rappresentata sulla tavola con il colore verde, raggiunge una lunghezza totale di circa 181,20 km, ed è costituita da:

- raccordo autostradale di Pistoia tra il casello e la connessione con la S.S. 64 e la S.S. 12,
- S.P. 1 Variante pratese,
- S.P. 26 Camporcioni,
- S.P. 47 Tangenziale Est,

- S.P. 5 Montalese,
- S.P. 50 Via dei Fiori,
- S.R. 435 Lucchese,
- S.RI. 436 Francesca,
- S.R. 66 Pistoiese,
- S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero,
- S.S. 64 Porrettana,
- V.S.R. 436 Variante Francesca.

La **rete di supporto**, rappresentata con il colore giallo, è costituita dalle strade comunali e dai tratti di strade provinciali che non hanno le funzioni di primario collegamento intercomunale e che pertanto assolvono ad una funzione di collegamento fra aree e centri di interesse comunale. Tali strade sono elencate nella tavola QC11, per una lunghezza totale di circa 386,77 km.

Nella tabella che segue è riportata la rete viaria di interesse sovracomunale individuata dal P.T.C. nella tavola QC 11.

RETE VIARIA DI INTERESSE SOVRACOMUNALE			
Sigla	Denominazione	Prov.	Km
RETE PRIMARIA			
A11	Autostrada A11	PT	67,098
Totale Km Rete primaria			67,098
RETE SECONDARIA			
RA11	Raccordo autostradale	PT	8,040
SP1	Variante Pratese	PT	14,379
SP26	Camporcioni	PT	7,444
SP47	Tangenziale Est	PT	2,621
SP5	Montalese	PT	5,868
SP50	Via dei Fiori	PT	1,725
SR435	Lucchese	PT	26,266
SR436	Piazza Ferdinando Martini	PT	0,055
SR436	Piazza Giuseppe Giusti	PT	0,166
SR436	S.R. FRANCESCA (N. 436)	PT	6,626
SR436	Via Francesca	PT	4,373
SR436	Via Vincenzo Martini	PT	0,649
SR66	Pistoiese	PT	41,434
SS12	Dell'Abetone e del Brennero	PT	26,983
SS64	Porrettana	PT	30,028
V. SR436	Variante Francesca	PT	4,541
Totale Km Rete secondaria			181,198
RETE DI SUPPORTO			
SC	Monsummanese	PT	1,736
SC	Proseguimento Via Marino Marini	PT	0,349
SC	Via Clemente IX	PT	0,409
SC	Via Enrico Fermi	PT	1,869
SC	Via Europa	PT	1,011
SC	Via Marino Marini	PT	0,725
SC	Via P. Antonelli	PT	0,998
SC	Via Piano Caricatore	PT	1,269
SC	Via Torino	PT	1,151
SC	Via Umberto Mariotti	PT	0,096
SP10	Maremmana	PT	2,219
SP11	Francesca Vecchia	PT	3,363
SP12	Delle Cartiere	PT	2,741
SP126	Autostrada declassata	PT	2,649
SP13	Romana	PT	5,131
SP14	Francesca Nord	PT	1,549
SP15	Buggianese	PT	6,099
SP16	San Baronto Castelmartini	PT	9,419
SP17	Pistoia Femminamorta	PT	16,262
SP18	Lizzanese	PT	18,552
SP19	Quarrata Casalguidi	PT	4,717
SP2	Pratese	PT	8,621
SP20	Popiglio Fontana Vaccaia	PT	23,374
SP21	Piastre Prunetta	PT	4,917
SP22	Del Porrione e del Terzo	PT	6,733
SP23	Le Case Vergine dei Pini	PT	1,037
SP24	Pistoia Riola	PT	29,378
SP27	Cantagrillo Vergine dei Pini	PT	11,456
SP28	Cantagrillo Biccimurri	PT	1,572
SP29	Colligiana	PT	8,948
SP3	Mammianese	PT	20,441
SP30	Di Campo	PT	4,215
SP31	Massa e Cozzile Macchino	PT	7,933
SP32	Nievole Avaglio	PT	11,254
SP33	Nievole Casore Femminamorta	PT	10,316
SP34	Val di Forfora	PT	19,458
SP35	Di Cerbaia	PT	3,334
SP38	Femminamorta Calamecca	PT	6,742
SP39	Lamporecchio Vinci	PT	2,255
SP4	Traversa Valdinievole	PT	5,409
SP40	Porretta Terme Zanchetto	BO	5,167
SP42	Pian delle Case Treppio	PT	2,810
SP43	Pozzarello Biccimurri	PT	10,626
SP44	Quarrata Casini	PT	0,878
SP45	Circovallazione Chiesina Uzzanese	PT	2,937
SP46	Variante Montalbano	PT	2,692
SP48	Lazzeretto Lamporecchio Pistoia	PT	1,044
SP49	Castagno Casore	PT	6,540
SP6	Quarrata Ponte alla Trave	PT	7,484
SP632	Traversa di Pracchia	PT	4,307
SP633	Mammianese Marlianese	PT	38,924
SP78	Di Scarpettini	PT	2,134
SP9	Montalbano	PT	23,105
SR436	Piazza dei Martiri	PT	0,189
SR436	Via Giacomo Matteotti	PT	0,184
SR436	Via Padre Donzelli	PT	0,422
SC	nn	PT	7,624
Totale Km Rete di supporto			386,774
Totale Km Rete di interesse sovracomunale			635,070

4.8.3 LA RETE FERROVIARIA

La rete ferroviaria della Provincia di Pistoia è costituita dalle seguenti linee:

- la linea Firenze – Pistoia – Lucca – Viareggio;
- la linea Porrettana.

La prima è una direttrice trasversale di raccordo nel sistema ferroviario ed assolve una funzione di collegamento degli ambiti metropolitani da Firenze alla costa.

La linea Porrettana assolve alla funzione di collegamento con l'area montana e la Valle del Reno fino a Bologna, nonché ad una funzione di collegamento metropolitano nella città di Pistoia, fino alla stazione di Capostrada.

4.8.4 LA RETE DEGLI IMPIANTI A FUNE

La rete degli impianti a fune è costituita dalla rete degli impianti di risalita e piste da sci impianti sciistici, nel comprensorio sciistico della Montagna pistoiese, costituito dai Comuni di Abetone, Cutigliano, San Marcello Pistoiese e Sambuca Pistoiese.

Il P.T.C. individua gli impianti sciistici e le piste da sci nella tavola P13, Il Sistema funzionale delle risorse turistiche e della mobilità ecoturistica. La rete degli impianti a fune è specifica e disciplinata nel Piano Provinciale delle aree sciistiche attrezzate.

4.8.5 PIANO DEI TRASPORTI DELLA PROVINCIA DI PISTOIA

L'Amministrazione Provinciale di Pistoia, nel corso dell'anno 2000, ha affidato l'incarico per lo studio del sistema della mobilità complessiva del trasporto pubblico e di quello privato nel territorio provinciale. E' stato elaborato un piano dei trasporti di bacino tendente ad individuare, nel rispetto delle normative di riferimento e dell'area di studio individuata, una soluzione progettuale per la riorganizzazione del trasporto pubblico nel breve e medio-lungo periodo.

A tal fine è opportuno quantificare la domanda di trasporto sul territorio provinciale attraverso la definizione di una opportuna zonizzazione: unità areali di riferimento sulla base delle quali costruire la matrice *origine/destinazione*. Le attuali articolazioni territoriali, per Comune e per Sezione di Censimento, sono da considerarsi entrambi inadeguate per eccessiva definizione, nel primo caso, e per notevole parcellizzazione nel secondo. E' necessario pertanto individuare una opportuna zonizzazione territoriale che permetta di descrivere nel modo più completo possibile le esigenze di mobilità della popolazione sul territorio e di verificare le soluzioni progettuali adottate.

Il piano dei trasporti sopraccitato prevede quindi una suddivisione del territorio provinciale che, previa una opportuna aggregazione delle Sezioni di Censimento dello stesso Comune di appartenenza, segua i criteri della distanza ed accessibilità delle principali infrastrutture di trasporto nonché della omogeneità socio-economica definendo anche le zone di traffico (Z.d.T.) di riferimento. Dette zone, desunte dalle cartografie IGM in scala 1:25000, individuano aree sufficientemente omogenee da consentire di perseguire gli obiettivi preposti.

5 IL PROGETTO DI PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

Il progetto di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è ispirato alla filosofia di fare dei vincoli le risorse fondanti dello sviluppo del territorio. In questo senso il P.T.C. attua la riorganizzazione delle funzioni territoriali dei singoli ambiti insediativi; la individuazione e valorizzazione del sistema ambientale come perno dello sviluppo sostenibile al quale sono relazionate le infrastrutture per la mobilità e le azioni per lo sviluppo economico che privilegiano il consolidamento delle vocazioni tradizionali in quanto costituiscono anche la base dell'identità territoriale.

In questo contesto vanno lette le azioni per la valorizzazione delle risorse territoriali, la salvaguardia del sistema idrografico, la difesa del suolo e degli acquiferi, la costruzione di una rete di connessione ecologica fra i sottosistemi territoriali di paesaggio, la tutela dei varchi fra l'edificato e la funzionalizzazione dei borghi storici.

Il progetto di P.T.C. si origina dal quadro conoscitivo, vengono confermati gli obiettivi del precedente Piano Territoriale di Coordinamento del 2002, al fine di evitare che i Piani Strutturali già adottati e approvati non siano coerenti con il P.T.C., aggiornandoli in piena sintonia con il Piano d'Indirizzo Territoriale. Vengono individuate quindi le scelte fondamentali per la Città e gli Insediamenti, il Territorio Rurale e le Infrastrutture, ed inoltre individuati, ad integrazione dei Sistemi Territoriali Locali della Montagna Pistoiese, Pianura Pistoiese e Valdinievole, i sistemi funzionali che si integrano e si sovrappongono ad essi. Perno centrale è il Sistema Funzionale dei valori paesaggistico ambientali, a cui si aggiungono il Sistema delle Risorse Turistiche e della Mobilità Ecoturistica, il Sistema Funzionale del Florovivaismo, il Sistema Funzionale delle Aree Produttive ed il Sistema Funzionale dei Servizi.

Costituiscono obiettivi generali del P.T.C.:

- la tutela delle risorse naturali del territorio, ed in particolare la difesa del suolo sia da rischi comuni che da situazioni di fragilità idraulica e geomorfologica.
- la tutela e la valorizzazione delle città e degli insediamenti di antica formazione e la riqualificazione degli insediamenti consolidati e di recente formazione.
- il miglioramento dell'accessibilità al sistema insediativo e della mobilità in generale attraverso il potenziamento delle infrastrutture e l'integrazione delle diverse modalità di trasporto.
- la razionalizzazione delle reti e dei servizi tecnologici e delle infrastrutture di interesse provinciale;
- Obiettivi derivanti dalle invariati dello Statuto del Territorio del Piano di Indirizzo Territoriale Regionale:

- la salvaguardia del sistema policentrico degli insediamenti;
- il consolidamento e lo sviluppo delle attività economiche della provincia intese come patrimonio territoriale nonché economico sociale e culturale;
- la tutela del “patrimonio collinare” inteso come recupero la valorizzazione del paesaggio, dell’ambiente e del territorio rurale, come risorse produttive ed essenziale presidio ambientale;
- la tutela dei beni paesaggistici di interesse unitario regionale di cui al P.I.T..

Essi trovano una loro specifica attuazione a livello dei sistemi territoriali locali formalizzati dal P.T.C. sulla base della consolidata articolazione del territorio provinciale e che trova pieno riscontro nei documenti di programmazione, nel Piano d’Indirizzo Territoriale della regione Toscana (P.I.T.) e che vede la Provincia suddivisa nei tre sistemi territoriali locali specificati successivamente.

5.1 LO STATUTO DEL TERRITORIO

5.1.1 IDENTIFICAZIONE DELLO STATUTO DEL TERRITORIO

Il quadro conoscitivo del P.T.C. concorre alla determinazione dello Statuto del territorio provinciale.

Lo Statuto del territorio o statuto dei luoghi del P.T.C comprende:

- l’individuazione dei sistemi territoriali locali;
- l’individuazione dei sistemi funzionali;
- le invarianti indicate per i sistemi territoriali locali;

Lo Statuto contiene pertanto tutte le invarianti strutturali del P.T.C., ovvero gli elementi cardine dell’identità dei luoghi e i principi condivisi, rappresentativi di valori non negoziabili relativi alle risorse territoriali.

Le invarianti strutturali del P.T.C. di Pistoia sono quelle individuate dagli articoli Disciplina di Piano relativi alla disciplina delle risorse del territorio (di cui al Titolo II della Parte II della Disciplina di Piano), all’individuazione e alla disciplina dei tre sistemi territoriali locali (di cui al Titolo IV della Parte II), ed alla strategia sistemico – funzionale riferita ai sistemi funzionali (Titolo I della Parte III). Fanno altresì parte dello statuto provinciale il complesso di immobili e aree costituenti la risorsa storico culturale, come identificati al Capo III della Parte II della Disciplina di Piano, nella Tav. QC08 e nell’Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico.

L'insieme delle invarianti, dei sistemi territoriali e funzionali, dei criteri per l'utilizzazione delle risorse essenziali, costituiscono lo statuto del territorio.

5.1.2 LA DISCIPLINA DELLE RISORSE DEL TERRITORIO

L'insieme delle discipline delle risorse dirette a garantire la sostenibilità dello sviluppo, costituiscono il contenuto del Capo II "Risorse naturali". Si tratta di un insieme di articoli raggruppati che riguardano alcune risorse già considerate nel precedente P.T.C.: acqua, aria e suolo, le risorse ambientali come il paesaggio e i suoi sottosistemi o elementi che lo caratterizzano, le aree di rilevanza ecologica, le aree naturali e protette.

