



Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio



Piano direttore  
cantonale  
Studio di base

Piano direttore cantonale – Studio di base

## Rapporto sulle politiche settoriali del PD 90

Valutazione degli Obiettivi pianificatori e prospettive

Maggio 2006

Editore Consiglio di Stato del Cantone Ticino

Autore Sezione dello sviluppo territoriale, Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità, Dipartimento del territorio

Per ulteriori informazioni

Sezione dello sviluppo territoriale, viale Stefano Franscini 17, 6500 Bellinzona  
tel. +41 91 814 37 74 fax +41 91 814 44 12 e-mail dt-pd@ti.ch www.ti.ch/pd

Concetto grafico

Studio grafico Delucchi & Team via Carvina 5, 6807 Taverne

Iconografia e Fotografie

Fonte (quando non segnalato): Sezione dello sviluppo territoriale

Stampa Tipografia Lepori e Storni, Viganello

Finito di stampare nel mese di giugno 2006

© Dipartimento del territorio, 2006  
www.ti.ch/pd

## Indice

<b>I</b>	<b>Premessa.....</b>	<b>4</b>
1.1	<i>La revisione del PD 90.....</i>	4
1.2	<i>L'aggiornamento del modello d'organizzazione territoriale.....</i>	4
1.3	<i>Lo scopo del documento, contenuti e metodo.....</i>	5
<b>2</b>	<b>Bilancio delle politiche settoriali e prospettive per la revisione del PD.....</b>	<b>7</b>
2.1	<i>Le componenti naturali del territorio.....</i>	7
2.2	<i>Il bosco.....</i>	11
2.3	<i>Il territorio agricolo.....</i>	14
2.4	<i>I pericoli naturali.....</i>	17
2.5	<i>I carichi ambientali.....</i>	20
2.6	<i>L'approvvigionamento idrico.....</i>	24
2.7	<i>L'approvvigionamento energetico.....</i>	25
2.8	<i>Il paesaggio.....</i>	28
2.9	<i>La funzione ricreativa e turistica del territorio.....</i>	32
2.10	<i>Gli insediamenti.....</i>	36
2.11	<i>Le zone d'attività industriali e artigianali.....</i>	43
2.12	<i>I trasporti e le vie di comunicazione.....</i>	46
2.13	<i>La difesa integrata.....</i>	50
<b>3</b>	<b>Allegati.....</b>	<b>52</b>
3.1	<i>Cronologia delle procedure d'approvazione.....</i>	52
3.2	<i>Basi legali.....</i>	58

## I Premessa

### I.1 La revisione del PD 90

Il Piano direttore attuale (PD 90) ha circa 15 anni d'esistenza. Da allora molte condizioni oggettive sono cambiate e molti problemi si sono affacciati all'orizzonte ai differenti livelli nazionale, cantonale e locale. Il Piano direttore è stato più volte adeguato, aggiornato e completato durante il trascorso lasso di tempo, ma ora sia il mandato legislativo, che impone il riesame ogni dieci anni, sia la portata dei cambiamenti intervenuti, rendono necessaria la sua revisione.

Il Piano direttore del 1990 riflette la cultura di quegli anni della pianificazione territoriale in Svizzera. Nell'ambito dei principi, essa dava atto del ruolo pionieristico nella salvaguardia dell'ambiente, della natura e del paesaggio, ma manifestava anche un atteggiamento sostanzialmente antiurbano.

Nonostante le limitazioni insite nella legislazione, il PD 90 è stato concretamente il primo documento-programma a enunciare obiettivi globali e coordinati per il territorio e la società.

Alcuni degli obiettivi che avevano informato il PD 90 si sono nel frattempo evoluti. L'obiettivo prioritario di limitare spazialmente lo sviluppo insediativo è passato in secondo piano di fronte a quello di predisporre le premesse territoriali per lo sviluppo e la competitività economica. Gli obiettivi prioritari della legislazione federale, volti alla salvaguardia dell'ambiente nella sua accezione più ampia si sono rafforzati con l'ancoraggio nelle Costituzioni federale e cantonale del principio dello sviluppo sostenibile. In tal modo si sono poste le basi per una presa in considerazione congiunta delle due istanze, quella antropica e quella ambientale, la cui traduzione in termini concreti sarà uno dei compiti prioritari della revisione del PD.

Alla luce della nuova situazione, il PD 90 manifesta comunque una buona impostazione d'insieme ed è giudizioso utilizzare il grande patrimonio di proposte e di riflessioni rappresentato dal documento iniziale e dai suoi aggiornamenti.

La revisione è dunque da intendere come *riesame globale e rielaborazione* mediante adattamento e aggiornamento del PD 90. Più precisamente, si propone che la revisione predisponga i nuovi strumenti per creare quella coscienza del territorio e quel riferimento pragmatico-etico al territorio che mancano ancora oggi e che stanno alla base di ogni decisione sensata sul futuro.

### I.2 L'aggiornamento del modello d'organizzazione territoriale

Importanti cambiamenti socio-economici, intervenuti negli ultimi vent'anni, richiedono un'attenta riflessione e non consentono di riproporre per esteso il modello d'organizzazione territoriale adottato con il PD 90:

- Con la riduzione dell'effetto frontiera (peraltro già prevista dal PD 90) il Ticino urbano è sempre più legato alle dinamiche dell'area metropolitana di Milano;
- Come in altre regioni si deve constatare un processo di "metropolizzazione", che si manifesta con una maggiore polarizzazione delle dinamiche economiche nelle aree urbane, ma in particolare nell'agglomerato di Lugano il cui sviluppo è stato nettamente più forte rispetto alle altre parti del cantone;

- Di conseguenza, la “città-regione” si è gradualmente trasformata in un sistema di tipo metropolitano, strutturato sempre più da relazioni centro-periferia (tra l'agglomerato di Lugano e gli altri poli di importanza cantonale) e sempre meno da relazioni di complementarietà tra i quattro agglomerati urbani del cantone.

Questi sviluppi ripropongono le necessità di apertura del cantone, ma determinano nuovi bisogni in materia di sviluppo territoriale, alla scala interna del cantone e per quanto riguarda le relazioni tra gli agglomerati e la montagna (necessità di una migliore coesione tra le varie regioni del cantone). Non si tratta quindi di rivoluzionare i principi generali che reggono l'impianto del PD 90, ma piuttosto di adattarli alla mutata realtà e renderli più concreti, più chiari e quindi più efficaci (definendo le priorità). I temi basilari, che dovranno essere presi in considerazione sono:

- Proseguire la politica di apertura verso nord e verso sud, considerando il Cantone come “regione unica e aperta”, analogamente al PD 90;
- Riconoscere all'agglomerato di Lugano un ruolo centrale nello sviluppo territoriale cantonale, evitando però di approfondire ulteriormente il divario con gli altri agglomerati;
- Rafforzare i centri di importanza cantonale di Bellinzona, Locarno e Chiasso-Mendrisio, in primo luogo con il proseguimento delle politiche di aggregazione dei comuni urbani;
- Meglio considerare le relazioni tra le aree urbane e le aree montane (che hanno subito maggiormente gli effetti della crisi economica degli anni '90), in particolare attraverso politiche legate al turismo, allo svago e alla valorizzazione del patrimonio;
- Definire le priorità in funzione delle diverse aree (o spazi) del Cantone e delle loro peculiarità.

La valutazione del capitolo A.0 del PD 90 e gli indirizzi per l'elaborazione della revisione (aggiornamento) del modello d'organizzazione territoriale sono illustrati nel rapporto “L'organizzazione territoriale in Ticino”, allestito dalla Sezione dello sviluppo territoriale, dicembre 2005.