Tutte le risorse sono considerate sia negli aspetti di qualità intrinseca e/o loro fragilità, sia nelle reciproche interazioni, come "insieme di oggetti" o meglio come ambiti o "contesti" da conservare, recuperare, utilizzare e valorizzare.

La pianificazione territoriale deve realizzarsi attraverso una valutazione sullo stato delle risorse, le pressioni antropiche esercitate sulle stesse, nonché le politiche/interventi di controllo, tutela e risanamento in atto, con particolare riferimento agli elementi di criticità individuati.

Le nuove previsioni di insediamenti produttivi e le previsioni di ampliamento delle esistenti devono essere subordinate all'accertamento della effettiva sostenibilità.

5.1.3 LE FRAGILITÀ DEL TERRITORIO

La tavole della Pericolosità Idraulica e geomorfologica del PTC approvato nel 2002 e le relative tabelle per la determinazione delle classi di rischio e quindi della fattibilità di vari interventi sul territorio, hanno rappresentato fino ad oggi il principale riferimento relativamente al rischio idraulico e al rischio geomorfologico, per tutti gli strumenti urbanistici comunali adottati da allora in poi, conseguendo l'importante risultato di una maggiore sicurezza del territorio.

Con la redazione e l'approvazione dei piani stralcio di assetto idrogeologico dei Piani di bacino (Arno, Serchio, Reno e Po) anche il P.T.C. deve adeguarsi alle classi e relativi ambiti di pericolosità nonché alle discipline dei P.A.I., in quanto per legge essi sono sovra-ordinati ad ogni altro strumento di pianificazione territoriale.

Il territorio della Provincia di Pistoia è interamente compreso nei limiti di operatività dei quattro piani di Bacino:

- Piano del Bacino del Fiume Arno che comprende tutta la porzione meridionale della provincia

- Piano del Bacino pilota del Fiume Serchio.
- Piano del Bacino Reno che comprende il settore nord-orientale
- Piano del Bacino Po per una piccola porzione di territorio nel territorio del Comune di Abetone.

Le pericolosità idraulica e geomorfologica di una determinata porzione di territorio va pertanto letta in funzione dell'appartenenza ad un determinato ambito di Bacino.

Le differenze sostanziali tra le pericolosità idrauliche del vecchio P.T.C. e quelle individuate nei P.A.I. insorgono soprattutto nel bacino dell'Arno e del Serchio. Nel Bacino dell'Arno l'Autorità di Bacino ha prodotto una carta articolata in due livelli di approfondimento. Un livello di dettaglio, realizzato sulla CTR 1:10000, e un livello di sintesi, realizzato sulla carta IGM 1:25000, per tutto il resto del bacino. Nel Bacino del Serchio, l'Autorità di Bacino ha classificato in alto grado di pericolosità ampi settori del territorio provinciale.

Tutta la parte della disciplina del P.T.C. del 2002 riguardante le aree a differenti classi di pericolosità geomorfologia ed idraulica e la relativa cartografia è pertanto sostituita dalle disposizioni dei P.A.I. delle Autorità di Bacino dell'Arno, Reno, Serchio e Po.

Gli studi condotti a suo tempo dalla Provincia possono essere utilizzati come componenti del quadro conoscitivo privi, comunque, di contenuto normativo, specie laddove documentino situazioni a scale di maggiore dettaglio.

La fragilità idrogeologica

La vulnerabilità degli acquiferi è legata essenzialmente alla natura e allo spessore del terreno non saturo di copertura: tanto maggiore è la permeabilità della copertura e tanto minore è il suo spessore, tanto maggiore sarà il grado di vulnerabilità dell'acquifero.

Nelle aree collinari e montane, dove affiorano le formazioni geologiche litoidi, le acque sotterranee si trovano in una rete di fratture o altre discontinuità secondarie, con una disomogeneità ed anisotropia nettamente superiori a quelle degli acquiferi a porosità primaria: in parole più semplici, fra un punto e l'altro della stessa roccia la permeabilità può essere assai diversa, da molto alta a praticamente nulla, in relazione alla densità e alla dimensione delle fratture, conseguentemente la vulnerabilità degli acquiferi è assai diversa anche in punti vicini.

Un'altra differenza importante è che il volume di acqua presente in un acquifero fratturato è di solito percentualmente basso, difficilmente superiore al 5% del volume complessivo della roccia. Nei migliori acquiferi di tale tipo questa minore "porosità", rispetto a quelli degli acquiferi a porosità primaria, è compensata dalle dimensioni ampie delle fratture, che determinano una maggiore velocità di flusso delle acque. Questa maggiore velocità comporta anche una maggiore vulnerabilità: infatti un inquinante trasportato dall'acqua può infiltrarsi in breve tempo fino alla falda

e, seguendo le fratture di maggiori dimensioni, giungere anche a notevole distanza senza subire una grande diluizione e degradazione.

Nelle aree di pianura invece le zone a maggiore vulnerabilità sono quelle di conoide dei corsi d'acqua principali: qui la bassa soggiacenza della falda, di solito non superiore ai 3-4 metri, e la natura piuttosto permeabile dei sedimenti di copertura fanno sì che i tempi di arrivo di un inquinante eventualmente sparso in superficie all'acquifero siano troppo brevi per consentire la sua degradazione e neutralizzazione.

Le zone di conoide sono anche quelle in cui troviamo le maggiori risorse idriche sotterranee, perché è qui che i corsi d'acqua hanno distribuito il maggiore spessore di sedimenti permeabili ed è ancora qui che gli acquiferi risultano meglio alimentati. Tale alimentazione proviene principalmente dall'infiltrazione nell'alveo dei corsi d'acqua; e questo aggiunge un ulteriore elemento di vulnerabilità, in quanto l'inquinamento delle acque superficiali si trasferisce facilmente alle falde. Per questo appare importante controllare continuamente la qualità delle acque fluenti e attuare ogni provvedimento per prevenire sia il rilascio di acque reflue non depurate, sia l'immissione sul suolo di sostanze nocive che, per effetto del ruscellamento superficiale, possono venire trasportate ai corsi d'acqua. Queste zone di maggiore vulnerabilità coincidono con le aree più urbanizzate e con la maggiore concentrazione delle attività produttive, per cui il rischio di inquinamento delle acque sotterranee risulta elevato.

Nelle fasce centrali e meridionali delle due pianure, gli acquiferi presentano una vulnerabilità medio-bassa, grazie ad un maggiore spessore e alla minore permeabilità del terreno di copertura. In oltre metà della pianura di Pistoia la classe di vulnerabilità delle acque sotterranee risulta da medio-alta ad Alta, in pratica si tratta di tutta la parte nord-occidentale, che corrisponde ai conoidi dell'Ombrone, della Brana e della Bure, nonché del conoide dell'Agna. Questa vulnerabilità dipende dal fatto che le ghiaie che formano l'acquifero freatico affiorano o sono coperte da un piccolo spessore di terreno a media permeabilità, che non garantiscono la neutralizzazione di eventuali inquinanti sparsi in superficie.

Le classi di vulnerabilità da medio-bassa a bassa si trova nella parte centrale e meridionale della pianura, al di fuori dei conoidi suddetti. Qui sono stati valutati tempi di arrivo superiori ad un anno, che garantiscono l'eliminazione della maggior parte degli inquinanti prima che le acque di infiltrazione li portino in falda. Si deve anche tener conto che i corsi d'acqua della pianura, almeno nella prima metà del loro tratto, sono in rapporto diretto con la falda, che risultano alimentare. La vulnerabilità degli acquiferi risulta quindi più alta nelle fasce di terreno intorno a questi corsi, in quanto un inquinamento delle acque fluviali si può trasferire rapidamente e senza effetto filtro alla falda. In questa situazione di pericolo si trovano anche i pozzi di Pontelungo, S. Pantaleo e Bonelle dell'acquedotto di Pistoia, per cui appare essenziale salvaguardare l'Ombrone dall'inquinamento.

Per quanto attiene la pianura della Valdinievole, al di là della scarsa precisione dei limiti fra le aree a diversa vulnerabilità, possiamo comunque dire che nelle zone dei conoidi alluvionali della Pescia di Pescia, della Pescia di Collodi e della Nievole, le ghiaie del primo acquifero affiorano o sono poco protette dal terreno limoso-sabbioso di esondazione fluviale. Siamo quindi in una situazione di elevata vulnerabilità, analoga a quella riscontrata nei conoidi della pianura pistoiese.

Nella parte meridionale della pianura i terreni diventano meno permeabili, con prevalenza di limi ed argille nella parte superiore della successione alluvionale. In questa zona la superficie freatica si trova molto vicina al piano di campagna, ma essa corrisponde alla saturazione di terreni a bassa permeabilità e quindi un eventuale inquinamento si potrebbe diffondere solo in tempi molto lunghi. Infine, nelle zone collinari e montane della Provincia di Pistoia prevalgono rocce a bassa permeabilità. Gli affioramenti calcarei, ad alta permeabilità e quindi ad alta vulnerabilità, sono arealmente limitati.

Le aree più vulnerabili sono circoscritte anche se diffuse su tutto il territorio montano. Si tratta in prevalenza delle aree di affioramento dei depositi sciolti (detriti di versante, di frana, coltri alluvionali). Il rischio di inquinamento riguarda in questo caso acquiferi di modesta portata, che comunque vanno tutelati perché utilizzati per l'alimentazione di acquedotti locali.

La bassa concentrazione di attività produttive potenzialmente inquinanti e la scarsa urbanizzazione rendono basso tale rischio. Non si deve però trascurare il pericolo rappresentato dalle acque di scarico delle abitazioni, che nelle aree collinari e montane ad insediamento sparso sono spesso disperse nel suolo senza nessun accorgimento, nonché dalle discariche abusive di rifiuti solidi, quasi sempre di piccola entità ma numerose.

La rappresentazione cartografica della vulnerabilità all'inquinamento delle acque sotterranee è stata realizzata con la Tav. P08 "Fragilità degli acquiferi" dove è stata rappresentata arealmente la distribuzione della vulnerabilità stessa, elaborata con il metodo "per complessi e situazioni idrogeologiche" (CIS) o "naturale": ovvero una zonizzazione in domini idrogeologici caratterizzati da condizioni più o meno favorevoli al movimento degli inquinanti nel sottosuolo.

Il metodo «per complessi e situazioni idrogeologiche» (CIS) si basa su valutazioni qualitative che tengono conto della permeabilità e tipologia dell'acquifero e soprattutto dello spessore della sua copertura.

Si tratta pertanto di una vulnerabilità intrinseca, funzione solo delle caratteristiche naturali del sistema idrogeologico. La vulnerabilità così definita acquista un significato applicativo e pianificatorio quando viene associata alla ubicazione ed alla tipologia dei centri di pericolo ed alla mappatura della qualità dell'acqua di falda.

In riferimento alle situazioni idrogeologiche del territorio provinciale la tabella che segue riporta la tipologia degli acquiferi con la relativa classe di vulnerabilità.

La fragilità degli acquiferi

Classe vulnerabilità	Descrizione
4a - Alta	Acquiferi ad alta permeabilità con copertura ridotta o assente Acquiferi in complessi carbonatici a frattura e a carsismo molto sviluppati
3a – Medio-Alta	Acquiferi in arenarie molto fratturate Acquiferi a permeabilità media con copertura ridotta o assente Acquiferi a permeabilità elevata con copertura a permeabilità molto bassa o nulla di spessore compreso fra 1 e 5 metri Acquiferi in complessi carbonatici con moderato carsismo e interstrati argillitici e/o marnosi
2a – Medio-Bassa	Acquiferi a permeabilità media con coperture a permeabilità molto bassa o nulla con spessore fra 5 e 10 metri Complessi flyschoidi costituiti da alternanze di arenarie e/o calcari e/o marne Acquiferi a permeabilità elevata con coperture a permeabilità molto bassa o nulla con spessore fra 10 e 20 metri Complessi prevalentemente argillitici con intercalazioni arenacee e/o carbonatiche in cui si sviluppa una circolazione idrica sotterranea molto compartimentata
1a - Bassa	Acquiferi con coperture a permeabilità molto bassa o nulla con spessore maggiore di 20 metri Complessi argillitici con circolazione idrica praticamente assente

La fragilità sismica

Lo studio effettuato dall'Amministrazione Provinciale di Pistoia con il Laboratorio di Geofisica Sperimentale del Dipartimento di Scienze della Terra di Firenze (diretto dal Dott. Ripepe) e Geologia & Ambiente snc sulla pericolosità sismica nel territorio provinciale di Pistoia ha definito le aree che sono verosimilmente soggette alle sollecitazioni sismiche, ed è la base di futuri studi di macro e microzonazione sismica. Tale studio riveste un ruolo determinante per l'aggiornamento del PTC e per il Piano Provinciale di Protezione Civile.

Lo studio è stato effettuato sulla base dei dati disponibili (cataloghi della sismicità storica e strumentale, e modelli d'attenuazione delle onde sismiche) ed è stata investigata in dettaglio la distribuzione dall'attività sismica nel territorio provinciale. Dallo studio si evince quanto segue.

La Provincia di Pistoia è sede di una sismicità locale importante, con una intensità del terremoto di progetto (10% di eccedenza in 50 anni) pari a 6.2 ML, valore confrontabile con le magnitudo stimate dei due più forti eventi sismici di quest'area (Mugello, 1919, ML=6.18; Garfagnana, 1920, ML=6.5).

Lo studio sulle accelerazioni al suolo (PGA) attese nel territorio della Provincia vedono una distribuzione decrescente dei valori d'accelerazione procedendo verso la parte meridionale (cioè da nord a sud) della Provincia, quindi contraria a quella della cartografia allegata alla Ordinanza PCM n. 3274/2003 (Del.G.R. 604/2003) ed a quella più recente allegata alla O.P.C.M. 3519/2006 (Del.G.R. 431 del 19/6/2006), dove i comuni più sismici sono nel settore est della Provincia.