### **1.3 Lo scopo del documento, contenuti e metodo**

La costruzione di un quadro d'insieme globale e il più possibile completo costituisce la premessa della revisione del PD. I lavori di revisione e di aggiornamento del PD, richiedono pertanto una valutazione retrospettiva (valutazione del PD 90) e una formulazione delle prospettive per le differenti politiche settoriali verso l'orizzonte 2020. Risulta così necessario identificare e descrivere adeguatamente e in modo documentato i problemi importanti sul tappeto come pure individuare gli indirizzi per una loro soluzione. Nel presente documento sono riassunti i contributi che ogni Servizio cantonale ha fornito durante la fase preliminare della revisione dello strumento pianificatorio con particolare accento agli obiettivi pianificatori cantonali, segnatamente:

- la valutazione dell'attuazione degli obiettivi pianificatori riguardanti il proprio settore di competenza;
- la conferma degli obiettivi ritenuti ancora validi e

- la formulazione di nuovi obiettivi per l'orizzonte di riferimento.

Questo documento è strutturato in due capitoli principali.

Nel capitolo 2, Bilancio delle politiche settoriali e prospettive per la revisione del PD, sono riportate le valutazioni che ogni Servizio dell'Amministrazione cantonale, responsabile del settore componente il Rapporto esplicativo del PD 90, ha consegnato nel corso dei lavori preliminari. Ogni capitolo è suddiviso in due parti: il bilancio del settore e le prospettive per la revisione (orizzonte 2015-2020).

Le domande rivolte ai servizi sono state presentate nel documento per la valutazione del PD 90<sup>1</sup>.

Il contributo richiesto prevedeva la seguente struttura:

- a) bilancio dell'attività settoriale dal 1985 al 2002: variabili descrittive, criteri valutativi;
- b) valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi del PD 90 (cfr. DL allegato);
- c) aspetti positivi e negativi dell'esperienza del PD 90 relativamente ai contenuti, al coordinamento tra i Servizi e alle procedure;
- d) sviluppo del settore: cambiamenti e prospettive 2020 e aspettative nei confronti della pianificazione territoriale;
- e) revisione degli obiettivi: conferma, aggiornamento, nuovi obiettivi.

Nel capitolo 3, Allegati, sono presentati nella forma tabellare:

- la cronologia delle procedure d'approvazione, d'aggiornamento e di completamento a cui è stato sottoposto il PD 90 dopo la prima approvazione federale del 27 giugno 1995,
- le più importanti basi legali suddivise per settore,
- gli accenni bibliografici di riferimento del presente rapporto.

---

<sup>1</sup> Valutazioni settoriali del PD 90, documento per i servizi coinvolti, novembre 2002.

## 2 Bilancio delle politiche settoriali e prospettive per la revisione del PD

### 2.1 Le componenti naturali del territorio

#### 2.1.1 Bilancio

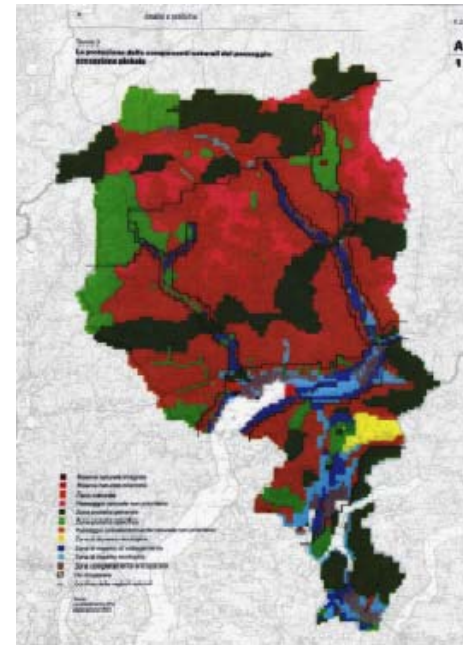
In generale, il PD ha saputo anticipare e sviluppare le soluzioni per un'azione efficace di valorizzazione del patrimonio naturalistico e ha costituito l'occasione per promuovere, per merito del Museo cantonale di storia naturale, un'analisi seria e approfondita del paesaggio naturale ticinese.

L'allestimento del PD90 è stato un momento privilegiato anche per un'analisi approfondita del paesaggio naturale ticinese, analisi sfociata dapprima in un dettagliato rapporto che diede l'assetto al capitolo settoriale delle componenti naturali nel Piano direttore, successivamente nella collana "Introduzione al paesaggio naturale del Cantone Ticino". I tre volumi, elaborati dal Museo cantonale di storia naturale e frutto di un progetto editoriale durato quasi cinque anni, sono un'opera che, per qualità e completezza, rappresenterà ancora per molto un riferimento irrinunciabile per chiunque voglia conoscere le componenti naturali del Ticino e la strategia messa in atto per una loro valorizzazione.

Nel 1985 il principale attore amministrativo era il Museo di storia naturale (attività scientifica, didattica e azioni mirate). Con la creazione dell'Ufficio protezione natura, avvenuta nel 1990, il Cantone si è dotato di una struttura preposta esclusivamente all'attuazione dei provvedimenti riguardanti la tutela delle componenti naturali.

L'evoluzione delle idee è stata caratterizzata dai seguenti elementi:

- l'emergere del concetto di biodiversità;
- l'applicazione dei principi della protezione della natura sull'insieme del territorio in cui l'interazione tra forze della natura e uomo crea un paesaggio dal valore naturalistico differenziato;
- l'incremento del coordinamento con le attività d'incidenza territoriale;
- la gradualità della protezione;
- il rafforzamento della protezione dei processi evolutivi e non dei singoli oggetti (delta, golene, paesaggi alpini, ecc.);
- la modifica del ruolo dell'uomo: da spettatore o attore negativo, ad artefice della costruzione del paesaggio;
- la ricerca scientifica come strumento d'implementazione e di verifica dell'attività amministrativa.



Rapporto esplicativo PD 90, capitolo A.1

Questa evoluzione ha favorito:

- l'allestimento di studi di base per la pianificazione del territorio e per l'attuazione delle misure concrete;
- lo sviluppo di una politica cantonale organica e basata su basi scientifiche che ha influenzato positivamente altre politiche, segnatamente quella territoriale attraverso i PR;
- una miglior conoscenza della natura e delle sue componenti nel Cantone;
- lo stimolo per la creazione dell'UPN e la definizione di alcuni principi operativi.

Attualmente in Ticino sono inventariati 311 biotopi d'importanza nazionale, 20 paesaggi d'importanza nazionale e 302 biotopi d'importanza cantonale.

### **2.1.2 Prospettive**

Gli attuali obiettivi enunciati dal PD sono stati formulati sulla base di analisi e principi che ancor oggi mantengono tutta la loro attualità. I principali sono:

- Il Cantone possiede un patrimonio naturalistico notevole che merita rispetto, tutela e valorizzazione.<sup>2</sup>
- Questo patrimonio è intimamente legato alle vicende umane, al punto che esso non può venire segregato in comparti naturali, da contrapporre al territorio urbanizzato. Componenti naturali e antropiche si intrecciano ovunque e concorrono, in modo estremamente vario, a definire l'assetto del paesaggio del Cantone.
- Alcuni importanti valori naturalistici sono oggi particolarmente vulnerabili sia per l'intensificazione dell'uso del suolo (pianure e fasce collinari) sia per un suo graduale abbandono (fascia montana e alpina).<sup>3</sup>
- La conservazione del patrimonio naturalistico cantonale, per essere efficace, deve essere improntata su una visione d'insieme e fondarsi su basi che siano oggettive.
- La valorizzazione delle componenti naturali del paesaggio deve dunque interessare, con gradualità diverse, l'insieme del territorio cantonale, e non soltanto parti di esso.
- La conservazione della natura richiede un atteggiamento attivo, di promozione culturale e territoriale. Essa implica pertanto non soltanto inevitabili condizionamenti nell'uso del suolo, ma interventi attivi di recupero e di gestione.