Lo studio della sismicità storica e strumentale locale (Carte delle PGA) ha permesso di evidenziare le aree all'interno della Provincia dove l'effetto sismico ha avuto maggiore importanza. Su questa base è stato stimato che circa il 40% del territorio provinciale risulta soggetto ad amplificazione sismica.

Per quantificare l'importanza di questi effetti all'interno del territorio provinciale e costituire una base per la classificazione preliminare di pericolosità sismica per effetto di sito della Provincia, sono state individuate quattro classi di densità di probabilità degli effetti locali (DPA).

La tavola P09 "Fragilità sismica" è caratterizzata quindi 4 classi che indicano una densità di probabilità di amplificazione crescente:

- Classe 4 - DPA Alta (maggiore del 60%)
- Classe 3 - DPA Medio-Alta (maggiore del 40%)
- Classe 2 - DPA Medio-Bassa (maggiore del 20%)
- Classe 1 - DPA Bassa (minore del 20%)

Per ognuna delle varie classi, nella Disciplina di Piano, sono stati individuati degli indirizzi di approfondimento d'indagine finalizzati alla realizzazione della cartografia delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) ai sensi del Regolamento 26/r della L.R.1/2005. Tali approfondimenti sono necessari al fine di:

- implementare e migliorare la banca dati di indagini del sottosuolo presente sul territorio provinciale e comunale;
- consentire una migliore individuazione e perimetrazione dei centri urbani maggiormente significativi in cui realizzare la cartografia delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) previste ai sensi del regolamento art.62 della L.R.1/2005 (Regolamento 26/r);

- migliorare le conoscenze disponibili finalizzate alla ricostruzione e successiva rappresentazione del modello geologico-tecnico di sottosuolo, così come richiesto dalla normativa vigente, sia in termini di geometrie sepolte e di spessori delle litologie presenti, sia in termini di parametrizzazione dinamica del terreno principalmente in relazione alla misura diretta delle Vsh (velocità di propagazione delle onde di taglio polarizzate orizzontalmente).

5.2 LA VALORIZZAZIONE DELLE IDENTITA' TERRITORIALI

Il P.T.C. al Capo III “La risorsa storico – culturale” del Titolo II della Parte II della Disciplina di Piano contiene la disciplina per il sistema insediativo che costituisce l'identità territoriale della Provincia di Pistoia.

Il nucleo emergente del patrimonio storico-culturale e ambientale che alimenta la memoria ed i valori delle comunità locali è individuato nella tavola P05 e nell'Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico. La cartografia illustra i singoli beni di valore storico-architettonico-testimoniale, considerando l'elemento puntuale non come entità a sé stante e isolata dal contesto in cui si colloca, ma nel suo particolare rapporto con l'intorno territoriale (rete idrografica, insediamenti storici, viabilità storica, realtà industriali storiche e quant'altro), al fine di individuare l'elemento culturale e ambientale come risorsa identificativa dei luoghi intorno ai quali è necessario attivare politiche di recupero e di valorizzazione per la riqualificazione del sistema insediativo.

Le permanenze storiche rappresentate nella tavola sono costituite da elementi lineari, puntuali e areali, che individuano i più rilevanti beni culturali del territorio.

L'identificazione cartografica e l'Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico hanno carattere esemplificativo e non esauriscono il quadro dei beni da tutelare e valorizzare: il P.T.C. affida, infatti, ai Piani Strutturali dei Comuni il compito di una dettagliata rilevazione di tutti gli elementi che determinano l'identità storica e culturale del territorio provinciale. A tale fine i Comuni possono utilizzare i censimenti dei beni già disponibili, gli allegati al P.I.T. (allegato n. 3 del quadro conoscitivo e allegato alla Disciplina Paesaggistica “Schede dei vincoli”), l'Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico, i censimenti redatti dalla Soprintendenza, e possono altresì predisporre ulteriori e specifiche indagini e studi.

Ai Comuni compete inoltre la definizione della disciplina di tutela e valorizzazione delle permanenze storiche degli insediamenti urbani e rurali sulla base delle prescrizioni e degli indirizzi contenuti nella Parte II, Titolo II, Capo III della Disciplina di Piano del P.T.C.

L'individuazione cartografica dei beni e la relativa disciplina sono organizzate sulla base dell'articolazione seguente.

5.2.1 CENTRI STORICI E NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE

Al fine di ottenere il riequilibrio funzionale dei principali centri antichi presenti sul territorio provinciale e la valorizzazione dei centri “minori”, nel rispetto delle caratteristiche paesaggistico-ambientali in cui sono inserite, sono individuati i principali insediamenti urbani e i borghi storici

minori che risultano edificati con sostanziale continuità nella cartografia I.G.M. di primo impianto (1879-1904). Lo sviluppo di questi insediamenti urbani ha determinato la struttura insediativa e quindi storico-culturale e produttiva del territorio.

Per Montecatini è stato assunto come perimetro del centro storico l'area che risulta edificata nella cartografia I.G.M. aggiornata al 1933 (c.f.r. tavola P06 - Le città e gli insediamenti. Evoluzione del sistema insediativo).

Ai Piani Strutturali dei Comuni compete la verifica dell'effettiva consistenza e valore degli insediamenti storici individuati nella tavola sulla base di ulteriori e più dettagliate documentazioni storiche e iconografiche, quali ad esempio i Catasti Lorenese e la produzione cartografica dell'ottocento e degli inizi del novecento, e la disciplina delle trasformazioni ammissibili nei centri storici.

La valorizzazione dei centri storici interessa non solo l'edificato, ma anche il rapporto tra bene storico-architettonico e spazio scoperto di pertinenza, tramite la conservazione di tutti gli elementi di tale organizzazione spaziale, da ripristinare nelle parte alterate o mancanti se documentate dall'iconografia storica. In particolare i Comuni provvedono al consolidamento, ripristino e all'incremento del loro patrimonio di "spazi pubblici" come luoghi di cittadinanza e di integrazione civile ai sensi di quanto stabilito dal P.I.T. all'art. 10 c. 2 della Disciplina del Piano.

Gli spazi scoperti di pertinenza, quelli tradizionalmente destinati ad usi collettivi, quali piazze, quelli che fungono da cannocchiale visivo e che interrompono la trama del tessuto edificato nei centri storici e nei nuclei di antica formazione, devono restare ineditati. I Comuni dovranno identificare tali spazi scoperti, disciplinarne le trasformazioni fisiche ammissibili e le utilizzazioni compatibili, vietandone utilizzi che compromettano in tutto o in parte la loro funzione di elemento di discontinuità.

Al fine di conservare le caratteristiche dell'organizzazione territoriale, dell'assetto urbano, dell'impianto fondiario e le caratteristiche tipologiche e formali dei manufatti edilizi e degli spazi scoperti, gli strumenti della pianificazione comunali disciplinano le trasformazioni ammissibili, nel caso in cui le suddette caratteristiche non risultino gravemente alterate. Qualora venga riscontrato che le caratteristiche sopra descritte siano state alterate e contraddette, gli strumenti della pianificazione comunali ne prevederanno il ripristino, attraverso la trasformazione degli elementi fisici.

Relativamente agli insediamenti storici non urbani i Comuni definiscono altresì idonee aree di pertinenza morfologica, disposte attorno a tali elementi territoriali, nonché ogni altra opportuna disposizione volta a preservarne la qualità di insediamenti non urbani, e le specifiche caratteristiche nei loro rapporti con il circostante territorio.

5.2.2 EDIFICI SIGNIFICATIVI PRESENTI SUL TERRITORIO

I beni di valore storico-architettonico rappresentati sulla carta sono quelli esterni agli insediamenti storici perimetrati e sono suddivisi in: ville e ville-fattorie di maggior interesse storico-architettonico ed ambientale; architetture religiose (chiese e complessi religiosi, oratori, cappelle, conventi, pievi e monasteri); architetture civili e militari (palazzi, castelli, torri isolate, rocche, fortezze e fortificazioni), architetture produttive ed impianti preindustriali e industriali individuate nei complessi o singoli edifici destinati alle attività produttive che presentino particolari caratteri documentari o storico-architettonici e di testimonianza di lavorazioni dismesse. Quest'ultima categoria di beni è stata evidenziata mediante aggregazioni tipologiche e/o territoriali: le cartiere dell'area pesciatina; gli opifici a forza idraulica - mulini e frantoi -lungo le gore di Pistoia; i mulini sul torrente Cessana; le strutture proto-industriali della montagna pistoiese - cartiere, ferriere, fornaci, ghiacciaie, mulini, seccatoi, segherie e ponti.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali al fine di conservare le caratteristiche morfologiche, strutturali, tipologiche e formali di tali beni storici, provvedono a una più precisa e compiuta individuazione degli edifici significativi sparsi sul territorio, intesi come unità edilizie, complessi edilizi, o manufatti, ricadenti in ogni parte del territorio, diversi dagli insediamenti storici, aventi un riconoscibile interesse storico-artistico, storico-architettonico, storico-testimoniale.

Per le architetture produttive preindustriali e industriali i Comuni provvedono con una specifica disciplina a garantire la conservazione delle eventuali opere idrauliche connesse agli impianti.

Per le ville e gli edifici rurali, i Comuni definiscono una disciplina volta alla conservazione e tutela degli elementi di valore storico, architettonico, artistico, paesaggistico e ambientale che ne costituiscono pertinenza (giardini, parchi, arredi esterni, annessi rurali) in stretta relazione con gli immobili principali.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali definiscono inoltre le trasformazioni fisiche ammissibili e le utilizzazioni compatibili in relazione al sistema degli spazi scoperti, derivante dal rapporto tra spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati, sulla base di una specifica disciplina finalizzata alla conservazione delle caratteristiche storico architettoniche ancora integre e/o recuperabili; al ripristino degli elementi di valori alterati; al rispetto della tipologia edilizia e delle aree di pertinenza storiche e del contesto ambientale di pregio.

5.2.3 PARCHI E GIARDINI DI PARTICOLARE PREGIO

Il P.T.C. individua il complesso delle ville e delle fattorie della campagna e della bassa collina quali elementi di grande rilievo soprattutto per la funzione storica della struttura fondiaria e del paesaggio agrario delle aree più pregiate del territorio provinciale.

Nella tavola P05 sono individuati i parchi di maggiore pregio storico-culturale e paesaggistico-ambientale e di rilevanza territoriale per la funzione che essi svolgono.

Nella fattispecie sono rappresentati; il Barco Reale Mediceo (ricostruito nel suo originario perimetro evidenziando i tratti esistenti al 1985, quelli ridotti a rudere e quelli non più esistenti); il parco della villa La Magia a Quarrata; quello di Spicchio a Lamporecchio; quello di Castel Martini nei pressi di Larciano; di Bellavista a Borgo a Buggiano; il parco della villa Garzoni a Collodi; quello della villa Ankuri a Margine Coperta; il parco delle Panteraie; il parco Puccini, di Collegigliato e il parco della Villa di Celle a Pistoia.

Inoltre sono evidenziati i parchi e gli stabilimenti termali nel rispetto dei quali dovranno essere disciplinate le trasformazioni urbanistiche ed edilizie tutelandone la destinazione d'uso termale ed i valori storico-architettonici degli immobili: Grotte Giusti e Parlato a Monsummano Terme e i Bagni di Montecatini Terme (Terme Leopoldine, il Tettuccio).

I Comuni per tale categoria di beni provvedono a definire una disciplina finalizzata a garantire la conservazione dei percorsi e dei manufatti storici, delle opere d'arte antiche e contemporanee, dei corsi e specchi d'acqua, del patrimonio verde, delle sistemazioni agrarie di valore e tradizionali poste all'interno dei perimetri del parco. Dovranno anche essere definite le utilizzazioni compatibili con i caratteri e le dimensioni dello stesso parco e con i valori testimoniali e ambientali.

I Comuni di Montecatini Terme e di Monsummano Terme, interessati dagli stabilimenti e dai parchi termali individuati nelle tavole P05, P13 e P13a, provvederanno a disciplinare le trasformazioni edilizie ed urbanistiche nel rispetto della destinazione d'uso termale delle aree e dei valori storico-architettonici degli immobili.

5.2.4 AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

Sono individuate le aree di interesse archeologico connesse alla localizzazione di reperti Paleontologici, Etruschi e Romani, rilevati sulla base di studi commissionati in precedenza dall'Amministrazione Provinciale.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali possono includere i beni e i complessi archeologici in parchi regionali, provinciali o comunali, al fine di tutelarli valorizzarli, regolamentando la pubblica fruizione di tali beni e valori.

Gli interventi di tutela e valorizzazione dei beni e complessi archeologici, e gli interventi funzionali allo studio, all'osservazione, alla pubblica fruizione dei beni stessi, possono essere definiti da piani o progetti pubblici di contenuto esecutivo, formati dagli enti competenti, d'intesa con la competente Soprintendenza. Tali piani o progetti possono prevedere, oltre alle attività di studio, ricerca, scavo e restauro inerenti i beni archeologici, alle condizioni e nei limiti eventualmente derivanti da altre disposizioni, anche la realizzazione di attrezzature culturali e di servizio alle attività suddette, posti di ristoro, percorsi e spazi di sosta, infrastrutture tecniche e di difesa del suolo, nonché impianti tecnici di modesta entità.

5.2.5 VIABILITA' E RETE FERROVIARIA DI IMPIANTO STORICO

Sulla carta P05 è rappresentata la viabilità carrozzabile di interesse storico, rilevata nelle linee essenziali dalla cartografia I.G.M. di primo impianto e il tracciato della ferrovia storica coincidente con la rete attuale (Porrettana e Firenze-Pistoia-Lucca-Viareggio), in quanto elementi che hanno strutturato il territorio e contribuito a determinare la formazione e lo sviluppo del sistema insediativo storico. Sono inoltre individuati quegli elementi di valore storico-testimoniale strettamente connessi alla viabilità antica quali ponti, opere di interesse stradale, torri, dogane, segnavia, fontane e simili. Nei Piani Strutturali possono essere evidenziate ulteriori infrastrutture viarie, nonché il complessivo corredo di opere d'arte stradale e di edifici e manufatti storici che caratterizzano i tracciati viari e ferroviari.