I principi qui ripresi mantengono inalterata la loro attualità. Quando furono formulati – all'inizio degli anni '80 – essi provocarono un cambiamento molto profondo nella politica di tutela della natura, che mutò radicalmente e assunse le forme attuali.

---

<sup>2</sup> Una descrizione divulgativa e scientificamente corretta di questo patrimonio è contenuta nel primo volume della collana: Introduzione al paesaggio naturale del Cantone Ticino, pubblicato nel 1990 dal Dipartimento dell'Ambiente. In poco più di 400 pagine, vengono descritte le principali componenti naturali del Ticino, da quelle geologiche e mineralogiche, a quelle vegetali, animali e ambientali in genere.

<sup>3</sup> Il terzo volume della collana sopraccitata riassume sinteticamente i problemi e i conflitti che minacciano in Ticino il patrimonio naturale



La conservazione e la valorizzazione della natura rappresenta un obiettivo generale di indiscutibile interesse collettivo nell'ambito della definizione del futuro assetto territoriale del Cantone. Esso merita senza dubbio di essere ripetuto nella revisione del PD, così come sarà opportuno richiamarne sia i fondamenti strategici e funzionali - per altro già contenuti nel Rapporto sugli indirizzi: la natura come risorsa, la natura come qualità di vita - sia quelli etici e giuridici.

Una natura intatta favorisce uno sviluppo economico di qualità, segnatamente nel settore del turismo e per quanto riguarda l'attrattiva insediativa. Il mantenimento e la valorizzazione di tali risorse, attraverso la gestione e la cura ricorrente delle componenti naturali come pure attraverso il loro rispetto nell'ambito delle attività di incidenza territoriale, rappresenta pertanto un investimento per il futuro.

Quale stimolo alla formulazione di una prima versione degli obiettivi del PD nello spirito di quanto sopra enunciato, sono illustrati qui di seguito alcuni possibili obiettivi più particolari per la protezione della natura:

1. Completare il sistema cantonale delle aree protette quale strumento di conservazione e promozione del patrimonio naturale cantonale (segnatamente istituendo e gestendo aree di tutela per le componenti naturali iscritte in inventari cantonali e federali).

*Per aree protette si intendono quelle secondo le categorie stabilite dalla LCN. Il termine di sistema richiama da un lato l'approccio unitario che sta alla base della loro istituzione, dall'altro il legame che sussiste tra di esse. Oggetto della protezione sono pure le componenti geologiche, la cui valorizzazione – fatta la dovuta eccezione delle gole della Breggia e del Monte San Giorgio – deve ancora essere avviata in Ticino. L'obiettivo presuppone l'istituzione formale delle aree protette tramite decreti di protezione (biotopi e geotopi) oppure strumenti pianificatori (paesaggi). Il sistema comprende pure le riserve forestali. Parte integrante delle modalità di promozione del sistema delle aree protette è la gestione attiva, dove essa è necessaria.*

2. Promuovere la funzione di collegamento ecologico, in particolare nei fondovalle e nella fascia collinare, per ottenere una rete funzionale alla diversità biologica del territorio.

*La frammentazione del territorio nelle pianure del Ticino e nelle fasce collinari richiede una strategia di intervento sui collegamenti ecologici. Strumenti per tale obiettivo sono, tra altri, progetti di ponti ecologici e progetti di interconnessione nel territorio agricolo.*

3. Recuperare e aumentare il grado di naturalità dei corsi d'acqua e degli ambienti ad essi correlati.

*Il recupero è inteso sia quale misura di valorizzazione ecologica, sia quale valorizzazione di elementi caratterizzanti il paesaggio. Esso è da intendersi in senso lato e comprende dunque anche il principio del risanamento delle tratte in cui i deflussi minimi sono ancora insufficienti. Si potrebbe valutare di inserire nel PD specifici obiettivi importanti di rinaturazione, quali ad esempio il Ticino sul Piano di Magadino (per altro già menzionato dalla scheda PD comprensoriale)*

4. Promuovere la valorizzazione della natura e del paesaggio su scala regionale tramite progetti e concetti di sviluppo integrati, in cui si focalizzino le positive sinergie tra le componenti naturali e le diverse utilizzazioni del territorio, in particolare agricoltura e svago.

*Si tratta di un aggiornamento dell'obiettivo no. 5 degli obiettivi del PD 90.*

*L'esperienza di questi ultimi anni ha mostrato come gli strumenti di sviluppo in questa direzione possano essere diversi: sia di carattere pianificatorio, sia d'altra natura (politica di investimento nelle regioni di montagna, concetti evolutivi del paesaggio, studi comunale sulle componenti naturali, ecc.). Tra i progetti indubbiamente da citare anche quelli dei parchi naturali (parchi nazionali, parchi naturali regionali).*

Gli obiettivi sopraelencati dovranno essere meglio precisati e discussi assieme ai servizi con i quali è indispensabile collaborare e attivare le sinergie: si pensa in modo particolare al settore agricolo (qualità ecologica quale garanzia della qualità del prodotto, multifunzionalità dell'agricoltura), a quello forestale (pianificazione forestale, compresi allacciamenti, riserve forestali ecc.) e all'economia delle acque e di sviluppo economico regionale (sinergie con la politica di investimenti in questi settori).

## 2.2 Il bosco

### 2.2.1 Bilancio

Sull'onda dell'emergenza "deperimento" delle foreste, nel 1989, il Cantone ha lanciato un programma pro-mozionale comprendente:

- la recensione dello stato di salute del bosco;
- lo studio delle reti forestali;
- nuove premesse organizzative;
- interventi operativi (costruzione di strade e piste forestali, interventi in zone di pericolo, aiuti alla selvicoltura e per la prevenzione dei danni alle foreste);
- iniziative per il rilancio del castagno e la collaborazione con i privati.

Le leggi forestali federale (1991) e poi cantonale (1998) segnano una svolta. La nuova legge forestale federale comporta:

- l'introduzione del principio della gestione secondo il criterio della funzione prevalente;
- l'introduzione di un miglior coordinamento tra la legge forestale e quella della pianificazione del territorio (inclusione della foresta nei PR e delimitazione dalle ZE);
- l'introduzione di una definizione del bosco protettivo;

quella cantonale, in aggiunta agli aspetti menzionati dalla legge federale, comporta:

- il miglioramento della regolamentazione del traffico motorizzato sulle strade forestali;
- l'obbligo del proprietario di tollerare la gestione del bosco da parte di terzi;
- la possibilità di creare riserve forestali e altre misure relative alla formazione professionale e alla promozione dell'uso del legno;
- l'introduzione a livello cantonale del piano forestale cantonale e del piano di gestione.

L'ambito forestale recepisce con particolare interesse i criteri della sostenibilità emersi dai lavori della Conferenza di Rio e dagli accordi collaterali. Nel PD 90 non ci sono schede di coordinamento consacrate al bosco: troviamo solamente riferimenti specifici nelle altre schede quando sono toccati aspetti forestali.

Le attività svolte in questi anni sono numerose. Si cita ad esempio:

- un più stretto coordinamento con la pianificazione del territorio;
- la definizione del concetto "bosco-selvaggina" e monitoraggio dei danni causati dagli ungulati (quest'ultimo ancora insufficiente);



- il promuovimento di interventi preventivi per migliorare la funzione protettiva del bosco;
- la creazione delle prime riserve forestali in vista di creare un reticolo rappresentativo cantonale;
- una più attiva attenzione alla protezione della natura (golene e parchi nazionali o regionali);
- il promuovimento dell'installazione d'impianti di riscaldamento a legna;
- il rilancio del castagno con modalità promozionali, ecc.

### **2.2.2 Prospettive**

La futura politica in materia forestale dovrà tendere a "garantire uno sviluppo sostenibile al territorio che assicuri l'efficienza degli ecosistemi forestali e delle molteplici prestazioni da essi erogate" <sup>4</sup>. A questo andranno aggiunti altri obiettivi più operativi e mirati in vista dell'orizzonte 2015.

I maggiori problemi da affrontare sono:

- La pressione sul bosco, soprattutto nei fondovalle e nelle zone collinari urbanizzate;
- L'evoluzione della superficie boschiva in rapporto al mantenimento del paesaggio rurale;
- Il riconoscimento del valore del bosco per lo svago di prossimità;
- L'insufficiente sostegno ai proprietari da parte dei beneficiari della funzione protettiva del bosco;
- L'invecchiamento dei boschi con funzione protettiva;
- La valorizzazione delle risorse forestali: difficoltà orografiche e strutturali;
- Il degrado ambientale che influisce anche sull'ecosistema bosco.

Gli indirizzi futuri possono essere così riassunti:

#### La superficie forestale e la sua protezione

L'estensione della superficie boschiva e la sua distribuzione territoriale dev'essere garantita favorendo nel contempo la conservazione delle caratteristiche e diversità paesaggistiche, costituendo un reticolo ecologico con le aree aperte. Il rispetto degli ecosistemi forestali presuppone la salvaguardia della loro vitalità, stabilità e capacità di rinnovazione evitando, nella misura del possibile, un'ulteriore frammentazione dei complessi boschivi di fondovalle.

#### La salvaguardia e la valorizzazione delle funzioni

- Privilegiare una gestione forestale sostenibile con la massima attenzione alla conservazione della biodiversità.

---

<sup>4</sup> Rapporto retrospettivo e valutativo riferito ai capitoli II.A.2 e III.A.2, "Bosco, politica forestale e obiettivi pianificatori in materia forestale", Sezione forestale, maggio 2003.

- 
- Sostenere l'impiego del legno in tutti i settori, segnatamente in quelli della costruzione e dell'energia.
  - Promuovere l'attuazione di centri per l'utilizzazione e lo smercio del legno indigeno.
  - Creare le premesse infrastrutturali per uno sviluppo della funzione produttiva.
  - Regolamentare l'utilizzazione delle infrastrutture viarie forestali in funzione delle esigenze di gestione e di protezione del bosco.
  - Sostenere l'economia del legno promuovendo laddove è opportuno la funzione produttiva del bosco.
  - Riconoscere le funzioni del bosco promuovendo un adeguato indennizzo delle prestazioni alla società.
  - Favorire la protezione delle componenti naturali e delle specie animali
  - Garantire la funzione protettiva del bosco mediante interventi selvicolturali mirati al ripristino dell'azione protettiva del bosco laddove è necessaria, la manutenzione degli alvei torrentizi e l'attuazione di opere di premunizione.
  - Sostenere la funzione ricreativa del bosco, segnatamente nelle vicinanze degli agglomerati urbani, attraverso la formazione di boschi con funzione di svago preminente, considerando le esigenze dei fruitori.

## 2.3 Il territorio agricolo

### 2.3.1 Bilancio

Il settore economico dell'agricoltura dipende quasi esclusivamente dalla politica federale in materia. Il capitolo agricolo del PD 90 è stato elaborato fondandosi sulle informazioni di base delle aziende agricole dei censimenti federali e sul catasto delle idoneità dei terreni per l'attività agricola allestito dalla Sezione agricoltura. Già nel capitolo del PD 90 si accennava a un marcato e continuo ridimensionamento e una progressiva ristrutturazione del settore agricolo.

Gli obiettivi in materia agricola del PD 90<sup>5</sup> hanno posto alcuni accenti:

- sul mantenimento di una sufficiente superficie agricola;
- sulla conservazione quantitativa e qualitativa dei terreni agricoli prioritari;
- sul principio della compensazione;
- sul recupero delle aree inselvatichite.

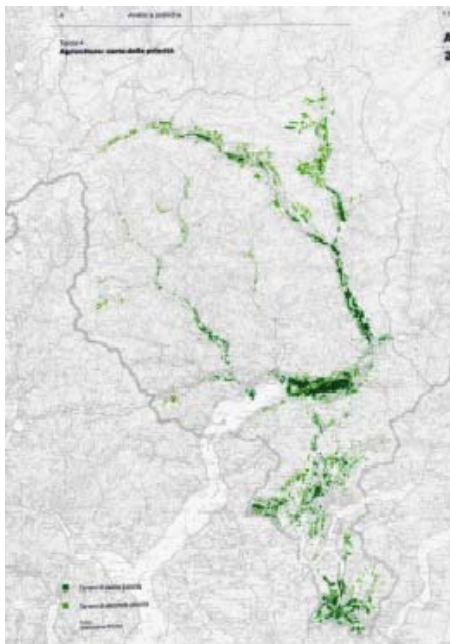
Il primo bilancio delle superfici per la verifica dello stato delle superfici per l'avvicendamento delle colture (SAC) risale agli studi di base per l'allestimento del PD 90, quindi agli anni 80.

I dati sulle superfici idonee all'agricoltura (carte d'idoneità in scala 1:25'000) non erano ancora completi per tutto il territorio cantonale, rispettivamente quelli relativi alla SNI (zone residenziali e zone per le attività) risultavano da calcoli eseguiti ancora manualmente.

I dati quantitativi della scheda di PD 3.1, risalenti appunto a quegli anni, riportano una superficie SAC di 4'703 ha, ridotta a 4'331 ha con un fattore dell'8% per tener conto delle deduzioni delle superfici che non possono essere considerate SAC a tutti gli effetti, quali strade agricole, canali e corsi d'acqua minori, edifici e aziende agricole, boschetti e siepi.

Il Consiglio federale, con l'approvazione del Piano settoriale SAC<sup>6</sup>, ha fissato al Canton Ticino un contingente minimo di 3'500 ha.

Nel 2003 l'Ufficio del Piano direttore ha eseguito un bilancio aggiornato dell'estensione delle SAC basandosi sui dati relativi all'idoneità dei terreni agricoli della Sezione agricoltura e su quelli aggiornati delle zone edificabili dei PR, considerando,



Rapporto esplicativo PD 90, capitolo A.3

<sup>5</sup> Obiettivi pianificatori cantonali approvati dal Gran Consiglio il 12.12.1990 (vedi allegati 3...).

<sup>6</sup> Consiglio federale: Piano settoriale SAC, 1992.

come per le indagini attuate alla fine degli anni 80, il territorio al di sotto dei 600 m s.l.m.

La superficie dei terreni idonei alle SAC del catasto dei terreni agricoli dedotta la superficie degli insediamenti (superficie netta degli insediamenti, SNI) dà un valore di 4'015 ha di SAC<sup>7</sup>.

La superficie netta degli insediamenti (SNI) deriva dai dati di PR in vigore, disponibili in scala 1:2'000. La SNI è stata suddivisa in due categorie: le zone residenziali comprendenti anche le zone per attrezzature e edifici pubblici e le zone industriali e artigianali (zone riservate alle attività).