L'individuazione nel P.T.C. della viabilità di interesse storico è finalizzata a :

- conservare le caratteristiche della viabilità carrozzabile di impianto storico soprattutto nella sua relazione fisica e funzionale con gli insediamenti urbani.
- tutelare la valenza paesaggistica della viabilità minore, anche di tipo rurale, nei contesti di particolare pregio ambientale.
- preservare le opere d'arte stradale e gli elementi di valore storico testimoniale comunque connessi alla rete viaria storica.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali devono contenere tutti gli elementi necessari per definire in sede di Regolamento Urbanistico una puntuale disciplina di valorizzazione dei tracciati storici e delle opere e manufatti pertinenti, e pertanto dovranno integrare con maggior

dettaglio la viabilità carrabile storica identificata dal P.T.C., individuando la viabilità minore di antico impianto a servizio degli insediamenti rurali, e le opere stradali di valore storico testimoniale.

In relazione alla rete ferroviaria di impianto storico, gli strumenti della pianificazione territoriale comunali individuano oltre ai tracciati delle linee ferroviarie, le stazioni, le aree e le opere d'arte e di ingegneria connesse alla rete ferroviaria e stabiliscono una disciplina finalizzata al potenziamento del servizio di trasporto pubblico su ferro e la sua integrazione con le altre modalità di trasporto e alla tutela dei manufatti di valore storico testimoniale con particolare riferimento agli edifici ed alle strutture della linea Pistoia – Bologna Porrettana.

I Comuni di Pistoia e San Marcello P.se dovranno provvedere, ciascuno nel proprio ambito territoriale, a definire una disciplina finalizzata a tutelare i resti dei tracciati e delle strutture della ferrovia Pracchia – San Marcello – Mammiano, al fine della salvaguardia del corridoio costituito dalla linea stessa e di un suo eventuale recupero.

5.3 LA STRATEGIA ECONOMICO TERRITORIALE

5.3.1 CARATTERI GENERALI

L'economia provinciale, al pari di quella regionale, sta attraversando una trasformazione difficile, dagli esiti tutt'altro che scontati in termini di produzione del reddito e di occupazione.

Le nuove condizioni di competitività sui mercati mondiali hanno posto l'economia italiana, regionale e della nostra provincia sotto una duplice pressione: da un lato il dinamismo delle società emergenti; dall'altro i processi di innovazione produttiva e sociale dei paesi più avanzati. Ciò ha prodotto, e produce, difficoltà in primo luogo nei settori più aperti, e quindi nel manifatturiero, in particolare laddove, come nella provincia di Pistoia, esso è caratterizzato da una eccessivamente ridotta dimensione aziendale e da una specializzazione produttiva non adeguata alla riorganizzazione del commercio mondiale. Elementi questi che rendono più difficoltoso l'ampliamento e la diffusione delle innovazioni oggi indispensabili.

Ciò che tali difficoltà hanno determinato – ed il processo è ancora in corso – è sotto i nostri occhi: un ridimensionamento del manifatturiero, come avviene nelle realtà più avanzate, ma che da noi presenta più forti rischi di marginalizzazione, proprio per la forte presenza di comparti più esposti alle nuove dinamiche competitive internazionali. A tutto ciò si aggiunge – o meglio si collega – una disorganica evoluzione del settore terziario, quantitativamente elevato, ma con una qualità ancora mediamente bassa, il che contribuisce a ridurre la competitività complessiva del sistema.

Siamo consapevoli che il peso complessivo del manifatturiero tenderà a ridursi, ma vi è anche la convinzione che occorre porsi l'obiettivo di mantenerlo vitale e competitivo, poiché esso è centrale nel sistema produttivo provinciale e non solo qui. Ciò per la sua diffusione, la sua capacità di creare ricchezza, occupazione, mantenimento della coesione sociale e quindi qualità della vita.

La domanda da porsi è pertanto: come ricostituire condizioni di concorrenza nel sistema economico locale, complessivamente inteso, in cui il settore manifatturiero mantenga la propria centralità? Ciò partendo dalla constatazione che vi sono, nella nostra realtà provinciale e regionale, tutte le condizioni per una crescita che ci confermi ai livelli più alti dello sviluppo europeo. Possiamo infatti contare su tradizioni profonde sul piano culturale e civico; su presenze di eccellenza che possono dispiegare effetti positivi più di quanto avvenuto finora, nel campo produttiva, ma anche nei beni culturali, nell'ambiente, ecc.; su importanti professionalità e voglia di intraprendere; sulla presenza o vicinanza di una rete di strutture formative, di ricerca e di

infrastrutture di tutto rispetto. Insomma su una serie di condizioni che determinano quel “vivere bene” riconosciuto alla Toscana. Ed è noto che la qualità della vita, dell’ambiente, del territorio rappresenta un importante fattore di competitività, in quanto contribuisce ad attrarre investimenti ed a produrre creatività ed innovazione.

L’obiettivo da porsi è quindi quello di valorizzare le eccellenze in tutti gli aspetti della vita economica e sociale. E’ evidente in questo contesto che un ruolo centrale lo deve giocare il rapporto con il territorio che deve essere basato su concezioni moderne a partire dalla valorizzazione piena e completa di tutte le risorse. E’ altrettanto certo che in questo senso non possiamo pensare in termini di contrapposizione allo sviluppo ed alla tutela, bensì lo sviluppo e la tutela delle risorse devono essere la filosofia portante dello stesso processo. La tutela e valorizzazione del paesaggio di qualità deve essere associata alla modernizzazione dell’agricoltura e della gestione del bosco, come allo sviluppo delle attività turistiche. Dobbiamo creare le condizioni perché i nuovi investimenti finalizzati allo sviluppo di nuove attività economiche anziché contrapporsi alla qualità del paesaggio e dell’ambiente né diventino protagonisti: è qui che si gioca il ruolo della moderna pianificazione territoriale e paesaggistica. Insomma bisogna pensare e fare come in Toscana è stato fatto dal Rinascimento in poi e che con investimenti d’eccellenza ha creato le condizioni per uno sviluppo economico plurisecolare costruendo un paesaggio di rara bellezza e che oggi costituisce un’importante risorsa per il nuovo sviluppo.

Con riferimento alle eccellenze per il *manifatturiero* si citano le produzioni del materiale rotabile; il diffuso, specie in Valdinievole, comparto alimentare; i prodotti di nicchia anche nelle produzioni tradizionali. Occorrono a questo scopo politiche capaci di favorire l’intensificarsi di relazioni virtuose nell’ambito di tali comparti; di sostenere i processi innovativi, con la formazione, lo sviluppo di reti terziarie, le infrastrutture, insediamenti produttivi – in particolare per medie imprese – innovativi, quanto a servizi di base ed alla produzione.

La forte *tradizione turistica* della nostra provincia e della Toscana, ci impongono di proseguire ed incrementare l’impegno per innalzare il peso di questo comparto nel sistema economico locale, in considerazione delle molteplici risorse presenti nel nostro territorio. Occorrerà pertanto qualificare ed aumentare la ricettività, laddove necessario, in tutte le tipologie, collegate ad un mix integrato di offerte, da quelle tradizionali (arte e cultura, montagna, terme e benessere, congressuale) ai nuovi prodotti (rurale e naturalistico, enogastronomico, sportivo, ecc.), sperimentando anche nuove frontiere quali il turismo per l’infanzia ed i ragazzi per il quale il nostro territorio è particolarmente vocato (Collodi, zoo, ecomuseo, pinocchio sugli sci, esperienze all’avanguardia nell’educazione dei più giovani, ecc.).

Il processo di *modernizzazione dell'agricoltura* ha prodotto una forte dicotomia fra i settori che continuano ed anzi consolidano la loro presenza sul mercato e quelli progressivamente in via di marginalizzazione. Sistemi trainanti si trovano non solo nel vivaismo che per le capacità qualitative del distretto è leader in Europa e pone necessariamente una serie di problematiche che possono essere risolte solo con una coerente pianificazione territoriale come nel caso delle infrastrutture viarie, della logistica e dei servizi. Vi sono però realtà forti anche nel settore vitivinicolo, oleicolo, zootecnico e lattiero-caseario con i prodotti tipici della Montagna ed anche la floricoltura benché afflitta da una crisi produttiva conseguente alla sempre più stringente tenaglia delle risorse energetiche può contribuire allo sviluppo economico dell'area attraverso un deciso ripensamento delle funzioni e delle strutture che può liberare energie importanti sul piano territoriale.

Un rinnovato sviluppo richiede non solo l'incremento di competitività a livello di impresa e di settori produttivi, ma deve essere il prodotto di un sistema complessivo. Contano la logistica, i trasporti, la disponibilità di partner qualificati, la formazione, la ricerca, l'università, la qualità sociale e culturale insomma l'insieme dei *servizi* è aspetto centrale di un nuovo e qualificato sviluppo. Pertanto, accanto alla necessità di grandi scelte nazionali (regolazione e liberalizzazione dei mercati, sistema finanziario, grandi opere, sistema formativo, ecc.), è rilevante la capacità dei territori di essere soggetti attivi e da questo punto di vista è indispensabile la collaborazione tra attori pubblici e privati.

Pertanto le politiche economiche dovranno collocarsi in un contesto territoriale adeguato con una dimensione più ampia di quella provinciale ed anche di quella metropolitana (Firenze-Prato-Pistoia). Infatti le dinamiche e le tendenze dello sviluppo internazionale, a cui si è sinteticamente accennato, hanno effetti diversi sui sistemi territoriali. Gli analisti concordano nel ritenere le aree urbane di media-grande dimensione come le più avvantaggiate dai processi in atto, in quanto fornite di una maggiore multisetorialità; di una maggiore terziarizzazione, in particolare nelle specializzazioni più qualificate; da maggiori opportunità di proficue relazioni settoriali ed intersettoriali. Queste aree avranno quindi maggiore capacità di attrazione e di sviluppo, proprio perché i fattori strategici di competitività territoriale, quali la possibilità di ricerca, di formazione, di reti terziarie, le grandi infrastrutture, l'attivazione di risorse finanziarie, risiedono ormai al di fuori di specifiche ridotte realtà, per collocarsi su scala più ampia. Inoltre aree vaste sono in grado di mantenere un efficace rapporto tra centro e periferie, necessario in quanto la creazione di un ambiente economico e sociale favorevole all'innovazione, non può essere affidato solo alla

dimensione locale. Occorrono anche efficaci politiche nazionali e quindi la possibilità di un collegamento tra queste e l'impegno locale, cioè un proficuo rapporto tra centro e periferie.

Da quanto sopra deriva l'esigenza, certo di consolidare le relazioni a livello metropolitano (Firenze-Prato-Pistoia), collocandosi però in una dimensione più vasta: quella che da Firenze si dirige verso la costa attraverso sia la valle dell'Arno, che l'A11.

Sono pertanto necessarie non solo politiche economiche, ma anche territoriali per consentire a tale area di esprimere tutte le proprie potenzialità proprio nel quadro delle strategie territoriali del PIT.

5.3.2 IDENTIFICAZIONE DEI SISTEMI TERRITORIALI

Al fine di valorizzare le risorse locali il P.T.C. assume il Sistema Territoriale Locale come riferimento fondativo del Piano, allo scopo di monitorare e programmare la qualità ed il fabbisogno dei servizi, come stabilito dal comma 1) dell'art. 51 della L.R. 3 Gennaio 2005, n. 1.

Il territorio della Provincia di Pistoia è articolato nei seguenti Sistemi Territoriali locali, ai sensi della lettera a) del comma 2) dell'art. 51 della L.R. 3 Gennaio 2005, n. 1:

- **Sistema Territoriale Locale Montano** costituito dai comuni di Abetone, Cutigliano, Marliana, Piteglio, Sambuca Pistoiese, S. Marcello Pistoiese;
- **Sistema Territoriale Locale Pistoiese** costituito dai comuni di Agliana, Montale, Quarrata, Serravalle Pistoiese, Pistoia;
- **Sistema Territoriale Locale Valdinievole** costituito dai comuni di Buggiano, Chiesina Uzzanese, Lamporecchio, Larciano, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montecatini Terme, Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Uzzano.

5.3.3 DISCIPLINA DEI SISTEMI TERRITORIALI

Per ciascuno dei Sistemi Territoriali Locali il P.T.C. agli artt. 43-47 specifica gli obiettivi e le invarianti strutturali, in riferimento alle seguenti tipologie di risorse:

- le città e gli insediamenti;
- il territorio rurale;
- la rete delle infrastrutture per la mobilità.

I Piani Strutturali dei Comuni integrano il quadro conoscitivo con le risultanze degli obiettivi ed attuano le disposizioni esplicitate nelle invarianti.

Il P.T.C. promuove la formazione coordinata degli strumenti della pianificazione territoriale, incentivando la pianificazione sovracomunale.

Nel **SISTEMA TERRITORIALE LOCALE DELLA MONTAGNA PISTOIESE** il P.T.C. persegue i seguenti obiettivi specifici:

1. Obiettivi per le città e gli insediamenti:

- a) la permanenza della popolazione insediata ed in particolare la riduzione del drenaggio di popolazione verso il fondovalle ed i sistemi insediativi di pianura;
- b) la valorizzazione equilibrata delle risorse ambientali e culturali e, tra queste, del patrimonio urbanistico ed edilizio esistente;
- c) la rivitalizzazione del sistema insediativo di antica formazione (centri, nuclei e insediamenti storici sparsi);
- d) il consolidamento del ruolo dei seguenti centri urbani, quali centri di funzioni, attrezzature e servizi di area: Abetone, Cutigliano, Pteiglio, Popiglio, S.Marcello, Gavinana, Maresca, Campotizzoro, Marliana, Montagnana, Momigno, Pian degli Ontani, Pracchia, Sambuca (Taviano), Pavana, Treppio;
- e) il consolidamento del ruolo del centro urbano di S. Marcello P.se quale centro di livello ed interesse sovracomunale;
- f) la riqualificazione e la riorganizzazione funzionale del reticolo insediativo consolidato, attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente, il riordino e il completamento degli attuali presidi insediativi;
- g) la salvaguardia e la riqualificazione della rete distributiva anche attraverso la creazione di servizi commerciali polifunzionali e di centri commerciali naturali, al fine di favorire la ricostituzione ed il mantenimento del tessuto commerciale;
- h) il mantenimento e il potenziamento degli insediamenti industriali ed artigianali esistenti anche attraverso idonei interventi infrastrutturali;
- i) la riutilizzazione ed il recupero di aree industriali dismesse e/o degradate, come per le aree ex-SEDI a Campotizzoro con l'attuazione dell'accordo di programma stilato il 18 Gennaio 2002.

2. Obiettivi per il territorio rurale:

- a) l'individuazione di ambiti territoriali finalizzati allo sviluppo di politiche di crinale rivolte all'integrazione interregionale e interprovinciale con lo scopo di perseguire uno sviluppo sostenibile ed ecologicamente compatibile delle comunità locali;
- b) la promozione della conoscenza dei valori rurali della montagna e lo sviluppo delle attività agricole e forestali, e delle attività ad esse connesse ed integrate;

- c) il risanamento del dissesto idrogeologico del territorio attraverso interventi strutturali estesi ai bacini idrografici dei fiumi Lima, Reno e delle Limentre, nel quadro di una politica generale tesa al recupero permanente dell'alta collina e delle aree montane;
- d) lo sviluppo sinergico delle attività agricole, integrate con le attività turistiche mediante il potenziamento del turismo locale e dell'agriturismo e l'incentivazione del turismo rurale, ecologico, naturalistico, escursionistico ed invernale, attraverso la predisposizione di adeguate attrezzature e servizi e l'individuazione e attivazione di percorsi turistico-escursionistici legati alle aziende agricole, contribuendo al recupero e alla valorizzazione della maglia viaria e dei percorsi rurali;
- e) il potenziamento delle condizioni di redditività delle attività rurali anche attraverso gli strumenti del turismo rurale e dell'agriturismo;

3. Obiettivi per la rete delle infrastrutture per la mobilità:

- a) il miglioramento dell'accessibilità complessiva dell'area montana attraverso:
 - l'ammodernamento della linea ed il potenziamento dei servizi della ferrovia Porrettana;
 - l'integrazione dell'ambito metropolitano Pistoia-Prato-Firenze, con il versante emiliano e la valle del Serchio mediante l'adeguamento delle S.S. 12, 64 e della S.R. 66 e la previsione di un collegamento Signorino-Pontepetri;
 - la riqualificazione del sistema viario minore, con particolare riferimento a quella di impianto storico di cui alla tavola P05;
 - l'integrazione funzionale del trasporto privato con il trasporto pubblico su ferro e su gomma;
 - l'adeguamento ed il potenziamento degli impianti a fune nel comprensorio sciistico e la loro integrazione con il sistema dei collegamenti viari e con i trasporti pubblici;
- b) l'inserimento dei singoli centri in circuiti di fruizione al fine di garantire i servizi essenziali alle comunità locali attraverso una maggiore integrazione dei servizi di trasporto pubblico; (sanità, commercio, posta, giornali, ecc.);
- c) il contenimento di ulteriori espansioni lineari lungo la viabilità di interesse nazionale, regionale e provinciale.

Nel **SISTEMA TERRITORIALE LOCALE PISTOIESE** il P.T.C. persegue i seguenti obiettivi specifici:

1. Obiettivi per le città e gli insediamenti:

- a) la valorizzazione dell'impianto territoriale storico da perseguire attraverso la tutela del centro antico di Pistoia, il riordino degli insediamenti lineari lungo la viabilità storica e la riqualificazione dei centri minori della pianura e della fascia pedecollinare;

- b) l'arresto della dispersione insediativa e la promozione della ricomposizione dei tessuti, attraverso il riconoscimento, il mantenimento e il recupero della struttura urbana diffusa, il completamento e il riordino degli esistenti tessuti edilizi non saturi, la loro riqualificazione e ricomposizione morfologica e funzionale, la definizione e qualificazione dei margini degli insediamenti;
- c) il potenziamento del ruolo di Pistoia ed il rafforzamento del suo centro storico nel contesto metropolitano e provinciale, mediante l'allargamento della sua funzione di polo commerciale, di terziario e direzionale;
- d) il riordino e la qualificazione del sistema insediativo costituito dai poli di Montale, Agliana e Quarrata;
- e) la riqualificazione delle aree produttive esistenti favorendo l'innalzamento del livello qualitativo e quantitativo delle infrastrutture e dei servizi alle imprese;
- f) l'adeguamento delle capacità ricettive, da perseguire con la riqualificazione delle strutture esistenti e la realizzazione di nuovi impianti alberghieri nei contesti urbani di Pistoia e dei centri di pianura.

2. Obiettivi per il territorio rurale:

- a) il superamento delle situazioni di rischio idraulico, da perseguire mediante il recupero degli spazi necessari per le dinamiche fluviali e la rinaturalizzazione del reticolo idraulico;
- b) la valorizzazione del sistema fluviale del fiume Ombrone e dei suoi affluenti, da realizzare privilegiando il recupero degli elementi di naturalità e la sistemazione a parco dell'ambito fluviale attorno alla città di Pistoia e dell'area di confluenza degli affluenti con le opere di regimazione idraulica;
- c) l'ordinato sviluppo del vivaismo in relazione alle caratteristiche morfologiche e insediative del territorio, alla compatibilità ambientale delle impermeabilizzazioni del suolo, dei prelievi e dei rischi di inquinamento dell'acqua di falda;
- d) lo sviluppo delle attività agricole tradizionali, anche part-time, della fascia collinare e pedecollinare, da perseguire con una specifica disciplina di valorizzazione e con progetti di integrazione con attività connesse come l'agriturismo.

3. Obiettivi per la rete delle infrastrutture per la mobilità:

- a) la riorganizzazione del sistema dell'accessibilità attraverso:
 - il potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro per le persone e le merci tramite la realizzazione di una metropolitana di superficie di collegamento con Firenze ed il raddoppio della ferrovia Pistoia-Lucca-Viareggio;
 - la riorganizzazione del nodo ferroviario della stazione di Pistoia, connesso ad una sua integrazione con altre modalità di trasporto e funzionale anche all'attivazione di un servizio ferroviario metropolitano;

- la realizzazione di un nuovo casello autostradale ad est di Pistoia, a servizio dell'area industriale di S. Agostino, della zona vivaistica e dei centri della pianura;
 - l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale, con particolare riguardo ai collegamenti con l'area montana (S.S. 64 e S.R. 66); con la Valdinievole (S.R. 435) e con l'area Pratese (S.P. 1);
 - la riqualificazione della rete viaria minore soprattutto nell'area vivaistica e nella zona collinare;
 - la promozione di azioni di integrazione del sistema della mobilità pistoiese nell'area vasta Pistoia–Prato–Firenze, a partire dalle diverse modalità di trasporto pubblico;
- b) l'equilibrato sviluppo della rete viaria comunale.

Nel **SISTEMA TERRITORIALE LOCALE DELLA VALDINIEVOLE** il P.T.C. persegue i seguenti obiettivi specifici:

1. Obiettivi per le città e gli insediamenti;

- a) la promozione dei caratteri specifici degli insediamenti storici della Valdinievole, costituiti dalle emergenze dei castelli collinari e dei borghi di antica formazione della fascia pedecollinare e della pianura;
- b) il mantenimento, l'arricchimento e la valorizzazione dei "vuoti urbani" riconoscibili nel tessuto insediativo continuo e diffuso della pianura, contenendo drasticamente la tendenza a saldare le strutture urbane ed a saturare il verde residuo;
- c) la riqualificazione e la valorizzazione dei diversi tessuti insediativi individuabili nel territorio della campagna urbanizzata di pianura, attraverso l'individuazione dei relativi limiti urbani al cui interno attivare azioni di riqualificazione e ridisegno degli ambiti urbani;
- d) il contenimento dei processi di dispersione insediativa nelle aree agricole da perseguire anche mediante l'individuazione delle preesistenze da riordinare e controllare, con interventi finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture primarie e alla riqualificazione dei tessuti;
- e) il rafforzamento dell'identità turistica dell'intero territorio della Valdinievole da perseguire anche mediante l'integrazione dei punti di eccellenza (Montecatini e Collodi) con i centri ed i luoghi di interesse turistico diffusi sul territorio, attraverso l'individuazione di percorsi e circuiti di valenza storico-ambientale che uniscano collina, pianura e padule;
- f) la riorganizzazione e la riqualificazione delle aree produttive esistenti mediante il potenziamento delle infrastrutture a rete e dei servizi alle imprese;
- g) l'individuazione nelle zone di Larciano, Lamporecchio, Monsummano Terme, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Chiesina Uzzanese e Pescia delle aree-sistema dove, in modo specializzato, rilocalizzare le attività produttive del comparto artigiano-industriale della Valdinievole, garantendone un nuovo sviluppo;

- h) garantire un equilibrato sviluppo della rete commerciale con particolare attenzione alla salvaguardia dei servizi nei centri collinari e montani.

2. Obiettivi per il territorio rurale:

- a) la sistemazione dei corsi d'acqua principali, privilegiando il recupero degli spazi necessari alle dinamiche fluviali e la messa in sicurezza dalle situazioni di rischio;
- b) la riqualificazione delle aree di pertinenza fluviale, recuperando le relazioni territoriali tra il padule e la collina attraverso interventi di sistemazione anche a parco dei principali corsi d'acqua (i due Pescia, il Borra, il Nievole);
- c) l'arresto della dispersione insediativa nelle aree agricole mediante l'individuazione delle preesistenze da riordinare e controllare con interventi finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture primarie e alla riqualificazione dei tessuti edilizi;
- d) il mantenimento e lo sviluppo delle attività produttive agricole proprie delle differenti realtà dell'area promuovendo azioni finalizzate a dotare delle necessarie infrastrutture l'area specialistica orto-floro-vivaistica dei Comuni di Pescia, Uzzano e Chiesina Uzzanese, nonché mirate ad assicurare relazioni più equilibrate con il contesto ambientale ed il sistema insediativo;
- e) lo sviluppo delle attività agricole tradizionali, anche part-time, della fascia collinare e pedecollinare da perseguire con una specifica disciplina di valorizzazione e con progetti di integrazione con attività connesse come l'agriturismo.

3. Obiettivi per la rete delle infrastrutture per la mobilità:

- a) la riorganizzazione del sistema di accessibilità attraverso:
 - il potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro tramite interventi di qualificazione dei servizi ferroviari ed in primo luogo il raddoppio sulla linea Lucca-Viareggio-Firenze funzionale anche agli spostamenti quotidiani per lavoro e studio;
 - la riorganizzazione dell'attraversamento ferroviario di Montecatini attraverso la verifica dell'interramento della linea ferroviaria con la conseguente riorganizzazione delle stazioni di Montecatini e dei rapporti con il sistema viario urbano;
 - il miglioramento dell'accesso all'autostrada A11 mediante la previsione di un nuovo casello ad ovest di Montecatini;
 - la ristrutturazione e la variazione dei tracciati della S.R. 435 e S.R. 436, quali assi fondamentali del sistema viario di connessione con territori contermini e di attraversamento della Valdinievole;
 - l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale con particolare riguardo all'accessibilità al sistema urbano da Pescia a Monsummano ed a collegamenti attraverso il Montalbano e l'area collinare e montana;

- la promozione del trasporto pubblico e la sua integrazione con il sistema complessivo della mobilità.

5.4 LA STRATEGIA SISTEMICO FUNZIONALE

Al fine di favorire le interconnessioni fra i diversi sistemi territoriali ed in rapporto a specifici obiettivi di organizzazione delle funzioni, delle relazioni e della mobilità di persone, merci, servizi e informazioni sul territorio, il P.T.C.P. agli artt. 47-52 individua i seguenti sistemi funzionali:

- **Sistema funzionale dei valori paesaggistico ambientali**
- **Sistema funzionale delle risorse turistiche e della mobilità ecoturistica**
- **Sistema funzionale del florovivaismo**
- **Sistema funzionale delle aree produttive**
- **Sistema funzionale dei servizi**

I sistemi funzionali integrano i sistemi territoriali, assumendone le regole e specificandole in relazione agli obiettivi da perseguire, al fine di favorire le interconnessioni fra i diversi Sistemi Territoriali ed in rapporto a specifici obiettivi.

5.4.1 IL SISTEMA FUNZIONALE DEI VALORI PAESAGGISTICO AMBIENTALI

Il Sistema funzionale dei valori paesaggistico ambientali è illustrato nelle tavole P10a, P10b, P10c. Tale sistema funzionale è caratterizzato da elementi areali, lineari e puntuali che, in relazione fra di loro e sovrapponendosi ai sistemi territoriali, determinano l'identità e la specificità ambientale e paesaggistica del territorio della Provincia di Pistoia.

La tavola P10a individua le aree di particolare valore paesaggistico e ambientale che caratterizzano il paesaggio, così come distinte dai codici regionali. Sono individuati:

- Gli insediamenti storici;
- Gli ambiti dei crinali nudi delle parti sommatali montane;
- Le alte colline boscate;
- I castagneti da frutto;
- Gli oliveti;
- I vigneti;
- Gli ambiti rurali, distinti in:
 - ambiti rurali con alternanza di boschi, con colture agrarie e pascoli, con varietà del mosaico agrario;

- ambiti rurali connotati dalla presenza di coltivazioni e sistemazioni agrarie tradizionali della collina;
- ambiti rurali connotati dalla struttura agraria riconducibile agli interventi di bonifica;
- ambiti rurali montani, connotati dall'alternanza di boschi, colture agrarie e pascoli e presenza di sistemi insediativi sparsi;
- ambiti rurali periurbani;
- L'area vivaistica;
- Gli ambiti urbani connotati da una mixità funzionale industriale e residenziale;
- I giardini storici;
- Le zone umide;
- Il Padule di Fucecchio.