La tabella seguente riporta il bilancio delle superfici per il territorio situato al di sotto dei 600 m s.l.m. La SNI totale ammonta a 8'975 ha, il 3,2% della superficie totale del territorio cantonale oppure, più significativo, il 22,4% del territorio di fondovalle (40'000 ha). Le SAC, appartenenti al territorio al di fuori delle zone edificabili, ammontano a 4'015 ha (10% del territorio di fondovalle).

Bilancio delle superfici < 600 m s.l.m.		
	Tipo di zona	Superficie in ettari
SNI	Zona residenziale	7'773
SNI	Zona d'attività	1'202
	Zona SAC	4'015
Conflitto *)	Zona residenziale / Zona SAC	90
Conflitto *)	Zona d'attività / Zona SAC	20

\*) Il conflitto consiste nel fatto che queste superfici SAC si trovano all'interno della zona edificabile consolidata a PR.

L'indagine eseguita ha inoltre permesso di valutare il grado di sovrapposizione tra le superfici edificabili e quelle delle SAC. Abbiamo potuto evidenziare alcune situazioni di "conflitto" in cui terreni idonei alla campicoltura sono stati inseriti nelle zone edificabili dei PR comunali.

90 ha di SAC giacciono nelle zone edificabili residenziali e 20 ha nelle zone d'attività. Sono terreni forse ancora utilizzati dal settore primario ma che non possono però ovviamente essere computati nel contingente SAC cantonale.

Questi risultati permettono di affermare che il contingente federale SAC di 3'500 ha, stabilito con il Piano settoriale del 1992, è ancora assicurato a livello di pianificazione direttrice. Il bilancio definitivo delle SAC potrà essere stilato solamente dopo il loro consolidamento pianificatorio (attribuzione alla zona agricola) attraverso l'approvazione di tutti i PR dei Comuni situati al di sotto dei 600 m s.l.m. Il margine attuale di circa 500 ha non permette di allentare l'attenzione verso un uso parsimonioso della risorsa suolo. In questo bilancio non abbiamo ancora considerato le superfici che sono interessate dai grandi progetti quali AlpTransit, il previsto collegamento A2-A13 attraverso il Piano di Magadino e la strada A 394 nel Mendrisiotto<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> UPD: rapporto interno dell'ottobre 2003.

<sup>8</sup> Dai dati riportati nei progetti delle opere si ricava una superficie complessiva di circa 80 ha quale perdita di superfici SAC al momento della realizzazione di queste opere

### 2.3.2 Prospettive

Il crescente fabbisogno di superfici per lo sviluppo degli insediamenti, per le infrastrutture di trasporto, per le attività ricreative e non da ultimo per le colture agricole intensive riducono sensibilmente i paesaggi naturali e interferiscono con gli spazi vitali della flora e della fauna.

Le caratteristiche e i valori del nostro paesaggio sono messi seriamente in pericolo. I paesaggi intatti non hanno soltanto un'importanza ecologica, ma rappresentano anche un capitale turistico fondamentale per il nostro Cantone. Un paesaggio attraente acquista importanza anche come fattore economico nella scelta di un posto di lavoro o di una sede aziendale.

Le attività del settore primario possono svolgere un importante ruolo sostenendo i principi ancorati nell'art. 104 della Costituzione svizzera ossia una produzione agricola ecologicamente sostenibile e orientata verso il mercato che contribuisca a:

- garantire l'approvvigionamento della popolazione;
- salvaguardare le basi vitali naturali e il paesaggio rurale;
- garantire un'occupazione decentrata del territorio.

La Confederazione con il sostegno dei Cantoni promuove la multifunzionalità dei compiti del settore primario, consapevole dell'importante ruolo che esso potrà svolgere per lo sviluppo sostenibile del territorio.

In questo contesto si ritiene importante confermare nelle grandi linee la politica territoriale stabilita nel PD 90, ispirando la formulazione dei nuovi obiettivi pianificatori della revisione del PD.



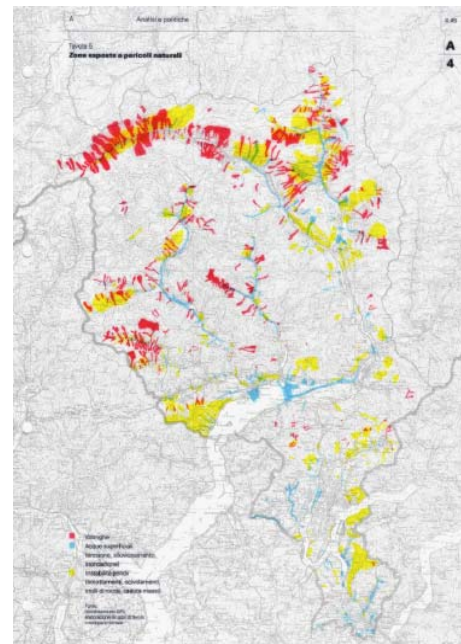
## 2.4 I pericoli naturali

### 2.4.1 Bilancio

La Legge cantonale sui territori soggetti a pericoli naturali, entrata in vigore il 2 febbraio 1990, è stata concepita proprio durante l'allestimento del PD 90 (studi di base, presentazione delle politiche settoriali, adozione degli obiettivi pianificatori) e contiene gli strumenti per gestire i pericoli in modo tale da minimizzare i danni causati alle persone e ai loro beni.

Per raggiungere questo scopo la legge prevede i seguenti passi:

- a) allestimento dei piani delle zone di pericolo (PZP);
- b) segnalazione dei territori esposti a pericolo ai Comuni per i compiti di loro incombenza (pianificazione urbanistica);
- c) allestimento del Piano Cantonale di Premunizione e Risanamento per la pianificazione degli interventi di premunizione;
- d) esecuzione delle opere e loro sussidiamento.



Rapporto esplicativo PD 90, capitolo A.4

L'identificazione dei territori soggetti a pericoli naturali è stata operata preliminarmente mediante rilievi sul terreno, ricerca e studio degli eventi pregressi e valutazione qualitativa della pericolosità per tutti i Comuni (studio preliminare); laddove sono stati individuati conflitti con le zone edificabili (ca. 80 casi) si è operato un approfondimento delle analisi volto a definire in termini quantitativi il grado di pericolo (studio particellare).

A distanza di oltre un decennio, questo procedimento ha permesso di ridurre sensibilmente la lacuna informativa relativa ai pericoli naturali a livello di pianificazione comunale. La maggior parte dei PR comunali considera, infatti, in modo adeguato l'aspetto della sicurezza riferita ai pericoli naturali.

Diverse zone edificate minacciate da fenomeni naturali rilevanti sono state inoltre oggetto d'interventi di protezione che hanno portato ad una sensibile riduzione dei rischi.

Nonostante che nell'ultimo decennio, soprattutto a livello federale oltre che cantonale, sia stata investita molta energia nello sviluppo di un insieme di strumenti atti a redigere in maniera uniforme catasti e carte dei pericoli, il fattore incertezza (alla base di tutti i fenomeni naturali) pone continuamente nuovi interrogativi. Gli studi sulla pericolosità del territorio sinora condotti non possono di conseguenza essere considerati definitivi, ma richiedono un aggiornamento costante soprattutto in funzione degli effetti prodotti sul territorio da eventi climatici straordinari, sempre più frequenti in ambiente alpino.

Infatti, nel quadro delle ricerche sui cambiamenti climatici tuttora in corso sia a livello nazionale che internazionale, appare sempre più evidente che il riscaldamento termico in atto (ca. 1°C nell'ultimo secolo) avrà come conseguenze l'inasprirsi dei feno-

meni meteorologici estremi. In Svizzera l'analisi di un centinaio di serie storiche pluviometriche, effettuata dal Politecnico di Zurigo, ha messo in evidenza un importante incremento della frequenza delle piogge d'intensità medio-alta nella stagione invernale e autunnale, dato rilevante in quanto la regione alpina è nota per soffrire gravi danni idrogeologici con questo tipo di precipitazioni.

Nelle valutazioni di pericolosità a livello comunale si è prestata debita attenzione prevalentemente ai pericoli naturali ricorrenti e di limitata estensione (caduta sassi, fuoriuscita di corsi d'acqua, singole valanghe, esondazione lago); in altre parole i rischi di catastrofi rare, ma proprio per questo molto gravi, non sono stati trattati con la dovuta consapevolezza. Un'analisi dei rischi dimostra, infatti, che la nostra società è minacciata soprattutto da eventi rari, molto rari o estremamente rari, per i quali le misure di prevenzione sono chiaramente insufficienti. La nostra società non è preparata a fronteggiare emergenze di questa magnitudo, proprio perché la tendenza umana è quella di sopravvalutare i piccoli rischi e di sottovalutare i grandi.

#### **2.4.2 Prospettive**

La salvaguardia della salute e della sicurezza dei cittadini, la protezione delle basi naturali della vita e dei beni materiali sono da sempre uno dei compiti fondamentali dello Stato. Il legislatore cantonale ha riconosciuto e rafforzato tale obiettivo, emanando una specifica legge cantonale sulle zone di pericolo. L'esecuzione della legge si è però scontrata con condizioni quadro difficili, date da un lato dalle esigenze di uno sfruttamento del territorio viepiù crescente (si pensi ad esempio alle nuove vie di trasporto), dall'altro dall'accresciuta tendenza al verificarsi di situazioni meteorologiche estreme.

Ciò nondimeno le priorità concrete in termini preventivi sono sempre le stesse: evitare, con strumenti di tipo pianificatorio, la messa in pericolo delle persone e delle cose e garantire, con interventi di tipo strutturale, un sufficiente grado di protezione del patrimonio urbanistico esistente, riconoscendo che l'idea di una sicurezza assoluta dai pericoli naturali è un'illusione.

Pur nei limiti delle conoscenze scientifiche attuali in merito alle dinamiche che caratterizzano i fenomeni naturali, si è visto come negli anni scorsi il Cantone ha svolto un'indagine a tappeto all'interno delle zone edificabili unicamente per gli eventi più comuni e arealmente limitati.

L'accento della prevenzione deve ora essere posto sugli eventi rari (alluvionamento corsi d'acqua di fondovalle, valutazione rischi residui, frane da sbarramento, grandi movimenti di versante, ecc.) che possono assumere un potenziale di danno elevato. Prevenzione che si potrà concretizzare essenzialmente con strumenti pianificatori (rinuncia a nuovi insediamenti, delocalizzazione, dezonamenti, ecc.) e d'allarme (monitoraggi in continuo, definizione soglie d'innescio, piani d'emergenza ed evacuazione).

La prevenzione va di pari passo con le disponibilità finanziarie cantonali e federali (sussidiamento). Considerato il fatto che le risorse disponibili per questo settore non sono infinite e che, più facilmente, tendono a subire riduzioni, diventa sempre più urgente passare dall'analisi del pericolo all'analisi e gestione del rischio, per garantire

un'accorta scelta di protezione (funzione quindi della vulnerabilità e del valore dei beni esposti al rischio).

Sulla base delle esperienze acquisite nel decennio scorso nell'applicazione dei disposti giuridici, il Cantone, in sintonia con gli intendimenti federali, si prefigge oggi di sviluppare alcuni aspetti che portino ad una migliore conoscenza dei fenomeni da un lato, consapevolmente al grado d'incertezza insito nelle valutazioni, dall'altro a privilegiare la valutazione sistematica dei rischi e la gestione dei rischi maggiori in ambito interdisciplinare. In sintesi queste le scelte operative.

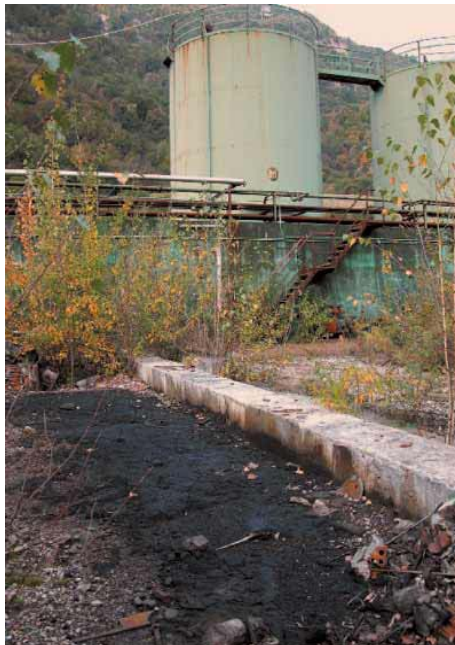
1. Passare dall'analisi della pericolosità all'analisi del rischio, con la definizione delle soglie di rischio accettabile e residuo.
2. Approfondire le conoscenze sui pericoli derivanti dai grandi dissesti (frane profonde, sbarramento corsi d'acqua, alluvioni fondovalle, valanghe, ev. permafrost) che, in caso d'avvenimento, possono coinvolgere nuclei abitati interi e importanti vie di comunicazione. Perfezionare il livello di conoscenza dei meccanismi che presiedono i grossi movimenti di versante, con l'utilizzo d'indagini mirate e della modellistica.
3. Incentivare l'operatività a livello comunale e regionale per la gestione e il coordinamento in caso d'eventi calamitosi.
4. Sviluppare gli aspetti relativi all'informazione, alla formazione e all'educazione in tutti gli strati sociali sugli aspetti relativi al pericolo e al rischio.
5. Completare l'inventario delle opere di protezione esistenti (reti paramassi, barriere antivalanga, briglie) valutandone lo stato al fine di garantirne efficacia ed efficienza nel tempo.
6. Inserire tra i fenomeni naturali degni d'attenzione in Ticino anche i terremoti, in funzione delle decisioni che saranno prese dalla Confederazione.

## 2.5 I carichi ambientali

### 2.5.1 Bilancio

Il Rapporto cantonale sulla protezione dell'ambiente <sup>9</sup>, ha presentato lo stato e l'evoluzione del nostro ambiente e formulato i necessari provvedimenti da adottare. La materia è suddivisa per settori che a loro volta sono presentati mediante la descrizione dei problemi ambientali e le incidenze territoriali, compendiate con dati di base significativi.

Il bilancio degli aspetti ambientali riguardanti attività con incidenze territoriali è interpretato nel seguente modo attraverso alcuni dei settori presentati nel Rapporto:



- L'acqua: la salvaguardia delle acque in Ticino ha mostrato risultati importanti grazie agli sforzi nell'ambito della depurazione delle acque di scarico.

Nel lago Maggiore l'obiettivo per le concentrazioni di fosforo è stato raggiunto. Il lago Ceresio si trova ancora in uno stato eutrofico. In numerosi laghetti alpini vi sono ancora problemi d'acidificazione.