La tavola P10b individua gli elementi puntuali e lineari, quali:

- Gli alberi monumentali;
- Gli elementi puntuali del sistema insediativo come gli edifici religiosi, specifiche tipologie edilizie, i sistemi insediativi specifici, gli opifici, le cartiere;
- Le sorgenti;
- Le grotte;
- I percorsi naturalistici ciclabili e per il trekking;
- I collegamenti paesistico-ambientali fra il territorio collinare e montano ed il territorio antropizzato (individuati anche nella tav. P10c). Tali collegamenti sono costituiti dagli ambiti fluviali di pianura e nei connessi elementi di valorizzazione paesaggistica quali le infrastrutture di protezione idraulica, le aree a verde territoriale pubblico e le aree da riqualificare.

La tavola P10c individua il sistema delle aree protette della Provincia di Pistoia, la cui tutela è riconosciuta fondamentale per la specificità ambientale e paesaggistica del territorio.

Si individua:

- Il **sistema funzionale per l'Ambiente Regionale** costituito dalle Riserve Nazionali (le riserve naturali biogenetiche dell'Abetone, dell'Acquerino, di Pian degli Ontani e la riserva naturale orientata Campolino) e dai collegamenti paesistici.
- Il **sistema funzionale per l'Ambiente Provinciale** costituito da:
 - Riserve provinciali: area contigua del padule di Fucecchio, riserva La Monaca; riserva Le Morette;
 - ANPIL: area naturale protetta di interesse locale La Querciola, area naturale protetta di interesse locale La Magia, area naturale protetta di interesse locale Poggio alla Guardia;
 - L'area parco Riserva delle Limentre;

- gli Ambiti collinari, montani, l'arboreto ed il verde territoriale pubblico
- Siti di Interesse Regionale (S.I.R.) e siti di Interesse Comunitari (S.I.C.): alta valle del Sestaione; bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone; Libro Aperto - Cima Tauffi; Monte Spigolino – Monte Gennaio; Padule di Fucecchio; zone calcaree della Val Lima e del Balzo Nero; zone a protezione Speciale dell'Abetone; di Campolino e di Pian degli Ontani, Alta valle di Pescia.

Per quanto riguarda la salvaguardia e la valorizzazione dei corsi d'acqua con le relative aree di pertinenza si intendono perseguire i seguenti obiettivi:

- realizzazione di parchi urbani e sistemi continui di aree a verde nei tratti in cui i corsi d'acqua attraversano il sistema insediativo;
- riqualificazione degli argini e delle relative formazioni arboree nei tratti pedecollinari e di pianura, ed in particolare a contatto con le aree agricole specialistiche;
- recupero degli insediamenti e delle strutture protoindustriali azionate dalla forza idraulica in un progetto di complessiva fruizione turistico-culturale e turistico-naturalistica dei corsi d'acqua e dei fondovalle della montagna e della collina.

5.4.2 IL SISTEMA FUNZIONALE DELLE RISORSE TURISTICHE E DELLA MOBILITA' ECOTURISTICA

Il P.T.C. illustra il sistema funzionale delle risorse turistiche e della mobilità ecoturistica nelle tavole P13 e P13a. In esse sono individuate e specificate le risorse e le strutture che sostengono e alimentano il turismo, in quanto risorsa tesa a favorire le relazioni ed i flussi fra i sistemi territoriali mediante l'azione sinergica fra le diverse aree a vocazione turistica e i diversi modelli di turismo. Sulla base della stratigrafia storica degli insediamenti urbani e della viabilità principale di collegamento, vengono rappresentate le risorse turistiche distinte in relazione alle aree sistema:

- del **turismo delle città d'arte e delle ville pistoiesi**, individuato dalla rappresentazione dei centri storici maggiori e di quelli minori di antica formazione; degli edifici religiosi e civili sparsi sul territorio; dei musei; dei parchi e giardini di particolare pregio; dei percorsi e strutture dell'ecomuseo della montagna pistoiese e delle cartiere dell'area pesciatina;
- del **turismo bianco-verde**, quali comprensori sciistici, gli impianti sportivi principali, i percorsi vita, e i maneggi oltre ai poli turistici quali rifugi, camping;
- del **turismo naturalistico**, quali le aree protette, le riserve naturali, le aree a vocazione agrituristica; e l'area del Barco reale;
- del **turismo dei boschi**, con le associazioni di promozione dell'area montana e gli uffici di promozione turistica;

- del **turismo del benessere**, con gli stabilimenti termali.

La tavola P13a individua per gli insediamenti di Pistoia, Montecatini e Pescia, gli edifici di interesse storico e architettonico, distinti in edifici di culto, produttivi, rurali, palazzi, ville, fortificazioni.

La finalità che si propone di perseguire il P.T.C. attraverso l'elaborazione di queste tavole con le relative prescrizioni dirette ai Piani Strutturali, è quella della promozione del turismo in tutte le sue forme nel rispetto dei valori storici, culturali, ambientali e naturali del territorio provinciale valorizzandone le specificità; il coordinamento delle iniziative turistiche in rapporto sinergico fra le varie realtà locali; l'adeguamento qualitativo e quantitativo delle strutture recettive; il sostegno del turismo connesso alle attività convegnistiche ed espositive e fieristiche; il potenziamento della rete delle strutture museali connesse alla valorizzazione delle risorse naturali, culturali e produttive della montagna e dell'alta collina pistoiese.

Il sistema della mobilità ecoturistica illustrato nella tavola P13 individua la rete dei percorsi ciclabili della pianura pistoiese e della Valdinievole (evidenziati dai tracciati di colore verde) nonché quella dei percorsi turistico-naturalistici (rappresentati dai tratti di colore rosso-bianco) che costituiscono lo scheletro per la realizzazione di un moderno sistema per la viabilità alternativa. Per la realizzazione di questo schema potranno essere utilizzati anche percorsi verdi alternativi e/o argini dei corsi d'acqua. Inoltre, la Provincia di Pistoia e gli altri enti interessati prevederanno la realizzazione dei percorsi ciclo-pedonali paralleli alla rete viaria. Le previsioni del P.T.C. individuano con il colore rosso la viabilità che può essere dotata di piste ciclabili. Tali previsioni saranno poi integrate dai P.S. con le altre di interesse comunale interne ai centri storici ed alle aree di interesse naturalistico. La carta in questione deve essere inquadrata in un'ottica di supporto al sistema funzionale delle attività turistiche finalizzata in particolare alla valorizzazione, da parte degli strumenti della pianificazione territoriale comunali, dei percorsi esistenti sui crinali, delle principali direttrici escursionistiche appenniniche e dell'antica viabilità storica.

5.4.3 IL SISTEMA FUNZIONALE DEL FLOROVIVAISMO

Il sistema funzionale del florovivaismo è rappresentato nella tavola P12 che individua la localizzazione della aziende e delle strutture a servizio e supporto dell'attività produttiva. Sono individuate le aree destinate alle diverse culture specialistiche quali l'orto-floricoltura, le serre, il vivaismo in pieno campo ed il vivaismo in contenitore e vasetteria. Si evidenziano, inoltre, i vari servizi tecnici, scientifici e didattici presenti sul territorio provinciale a supporto del sistema: l'Istituto professionale agrario, l'istituto sperimentale floricoltura, l'istituto tecnico agrario statale, il mercato

dei fiori di Pescia, l'università e l'arboreto. Sono, infine, individuate le risorse idriche distinte in sorgenti utilizzate per acquedotti pubblici, sorgenti private o pubbliche, e sorgenti senza dati di portata e di uso. A questo proposito sono oggetto di prioritario intervento i progetti mirati alla realizzazione d'impianti per il ricircolo delle acque, per ridurre i consumi irrigui con l'introduzione di tecnologie di erogazione a domanda in funzione delle esigenze idrauliche. I comuni attraverso i propri enti strumentali attueranno i progetti per la riutilizzazione delle acque degli impianti di trattamento dei reflui civili e industriali per scopi irrigui. La Provincia di Pistoia, il Comune di Pistoia e gli altri soggetti interessati attueranno tutte le iniziative necessarie per il consolidamento del polo scientifico e tecnologico per il florovivaismo a Pistoia nell'area individuata nell'ex campo di volo che ospiterà oltre alle strutture sperimentali già presenti, anche la sede dell'Università: corso di laurea in Tecnica Vivaistica ed il corso di laurea in Architettura del Paesaggio; l'arboreto.

Il P.T.C. mira a indirizzare le risorse finanziarie pubbliche per il miglioramento e l'adeguamento dei processi produttivi tesi alla naturale utilizzazione della risorsa suolo e acqua.

5.4.4 IL SISTEMA FUNZIONALE DELLE AREE PRODUTTIVE

Il P.T.C. illustra nella tavola P11 il sistema funzionale delle aree produttive, individuando i principali comparti produttivi esistenti sull'intero territorio provinciale. Tali aree produttive comprendono le principali attività manifatturiere, artigianali, terziarie che costituiscono componente economica, sociale e culturale essenziale e identitaria del patrimonio territoriale della provincia.

Il P.T.C. promuove all'interno dei Sistemi Territoriali Locali la presenza, il consolidamento, la riqualificazione e lo sviluppo delle attività di tipo produttivo.

La tavola individua, oltre alle diverse aree della produzione, i comparti produttivi da sottoporre a interventi di riqualificazione. A tal fine sono da considerare indirizzi prioritari per gli atti di pianificazione comunale, le seguenti indicazioni di potenziamento e/o riorganizzazione di aree produttive a sostegno dei distretti produttivi locali anche ai fini della riorganizzazione delle aree degradate:

- Sistema Territoriale Locale Valdinievole: area produttiva a confine fra i Comuni di Pieve a Nievole e di Monsummano Terme; area produttiva, posta lungo l'autostrada A11, fra i Comuni di Ponte Buggianese, Chiesina Uzzanese e Baggiano; area produttiva nel Comune di Larciano; area produttiva a sud dell'abitato di Pescia.
- Sistema Territoriale Locale Pistoiese: poli produttivi integrati della pianura nel comune di Pistoia, comparti produttivi specializzati di Agliana ovest, nell'area a nord del capoluogo nel Comune di Quarrata, a Cantagrillo nel Comune di Serravalle.

Gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio possono specificare ulteriormente l'individuazione delle aree produttive da riqualificare, anche sulla base di specifiche esigenze locali riscontrate in fase di aggiornamento del proprio quadro conoscitivo.

Per il sistema funzionale delle aree produttive i Comuni dovranno rispettare le seguenti disposizioni:

- sono da privilegiare le localizzazioni di nuovi insediamenti produttivi collegati funzionalmente alla ricerca ed all'innovazione tecnologica dei processi produttivi;
- dovrà essere previsto il riordino della viabilità e della sosta con l'inserimento di infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, la razionalizzazione degli accessi alle singole aree ed ai comparti allo scopo di fluidificare la maglia viaria di servizio agli insediamenti stessi;
- gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio dovranno prescrivere per gli insediamenti produttivi soluzioni progettuali di qualità funzionale ed estetica, che prevedano l'inserimento di arredi urbani e vegetazionali, la riduzione del fabbisogno energetico e idrico, incrementando l'utilizzazione di risorse ed energie idriche rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti e migliorino la gestione degli stessi, agevolando il recupero ed il riciclaggio interno dei materiali, compresi gli imballaggi e dotando gli insediamenti di strutture per un efficiente raccolta differenziata.

5.4.5 IL SISTEMA FUNZIONALE DEI SERVIZI

Il sistema funzionale dei servizi è rappresentato nella tavola P14, nella quale è stata individuata la distribuzione di alcuni servizi presenti sull'intero territorio provinciale. I servizi presi in considerazione sono quelli a servizio della persona, cioè quelle attività in cui il prodotto e il processo del servizio coincidono, quali i servizi sociali, sanitari e formativi.

Tali servizi sono rapportati in base al loro bacino di utenza, e, suddividendo il territorio in celle di un chilometro quadrato, è stato possibile valutare la copertura percentuale complessiva dei servizi sul territorio.

Sono stati rappresentati:

- servizi con bacino di utenza rilevante come gli ospedali e l'università (bacino di utenza 10 km);
- servizi con bacino di utenza medio come le scuole superiori, le strutture per anziani e le strutture sanitarie (bacino di utenza 3 km);
- servizi con utenza locale come le farmacie (bacino di utenza 1,5 km).

Il grado di copertura rilevato con il criterio suddetto è risultato alto in corrispondenza dei maggiori centri abitati, mentre è risultato ovviamente basso o nullo in corrispondenza delle zone montane o scarsamente abitate.

Il P.T.C. persegue l'equilibrata distribuzione sui territori comunali dei suddetti servizi, in modo da servire in modo diffuso tutta la popolazione, compresi gli insediamenti sparsi e marginali.

Nella redazione e nell'aggiornamento degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio, i Comuni dovranno attenersi ai seguenti criteri, al fine di incrementare la qualità del sistema insediativo:

- assicurare il miglior inserimento nel territorio dei servizi con bacino di utenza rilevante, avendo cura di garantire la massima accessibilità ed il potenziamento del trasporto pubblico e del trasporto privato anche alternativo a quello motorizzato;
- individuare specifiche discipline atte a incrementare e qualificare il livello dei servizi esistenti in modo da accrescere il livello di integrazione funzionale tra i vari servizi;
- prevedere sistemi di informazione per migliorare l'accessibilità ai servizi, quali punti di informazione per il pubblico, installazioni urbane con planimetria della città, stradario e localizzazione dei principali servizi;

La localizzazione di servizi di interesse sovracomunale è perseguita attraverso l'attivazione di opportune iniziative concertative con le amministrazioni territorialmente interessate, prevedendo opportune soluzioni perequative.