- L'aria: complessivamente negli ultimi anni si è assistito ad un leggero miglioramento della qualità dell'aria malgrado che i valori delle immissioni siano ancora sopra le soglie stabilite dalle normative federali in materia. Al PD 90 si sono aggiunti altri strumenti più specifici e mirati con i provvedimenti per la protezione dell'aria: il Piano di risanamento dell'aria (PRA cantonale del 1991/1992 e i PRA regionali per il Luganese e il Mendrisiotto) e l'adozione a livello regionale dei Piani dei trasporti (questi ultimi consolidati nel PD attraverso schede specifiche).
- Il suolo: analisi effettuate negli anni 90 hanno evidenziato nei suoli del Cantone la presenza di metalli pesanti e sostanze organiche pericolose provenienti da fonti antropiche. Generalmente, il livello di contaminazione non è tale da esigere interventi di risanamento diffusi. I valori indicativi e di guardia sono comunque superati in numerosi campioni analizzati. Gli inquinamenti puntuali del suolo, dovuti a incidenti o depositi di sostanze chimiche, sono trattati nel capitolo siti inquinati.
- Il paesaggio sonoro e l'inquinamento fonico: a più di 15 anni dall'entrata in vigore dell'OIF, nonostante la notevole mole di lavoro e numerosi risultati positivi, l'obiettivo di protezione fonica non è ancora stato raggiunto. Una riduzione marcata del rumore, accompagnata da un miglioramento sensibile della qualità di vita

---

<sup>9</sup> L'ambiente in Ticino, stato e evoluzione (tomo 1) e provvedimenti: valutazioni e proposte (tomo 2), DT-SPAAS 2003. I due tomi sono stati messi in consultazione pubblica nel corso del 2003.

nelle zone residenziali, è da segnalare nei comuni dove il traffico stradale è stato drasticamente ridotto con misure di moderazione, l'attuazione di zone pedonali o la deviazione del traffico su altri percorsi. L'autostrada è stata parzialmente risanata: i ripari fonici devono ancora essere completati. Le strade cantonali e quelle comunali con traffico elevato costituiscono una grave fonte di rumore sull'intero territorio. La sua riduzione è ottenibile soltanto con drastiche misure sul traffico. Molto dev'essere ancora intrapreso.

I Piani regionali dei trasporti hanno costituito lo strumento per cercare soluzioni alle esigenze di mobilità in modo coordinato e confacente con un uso razionale del territorio e la protezione dell'ambiente. A livello regionale sono state quindi analizzate diverse varianti per rapporto all'esposizione al rumore. Sono stati calcolati i livelli d'immissione fonica, il numero delle persone colpite e l'estensione dell'area esposta. Queste analisi sono state effettuate per il Luganese e il Mendrisiotto. Ulteriori approfondimenti regionali sono previsti per il Bellinzonese, il Locarnese, il Piano di Magadino e le Tre Valli.

- Rifiuti: la gestione cantonale dei rifiuti ha avuto uno stretto legame con il Piano di risanamento delle acque (1973) che ha dato avvio all'inventario e alla parziale sistemazione delle circa 250 discariche comunali di rifiuti. Molte di esse fanno parte dell'inventario cantonale dei siti contaminati. Gli impianti d'incenerimento dei rifiuti costruiti prima del 1983, anno d'entrata in vigore della Legge federale sulla protezione dell'ambiente, hanno causato emissioni superiori a quelle ammesse dalla legge. Trattandosi di impianti obsoleti dal profilo tecnico, non è stato possibile né giustificato procedere al loro risanamento. La soluzione è di fatto avvenuta negli anni '90 con la loro messa fuori esercizio. Nel 1989 prende avvio il riciclaggio su scala cantonale, con l'introduzione del Decreto esecutivo sulle raccolte separate e del Decreto esecutivo sul divieto dei fuochi all'aperto e il compostaggio degli scarti vegetali.

L'Ordinanza tecnica sui rifiuti impone ai Cantoni d'allestire una pianificazione globale per la gestione dei rifiuti. Il Piano di gestione dei rifiuti (PGR) del Ticino è in vigore dal 1.7.1998. La pianificazione cantonale, ancorata nelle schede 5.8 e 5.9 di PD, prevede la costruzione di un impianto di smaltimento dei rifiuti urbani per tutto il Cantone, ubicato a Giubiasco, e di due o tre stazioni di trasbordo. La discarica reattore della Valle della Motta riceverà le scorie prodotte dal futuro impianto e i rifiuti non combustibili (sostanze residue, terre contaminate, sabbia dei pozzetti stradali, ...).

Lo smaltimento degli scarti dell'edilizia è gestito attraverso il riciclaggio al fine di ridurre il volume da smaltire in discarica. La pianificazione delle discariche del PGR è stata recepita in una scheda di PD (5.4) ed è tuttora in fase di aggiornamento.

### 2.5.2 Prospettive

Nella seconda parte del rapporto sull'ambiente in Ticino sono presentati i provvedimenti previsti nei vari settori della politica in materia di protezione ambientale. La riduzione quantitativa e qualitativa dei carichi ambientali è l'obiettivo principale. Per quanto riguarda i settori con rilevanza territoriale si evidenziano:

- Per l'acqua: agire alla fonte e limitare il più possibile gli impatti negativi sulle acque in generale.

Fanno parte di questi provvedimenti la corretta evacuazione e il trattamento delle acque di scarico, la costruzione di discariche impermeabili, il mantenimento di adeguati deflussi minimi nei corsi d'acqua, il mantenimento per quanto possibile dello stato naturale di letti di corsi d'acqua e delle rive dei laghi.

- Per l'aria: come per l'acqua vale il principio di limitare alla fonte l'emissione delle sostanze nocive. Anche se realizzati nel loro complesso, i provvedimenti già adottati non bastano a riportare dappertutto l'inquinamento atmosferico entro i livelli stabiliti dalle ordinanze in materia. È opportuno quindi sostenere una pianificazione che consideri sin dall'inizio i problemi dell'igiene dell'aria. Gli strumenti della pianificazione territoriale dovrebbero contribuire a contenere il processo di separazione spaziale tra abitazione, lavoro, acquisti e tempo libero. Ci si dovrà dotare di provvedimenti in grado d'influenzare la scelta dei mezzi di trasporto (modifica della ripartizione modale), il trasferimento su rotaia del traffico stradale delle merci e dei viaggiatori e il promuovimento dei percorsi pedonali e ciclabili. Altri provvedimenti sono dunque indispensabili e concernono il settore del traffico attraverso misure pianificatorie o di gestione (promuovimento del mezzo pubblico, moderazione nelle zone residenziali, zone 30).

- Per il suolo: la conservazione quantitativa e qualitativa del suolo e della sua fertilità si fonda su tre presupposti.

- La protezione fisica, volta a evitare il degrado dovuto all'erosione e alla compattazione. La costruzione di ripari valangari, di sostegni per impedire frangimenti, arginature per contenere lo straripamento di corsi d'acqua contribuisce in modo importante alla protezione fisica del suolo. Benché questi interventi non siano finalizzati prioritariamente alla protezione fisica del suolo ma soprattutto a quella della popolazione, degli insediamenti e delle infrastrutture toccate dai pericoli naturali.
- La protezione chimica attraverso la prevenzione dell'inquinamento dell'aria o presenti nei concimi e nei prodotti fitosanitari.
- La protezione biologica mirata a garantire la biodiversità degli organismi che vivono nel suolo.

La protezione quantitativa del suolo (conservazione delle superfici fertili) non rientra nel campo d'applicazione della legge sulla protezione dell'ambiente bensì in quella sulla pianificazione del territorio e sulla conservazione del territorio agricolo (vedi capitolo 1.3). In questo ambito si auspica un contenimento della dispersione degli insediamenti per garantire una maggior quantità di suolo non ricoperto.

- Per il paesaggio sonoro e l'inquinamento fonico: la gestione e l'uso del territorio assumono una grande importanza per il futuro del paesaggio sonoro. Pianificare un impianto per il traffico, una nuova zona residenziale, commerciale, artigianale o industriale, regolamentare le attività lavorative e di svago, può significare prevenzione del rumore.