5.5 LO SVILUPPO INSEDIATIVO, LA MOBILITA', I SERVIZI

5.5.1 LA STRATEGIA PER LA CITTA' E GLI INSEDIAMENTI

Il P.T.C. al Titolo II della Parte III, agli artt. 53 – 59, individua la strategia da perseguire per la città e per il sistema degli insediamenti, includendo in esso le aree verdi collegate dal punto di vista funzionale e della fruizione ai sistemi insediativi urbani e rurali.

La tavola P06 individua l'evoluzione del sistema insediativo urbano attraverso l'analisi della sua struttura storica e della sua articolazione funzionale.

I Comuni, sulla base dei propri quadri conoscitivi, sono tenuti ad articolare il proprio territorio nella seguente suddivisione, e, se nel caso, a verificare ed aggiornare i perimetri di tale articolazione del sistema insediativo in:

- centri storici, le parti del territorio edificate nella cartografia di primo impianto;
- aree urbane storicizzate, le parti del territorio edificate con sostanziale continuità tra la fine dell'Ottocento e l'ultimo dopoguerra, sulla base del raffronto della cartografia I.G.M. di primo impianto e di quella del periodo 1948-54;
- insediamenti prevalentemente residenziali o misti, le parti del territorio edificate con sostanziale continuità successivamente al periodo 1948-54;
- insediamenti produttivi, le parti del territorio destinate ad utilizzazioni produttive edificate successivamente al 1948-54;
- aree per le attrezzature e i servizi, comprendendo le attrezzature scolastiche e di interesse collettivo e generale, strutture e servizi direzionali e sportive che hanno una gestione privata ma che assolvono talvolta una funzione di interesse pubblico;
- sistema delle aree verdi, intese come aree pubbliche urbane ed extraurbane destinate a verde, parco, verde attrezzato, e correlate dal punto di vista funzionale e della fruizione ai sistemi urbani e rurali.

In base a questa articolazione degli insediamenti, il P.T.C. prevede nella Disciplina di Piano ulteriori indirizzi e direttive specifiche, riferite a ciascuna area.

Per il sistema insediativo urbano, il P.T.C. persegue i seguenti obiettivi generali di governo:

- incrementare la qualità del sistema insediativo dal punto di vista urbano, ambientale, edilizio e di accessibilità;

- assicurare la persistenza di tutte le componenti del sistema insediativo provinciale come risulta dalla sua lunga evoluzione storica;
- promuovere la tutela dei complessi edilizi e dei beni di interesse storico-architettonico, posti all'interno delle strutture insediative;
- mantenere e, ove possibile, rafforzare i centri di attrazione del sistema urbano provinciale, equilibrando funzioni residenziali, commerciali, di servizio e produttive;
- salvaguardare le discontinuità ed i paesaggi che separano gli insediamenti urbani, ai sensi dell'art. 4, c. 2 della Disciplina del Piano del P.I.T.;
- assicurare la continuità e la biodiversità delle reti naturali costituite dai corridoi ecologici che connettono e attraversano gli insediamenti urbani (corsi d'acqua e specchi lacustri, ambiti territoriali che vi si correlano, spazi verdi pubblici e privati ed ogni altra risorsa naturale) e incrementarne la dotazione, ai sensi dell'art. 10, c. 1 della Disciplina del Piano del P.I.T.;
- consolidare, ripristinare e incrementare la corrispondenza storicamente consolidata tra spazi, edifici e complessi architettonici storici, e funzione socialmente e culturalmente pubblica, ai sensi dell'art. 10 della Disciplina del Piano del P.I.T.;
- commisurare la previsione dell'espansione del sistema insediativo urbano alle dinamiche socio-demografiche-economiche più recenti, privilegiando la soddisfazione della domanda insediativa attraverso il recupero, la riqualificazione e la riorganizzazione degli insediamenti esistenti e del patrimonio edilizio esistente;
- perseguire l'equilibrata articolazione territoriale della rete commerciale ai sensi dell'art. 14 della Disciplina del Piano del P.I.T., consolidando la presenza della funzione commerciale nelle aree urbane;
- garantire il permanere della funzione produttiva (nell'accezione data a tale definizione dal paragrafo 6.3.2 del Documento di Piano del P.I.T.) negli insediamenti urbani anche a vocazione diversa.

5.5.2 LA STRATEGIA PER LE NUOVE URBANIZZAZIONI

Il P.T.C. al Capo II, Titolo II della Parte III, agli artt. 60-64 contiene la disciplina per le nuove urbanizzazioni, mentre il successivo Capo III, agli artt. 65-68, ne regola le caratteristiche dimensionali.

Per quanto concerne le previsioni di sviluppo del tessuto insediativo urbano i dati più omogenei a disposizione della Provincia sono quelli riferiti alle previsioni dei P.R.G. vigenti alla data del 1998, in quanto, al momento della redazione delle presenti norme, solamente 11 dei 22 Comuni della provincia hanno provveduto ad approvare il Regolamento Urbanistico. Tali dati, non essendo aggiornati, non sono stati inseriti nella tavola relativa al sistema insediativo urbano.

In riferimento alle nuove urbanizzazioni il P.T.C. detta le seguenti prescrizioni di carattere generale:

- i nuovi impegni di suolo ai fini insediativi sono consentiti esclusivamente qualora non sussistano alternative di riutilizzazione e riorganizzazione degli insediamenti esistenti; essi devono in ogni caso concorrere alla riqualificazione dei sistemi insediativi;
- la crescita degli insediamenti deve essere subordinata alla reale possibilità di assicurare una dotazione sufficiente di servizi essenziali, nonché alla contestuale realizzazione di infrastrutture che consentano la tutela delle risorse essenziali del territorio;
- la previsione dell'espansione del sistema insediativo urbano deve essere commisurata alle dinamiche socio-demografiche-economiche più recenti;
- al fine di incrementare la qualità dei nuovi sistemi insediativi i Comuni si attengono a quanto prescritto dal D.P.G.R. 09/02/2007 n. 2/R;
- nella localizzazione delle previsioni di sviluppo del tessuto insediativo urbano deve essere contrastata l'affermazione della città diffusa e degli agglomerati lungo le strade, e perseguito il completamento e la ricucitura degli insediamenti esistenti;
- gli Strumenti della Pianificazione Territoriale comunali recanti nuove previsioni insediative devono valutare l'ammontare del traffico veicolare da esse indotto sulla rete stradale esistente e prevedono, ove necessario la preventiva o contestuale realizzazione di nuove infrastrutture;
- ai sensi del P.I.T. non sono ammissibili nuovi insediamenti che inducano una mobilità veicolare ulteriormente gravante in misura consistente su nuovi tronchi stradali nazionali o regionali e su quelli entrati in funzione a partire dal 2002, a meno che non specificatamente previsti nella progettazione delle opere stradali approvate.
- Per i nuovi impegni di suolo dovrà essere verificata l'opportunità di accordi di pianificazione tra i comuni per ottimizzare le scelte localizzative e per definire modalità di perequazione intercomunale.
- nuove previsioni di impegno di suolo saranno possibili previa verifica di compatibilità con gli elementi del paesaggio così come definiti nella relativa disciplina paesaggistica

Gli strumenti della pianificazione territoriale sono tenuti a definire distintamente, nei casi in cui ne sia dimostrata la necessità, le nuove urbanizzazioni residenziali o miste a prevalente destinazione abitativa, e le nuove urbanizzazioni specialistiche: produttive e/o terziarie.

Le nuove urbanizzazioni residenziali o miste

Le eventuali nuove urbanizzazioni residenziali o miste e le nuove urbanizzazioni specialistiche previste negli strumenti della pianificazione territoriale comunali sono effettuate attraverso la formazione di strumenti urbanistici operativi, per i quali sono dettate le necessarie e opportune disposizioni.

L'art. 61 della Disciplina di Piano disciplina tali aree prevedendo indirizzi e prescrizioni per gli strumenti della pianificazione territoriale.

Le nuove urbanizzazioni produttive e commerciali

In riferimento alle aree per nuove urbanizzazioni produttive e commerciali, l'art. 62 della Disciplina di Piano dispone che gli Strumenti della Pianificazione Territoriale provvedano a distinguere le proprie previsioni di espansione urbanistica a carattere produttivo in base alla funzione prevalente prevista, e cioè: attività artigianale/industriale; attività commerciale; attività terziarie strettamente correlate alla funzione produttiva. Nell'ambito delle suddette distinzioni gli Strumenti della Pianificazione Territoriale e gli Atti di Governo del Territorio comunali provvedono inoltre a distinguere i comparti produttivi specializzati dai comparti misti.

L'art. 62 della Disciplina di Piano ne disciplina la realizzazione prevedendo indirizzi e prescrizioni per gli strumenti della pianificazione territoriale.

Le nuove urbanizzazioni per le attrezzature e i servizi.

L'art. 63 della Disciplina di Piano detta le prescrizioni che i Comuni devono recepire per tali aree, disciplinando in particolare i nuovi insediamenti turistici e la realizzazione di impianti sportivi e per il tempo libero e degli immobili collegati al loro esercizio.

Per le nuove urbanizzazioni specialistiche destinate ad insediamenti turistici viene specificato che sono preferibilmente riservate alle strutture ricettive quali i campeggi, i villaggi turistici, le aree di sosta, gli agri-campeggi, i parchi di vacanza, e quelli caratterizzati da attività di ospitalità in spazi aperti. Tali strutture possono essere realizzate soltanto in aree appositamente previste negli strumenti della pianificazione territoriale e dovranno essere collocate in relazione alle aree di sistema riferite alla tavola P13.

Incentivazione della pianificazione sovracomunale

La Provincia promuove ogni possibile pratica di concertazione con le amministrazioni interessate per ottimizzare su scala sovracomunale la pianificazione e la localizzazione degli interventi di trasformazione territoriale, anche attivando opportune modalità di perequazione compensativa.

Gli interventi di interesse sovracomunale possono riguardare, tra gli altri, la localizzazione di nuovi insediamenti produttivi e di terziario, la realizzazione di infrastrutture, la localizzazione di grandi strutture di vendita o l'ampliamento di quelle esistenti, la localizzazione delle strutture sanitarie, degli impianti di depurazione e trattamento dei reflui e dei rifiuti e tutti gli interventi che determinano effetti sugli assetti territoriali a scala sovracomunale.

Per la riconversione e ridislocazione territoriale di processi produttivi manifatturieri è perseguita l'attivazione di opportune iniziative concertative con gli attori imprenditoriali interessati e, se del caso, con altre amministrazioni territorialmente interessate, ove si prevedano opportune soluzioni perequative, al fine di sostenere il permanere e lo sviluppo delle relative attività nel territorio.

Il principio della perequazione territoriale

Il P.T.C. introduce il concetto di perequazione territoriale per compensare gli effetti provocati dalle scelte di pianificazione di area vasta, cioè la diversa distribuzione dei costi e dei benefici prodotti a livello sovracomunale da una determinata scelta urbanistica. Infatti gli effetti di una scelta territoriale di determinati nuovi insediamenti provocano una differenziazione dell'utilizzazione delle risorse, che interessa diversi ambiti, non solo nel singolo territorio comunale in cui è localizzato l'intervento.

In particolare questo avviene per le attività produttive, commerciali e direzionali che, per caratteristiche funzionali e dimensionali, provocano effetti ambientali e territoriali che vanno ad incidere più di un territorio comunale. A tal fine, il passaggio successivo, è l'individuazione di tali effetti ambientali e territoriali, con la quantificazione di massima dei costi e l'identificazione della scala territoriale cui vanno compensati.

La perequazione territoriale unisce pertanto l'urbanistica all'economia pubblica territoriale, ed ha lo scopo di ridistribuire le entrate derivanti dal nuovo insediamento, e di ripartire equamente le spese di investimento. Per attuare il principio della perequazione territoriale la Provincia promuove l'utilizzo dello strumento dell'Accordo territoriale tra le Amministrazioni locali interessate, e della costituzione di un fondo di rotazione per la sostenibilità.

Al fine della perequazione territoriale, la Provincia promuove, nell'ambito di Accordi territoriali, la costituzione e la gestione di un fondo di rotazione per la sostenibilità, a compensazione degli effetti

sulle risorse derivanti dall'intervento concordato tra gli enti interessati, e per il raggiungimento dei requisiti di sostenibilità degli insediamenti.

Il fondo è finanziato dagli enti locali con risorse proprie o con quote degli oneri di urbanizzazione e delle entrate fiscali derivanti dal nuovo insediamento.

Le risorse di tale fondo vengono utilizzate principalmente in tre "gruppi" di spesa: per le spese per le opere e infrastrutture necessarie alla funzionalità degli insediamenti concordati, per le opere ed infrastrutture e servizi di interesse generale di carattere sovracomunale, e per la redistribuzione delle risorse tra tutte le Amministrazioni coinvolte.

5.5.3 LA STRATEGIA PER LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Il P.T.C. persegue il miglioramento della mobilità di persone, merci, informazioni e servizi attraverso l'integrazione delle modalità di trasporto, l'adeguamento e l'interconnessione della rete delle infrastrutture ed il completamento degli itinerari nel rispetto delle invarianti e per raggiungere gli obiettivi dei Sistemi funzionali.

Gli articoli che interessano la strategia per le infrastrutture per la mobilità sono contenuti al Titolo III della Parte III della Disciplina di Piano, dall'articolo 74 all'articolo 78.

Il P.T.C. individua nella tavola QC11 la struttura principale della mobilità a livello provinciale e nella tavola P07 le modifiche possibili e necessarie al fine di raggiungere i precedenti obiettivi.

Ai sensi di quanto stabilito dal P.I.T., gli strumenti della pianificazione territoriale comunali dovranno perseguire i seguenti criteri e obiettivi di carattere generale:

- realizzare la riqualificazione e la messa in sicurezza della rete viaria;
- realizzare infrastrutture per la sosta di interscambio tra le diverse modalità di trasporto;
- articolare le diverse modalità di trasporto pubblico in relazione alle esigenze della domanda ed alle prevedibili trasformazioni;
- riqualificare i nodi intermodali del trasporto pubblico e delle merci, ed eventualmente prevedere interventi di potenziamento degli stessi;
- effettuare il monitoraggio del sistema della mobilità;
- potenziare il trasporto delle merci e lo sviluppo della logistica, con particolare riferimento alla distribuzione intraurbana e interurbana delle merci.

La strategia per la rete ferroviaria

La rete ferroviaria della Provincia di Pistoia è rappresentata nella tavola P07 ed è costituita dalla linea Firenze-Pistoia-Lucca-Viareggio e dalla linea Porrettana.

Conformemente a quanto previsto dal P.I.T., il P.T.C. prevede il raddoppio nel tratto da Pistoia a Lucca-Viareggio e Lucca-Pisa, e l'adeguamento funzionale di tutti gli impianti, al fine di far assolvere alla linea la funzione di collegamento rapido di superficie con Firenze.

Al fine di favorire l'adeguamento della linea e di superare la cesura rappresentata dalla ferrovia nel centro del sistema insediativo della Valdinievole, il P.T.C. propone l'interramento del tratto ricadente nei comuni di Pieve a Fievole, Montecatini Terme e Massa e Cozzile.

Per quanto riguarda la linea Porrettana il P.T.C. prevede l'ammodernamento della linea allo scopo di conservare il ruolo interregionale, di assolvere la funzione di linea metropolitana da Pistoia fino a Capostrada, per valorizzarne le funzioni turistico-ambientali ed a supporto dei sistemi economici dell'area montana.

Una specifica disciplina a tutela dei valori storico-testimoniali connessi ai manufatti edilizi ed alle opere di ingegneria ferroviaria è prevista per i comuni di Pistoia, Sambuca e da un eventuale recupero per Pistoia e San Marcello P.se.

La strategia per la rete stradale e autostradale

Il P.T.C., come già detto, articola la rete stradale e autostradale provinciale in: rete primaria, rete secondaria, rete di supporto alla viabilità secondaria.

Per la **rete primaria**, costituita dall'autostrada A11, con la finalità di potenziare il sistema degli accessi all'asse autostradale, il P.T.C. prevede la realizzazione di due nuovi caselli: il primo in Valdinievole località Vasone con sbocco sulla viabilità di progetto che collega la S.P. Camporcioni con la Strada dei Fiori a Pescia; il secondo a Pistoia Est con innesto sulla strada dei vivai che collega la strada fiorentina con la SP1 Pratese. Per questo ultimo nuovo casello si prescrive la contestuale realizzazione delle due bretelle di collegamento con la SP1 e la SR 66. Inoltre è previsto il raddoppio della terza corsia da Firenze al nuovo casello in loc. Vasone.

Per la **rete secondaria**, costituita da: raccordo autostradale, S.P. 1 Variante pratese, S.P. 26 Camporcioni, S.P. 47 Tangenziale Est, S.P. 5 Montalese, S.P. 50 Via dei Fiori, S., S.R. 435 Lucchese, S.Rl. 436 Francesca, S.R. 66 Pistoiese, S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero, S.S. 64 Porrettana, V.S.R. 436 Variante Francesca, il P.T.C. individua i seguenti nuovi collegamenti:

- nuovo collegamento Signorino-Pontepetri fra la S.S. 64 e la S.R. 66, che risulta essere una struttura viaria essenziale per favorire la connessione fra le due strade di valico, per migliorare i collegamenti intervallivi e interregionali, per migliorare l'accessibilità al sistema insediativo della Montagna;
- variante a Ovest di Montecatini che assicura il collegamento dalla SP 26 alla SR 435;

- variante di Taviano, Pavana e Ponte alla Venturina per la S.S. 64, che prevede un complessivo intervento di ristrutturazione per adeguare l'asse ai livelli prestazionali delle varianti realizzate sul versante emiliano;
- per la S.S. 12 l'ammodernamento del tracciato con particolare riferimento alla variante in corrispondenza del passo dell'Abetone d'intesa con A.N.A.S.;
- variante di Candeglia che collega la S.P. 47 tangenziale est di Prato alla S.P. 24 Pistoia Riola;
- variante circonvallazione nord di Quarrata, che collega la S.P.19 con la S.P.6 e la S.P. 44;
- variante alla S.R. 66 da Olmi al confine di Provincia, previo accordo con la Provincia di Prato.

Per quanto riguarda la **rete di supporto**, gli strumenti della pianificazione territoriale individuano gli interventi di adeguamento della rete viaria di interesse comunale, sulla base dei seguenti indirizzi prioritari:

- miglioramento della accessibilità alle aree urbane principali ed alle funzioni generatrici/attrattive di traffico (centri ed assi commerciali; stazioni ferroviarie ecc.);
- completamento degli anelli e/o dei tratti di circonvallazione del sistema insediativo ed interconnessione con la rete viaria principale;
- adeguamento della viabilità a servizio delle aree produttive artigianali ed industriali e dei comparti agricoli specializzati del vivaismo e della floricoltura in relazione alle disposizioni del Sistema funzionale florovivaistico.
- realizzazione dei tracciati ciclo-pedonali in relazione alle disposizioni del Sistema funzionale del turismo e della mobilità ecoturistica ed alla conformità paesaggistica delle opere d'arte stradale.

Nella tavola P07 sono illustrate le varianti di tracciato e gli interventi di riqualificazione ritenuti prioritari e necessari per adeguare la rete viaria alla funzione di supporto alla rete secondaria, di seguito elencati:

- variante all'asse dei vivai che collega la S.R. 435, la S.P. 9 e la S.P. 1;
- collegamento dal nuovo casello autostradale di Pistoia fino alla S.P. 5 Montalese, con raccordo di continuazione della strada comunale di Via Fermi;
- variante dal nuovo casello loc. Vasone in direzione della S.P. 45 e raccordo con la S.R. 435, con la S.P. 11 e la S.P. 15;
- collegamento con la S.R. 436 con S.P. 50 via dei Fiori attraverso la variante già in esercizio;
- variante alla SP 12 di Collodi;
- collegamento della S.P.26 con la S.P.13 Via Romana;

La strategia per le infrastrutture di trasporto a servizio dei comprensori sciistici

Il P.T.C. individua nella tavola P07 la struttura portante della rete delle infrastrutture di trasporto a servizio dei comprensori sciistici dell'alta Montagna Pistoiese, costituita dal sistema a V dei due collegamenti di progetto dall'area del Ponte Sestaione con il crinale della Doganaccia e con l'alta valle del Sestaione. Tale sistema è finalizzato a migliorare il raccordo tra i comprensori sciistici dell'Appennino Tosco-Emiliano. I collegamenti indicati nella tav. P07 sono pertanto elementi integranti e di supporto della rete degli impianti di risalita e piste da sci indicate e disciplinate nel Piano Provinciale delle aree sciistiche attrezzate. Gli strumenti della pianificazione territoriali dei Comuni di Abetone e Cutigliano, devono salvaguardare gli ambiti previsti dal piano o da atti di programmazione sovraordinati inserendo dette previsioni nella propria cartografia di progetto. I Comuni dovranno dimensionare le aree a servizio delle stazioni, tenendo conto delle attrezzature da realizzare (posteggi, biglietterie, servizi pubblici, attrezzature) ed in relazione all'importanza del nodo.

La strategia per le infrastrutture puntuali e le aree ferroviarie

Gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio, tra cui i piani di settore, individuano i centri a servizio del trasporto merci e le aree che, per le loro caratteristiche e localizzazione, possono svolgere la funzione di interconnessione fra le diverse modalità di trasporto. Il P.T.C. assume come infrastrutture di interesse provinciale le seguenti aree ferroviarie che possono essere destinate, con le aree contermini ad attività connesse con la mobilità: le aree ferroviarie di Pistoia, di Montecatini Terme, di Montale-Agliana, Pescia, Borgo a Buggiano.

I Comuni, provvedono ad elaborare per queste aree o per altre che ritengono idonee all'obiettivo indicato, specifici progetti tesi a migliorare l'accesso alle stazioni, a realizzare strutture di interscambio, quali parcheggi auto, moto, cicli, terminali-bus, punti di partenza di percorsi ciclabili.

Il P.T.C. prevede la realizzazione di uno scalo merci nell'area est di Pistoia, a servizio dell'area industriale di S. Agostino, conformemente alle indicazioni che disporrà il Piano provinciale dei trasporti.

5.5.4 LA SOSTENIBILITA' DELLO SVILUPPO DEL TERRITORIO

Il P.T.C. al Capo IV, Titolo II della Parte III agli artt. 69-73, individua i principi per lo sviluppo sostenibile del territorio.

La Provincia attraverso il P.T.C. e attraverso l'insieme delle attività di sua competenza relative all'uso del territorio, persegue uno sviluppo sostenibile delle attività pubbliche e private che incidono sul territorio provinciale, ai sensi di quanto stabilito dalla L.R. 3 gennaio 2005, n. 1.

Il P.T.C. persegue la valorizzazione e l'oculata gestione delle risorse naturali ed essenziali, avendo come scopo la loro salvaguardia dalle pressioni delle attività antropiche. A tal fine il P.T.C. persegue una qualità insediativa ed edilizia che garantisca la riduzione dei consumi energetici, la salvaguardia dell'ambiente naturale, il ricorso alle tecniche dell'edilizia sostenibile così come individuate nelle Linee guida dell'edilizia sostenibile in Toscana approvate dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 218 del 3 aprile 2006.

Il nuovo P.T.C. assume come strategico l'obiettivo di promuovere la sostenibilità dello sviluppo del territorio e delle città attraverso i parametri e i criteri individuati nelle Norme Tecniche di Attuazione.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali devono comunque ottemperare agli indirizzi e prescrizioni del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (P.I.E.R.) approvato con D.G.R. 10 marzo 2008.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali devono favorire l'impiego di risorse energetiche locali rinnovabili, l'aumento dell'efficienza energetica degli edifici, dei nuovi insediamenti e dei trasporti, e promuovere la certificazione energetica degli edifici, la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente ed individuare nell'edilizia pubblica e sociale-residenziale comparti prioritari per la sostenibilità energetica. I Comuni devono predisporre in tal senso un adeguato piano di illuminazione pubblica.

Al fine della sostenibilità dello sviluppo del territorio, i Comuni sono tenuti, nell'ambito dei propri piani strutturali e degli atti di governo del territorio, a valutare la sostenibilità delle proprie previsioni prevedendo:

- per le trasformazioni del territorio, un'analisi preliminare del sito di costruzione, studiandone l'esposizione solare, i venti dominanti, il tessuto urbano limitrofo e così via, al fine di individuare le migliori strategie per il miglioramento delle prestazioni energetiche dei fabbricati.
- criteri tecnico-costruttivi, tipologici ed impiantistici idonei a facilitare e valorizzare il risparmio energetico e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili per il riscaldamento, il raffrescamento, la produzione di acqua calda sanitaria, l'illuminazione, incentivando la realizzazione di impianti centralizzati, dotati di tutti i dispositivi sufficienti a garantire la contabilizzazione individuale dei consumi e la personalizzazione del microclima.

Ai fini della valutazione della sostenibilità di nuove previsioni di insediamenti produttivi, i Comuni sono tenuti, nell'ambito dei propri piani strutturali e degli atti di governo del territorio, a corredare gli atti di opportune elaborazioni volte a valutare la fattibilità tecnico-economica:

- dell'uso della cogenerazione, elettrica e termica, per il soddisfacimento dei fabbisogni energetici degli insediamenti previsti nell'area;
- dell'adozione di sistemi di recupero del calore da processi produttivi per il soddisfacimento dei fabbisogni energetici degli insediamenti previsti nell'area;
- della possibilità di cessione degli scarti termici degli insediamenti previsti nell'area all'insieme di fabbisogni civili presenti nell'intorno dell'area stessa.

All'interno delle aree urbane il sistema del verde pubblico e privato concorre a garantire l'equilibrio ecologico e le compensazioni delle emissioni di anidride carbonica derivanti dalle attività antropiche.

Il P.T.C. prevede che gli strumenti della pianificazione territoriale comunali devono supportare le proprie previsioni di dimensionamento con una dotazione di spazi verdi interni agli insediamenti che sia proporzionata all'incremento del numero di abitanti e all'incremento della quantità di veicoli esistenti e previsti, prescrivendo anche la realizzazione di verde pensile e/o tetti verdi a titolo compensativo con caratteristiche di fruibilità assimilabili alle aree verdi tradizionali.

Nella definizione dei nuovi insediamenti abitativi, commerciali e produttivi, nonché nella trasformazione degli insediamenti esistenti, soddisfare le esigenze del servizio di gestione (raccolta, riutilizzo, recupero, riciclaggio e smaltimento) dei rifiuti urbani, al fine di contribuire al conseguimento, a livello comunale, degli obiettivi di riduzione della produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata definiti dal D.L. n° 22/97, dal Piano Regionale, da eventuali accordi di programma con la Regione Toscana e dal Piano Provinciale di Gestione dei consumi dei Rifiuti;

Le nuove previsioni di impegno di suolo devono verificare la compatibilità con gli elementi del paesaggio così come definiti nella relativa disciplina paesaggistica, inoltre, per i nuovi impegni di suolo deve essere verificata l'opportunità di accordi di pianificazione tra i Comuni per ottimizzare le scelte localizzative e per definire eventuali modalità di perequazione territoriale.

Al fine di perseguire la sostenibilità dello sviluppo del territorio seguendo i precedenti indirizzi, il P.T.C. all'art. 70 stabilisce delle prescrizioni a cui si devono attenere i Comuni.

Gli articoli 71, 72 e 73 della Disciplina di Piano dettano indirizzi e prescrizioni relativamente agli impianti climatici e di produzione energia, alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani e speciali, all'inquinamento acustico.