La prevenzione dei rumori richiede di continuare e rinnovare gli sforzi iniziati. La necessità di nuovi provvedimenti scaturisce dalle lacune illustrate in modo esauriente nel citato rapporto sull'ambiente in Ticino.

Il PD, i vari Piani regionali dei trasporti e i PR comunali, quindi da un contesto generale sino a quello locale, devono contribuire a ricercare soluzioni che prevengano il rumore o esponano il meno possibile il territorio a immissioni moleste. Si auspica l'estensione della protezione dai rumori a tutto il territorio, compreso quello con funzione prevalente per lo svago e il ristoro.

- Per i rifiuti: la riduzione dei volumi dei rifiuti alla fonte rimane anche nei prossimi anni il compito prioritario per evitare lo spreco di materie prime e di energia e il degrado dell'aria, del suolo e dell'ambiente in genere, causato dal loro smaltimento.

Nel settore edile occorre incrementare il riciclaggio dei materiali inerti (materiali di scavo e di demolizione) in sostituzione di materie prime (componente inerte per il calcestruzzo, l'asfalto,...), nella costruzione di strade, per modifiche del terreno (terrapieni, colline antirumore, arginature, ...).

## 2.6 L'approvvigionamento idrico

### 2.6.1 Bilancio

Nel 1994 è entrata in vigore la nuova Legge sull'approvvigionamento idrico (Lappri). Fino a quell'anno per gli acquedotti senza un interesse agricolo diretto si operava sulla base del Decreto legislativo del 3.3.1986, deciso dal Gran Consiglio per permettere l'attuazione di opere urgenti richieste dai comuni, in attesa della Legge succitata che regolasse la politica in materia d'approvvigionamento idrico a livello cantonale.

Con la Lappri sono state disciplinate le competenze e i compiti dei Comuni e del Cantone per garantire un normale approvvigionamento idrico e un uso parsimonioso dell'acqua. Punto importante della Legge è la pianificazione dell'approvvigionamento idrico a livello sovracomunale che è operata con il piano cantonale d'approvvigionamento idrico (PCAI). In esso sono definiti l'uso delle fonti d'alimentazione nonché le opere d'interesse comunale per assicurare un normale approvvigionamento idrico.

La pianificazione cantonale, per motivi pratici, è stata impostata per singoli comprensori. Sinora sono stati adottati dal Consiglio di Stato i seguenti PCAI comprensoriali:

- Bignasco-Cavergno;
- Mendrisiotto e Basso Ceresio;
- Bellinzonese.

Sono stati definiti inoltre i seguenti ulteriori comprensori di PCAI per i quali sono stati attribuiti mandati di studio:

- Luganese;
- Gambarogno;
- Basso Vedeggio;
- Alto Vedeggio.

### 2.6.2 Prospettive

Garantire un sicuro approvvigionamento idrico di qualità rimane uno dei compiti prioritari del Cantone e dei Comuni. I Comuni dovranno provvedere al servizio d'approvvigionamento in acqua potabile adottando le necessarie misure per un suo utilizzo parsimonioso. Il Cantone perseguirà la sua politica di pianificazione dell'utilizzazione delle fonti disponibili mediante l'adozione dei PCAI comprensoriali.

Gli obiettivi pianificatori del PD 90 sono ritenuti ancora validi e da riconfermare con la revisione del PD.





## 2.7 L'approvvigionamento energetico

### 2.7.1 Bilancio

L'obiettivo principale della politica energetica cantonale indicato nel PD 90 è il seguente:

- Garantire un approvvigionamento energetico del cantone sufficiente, sicuro, ecologico e ben distribuito sul territorio.

Il raggiungimento di tale obiettivo dipende da scelte operative nei settori del risparmio e d'uso razionale dell'energia, dell'utilizzazione delle fonti energetiche indigene rigenerabili, della diversificazioni delle fonti estere, e dell'elettricità.

Il Dipartimento del territorio e più precisamente l'Ufficio del risparmio energetico è competente e attivo nel campo dei provvedimenti per un uso parsimonioso dell'energia nel settore delle costruzioni.

Il settore idroelettrico invece è di competenza del Dipartimento delle finanze e dell'economia, segnatamente dell'Ufficio energia.



Per il settore elettricità si ricorda che la decisione del 23 dicembre 1958 di recuperare le acque della Biaschina e del Tremorgio, assumendo il cantone in proprio l'utilizzazione, segnò una svolta storica nella politica idroelettrica del Ticino.

Una svolta storica nella misura in cui sancì la volontà di recuperare lo sfruttamento in proprio di una risorsa naturale che costituisce un bene pubblico di primaria importanza. A questo scopo fu creata l'Azienda Elettrica Ticinese (AET), quale strumento del Cantone per concretizzare questa volontà.

La tanto declamata graduale riappropriazione da parte degli impianti idroelettrici è rimasta un bell'intento ma non si è mai concretizzata negli ultimi decenni. Infatti alla scadenza di alcune concessioni, fra le quali quella relativa agli impianti del Lucendro di proprietà dell'Atel (scadenza 31 dicembre 1984, rinnovata con DL del 29 settembre 1988) o quella relativa al Ticinetto di proprietà della SES (rinnovata con DL del 13 giugno 1996), non si procedette alla riversione degli impianti. Solo recentemente, e più precisamente il 27 febbraio 2002, con la presentazione del messaggio con cui si rifiutava il rinnovo della concessione alla SES per l'impianto di Ponte Brolla, questo indirizzo di politica energetica è stato riattivato e sostenuto dal Parlamento all'unanimità.

Retrospectivamente si può concludere che, la scelta operativa di ricupero da parte dello Stato di tutte le acque sfruttate (ossia del ricupero di una delle poche risorse naturali del nostro territorio), è rimasta a livello di proclama e non è mai stato applicato prima del 2002. Apparenti difficoltà tecniche sommate ad una situazione energetica in continuo cambiamento sono stati argomenti sufficienti a smorzare lo "spirito della Biaschina".

### 2.7.2 Prospettive

Per quanto riguarda le aspettative nei confronti della pianificazione territoriale non s'intravedono delle esigenze particolari supplementari nel settore della produzione e della distribuzione di energia elettrica. Infatti per quanto concerne la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica, con la recente introduzione da parte della Confederazione del piano settoriale degli elettrodotti (PSE) esiste uno strumento definito che permette di valutare il fabbisogno e le possibili varianti di corridoi per la realizzazione di linee di approvvigionamento elettrico. Con questo strumento si garantisce da una parte un'ottimizzazione del progetto e dall'altra una ponderazione degli interessi in gioco.

L'approvvigionamento elettrico futuro, seguendo gli intenti passati, deve concretizzarsi nel salvaguardare il servizio pubblico, quindi garantire l'approvvigionamento degli utenti di tutto il Cantone a prezzi competitivi, promuovere lo sviluppo dell'industria idroelettrica ticinese, con un ruolo centrale per l'AET, rendere il mercato cantonale un po' più trasparente in quanto a prezzi e tariffe, attuare la politica di riversione degli impianti di produzione idroelettrica, come indicato nel messaggio su Ponte Brolla. A questo proposito la strategia futura da seguire - indicata all'indomani della votazione federale del 22 settembre 2002, nel quadro del mandato pubblico che la legge del 1958 attribuisce all'AET - si basa su quattro obiettivi operativi e sugli strumenti specifici per conseguirli.

- Primo: rafforzare la garanzia dell'approvvigionamento energetico del cantone, riducendo i rischi di approvvigionamento, tra i quali vi è il rischio meteorologico.
- Secondo: garantire all'AET l'accesso alle reti dell'alta (altissima) tensione, affinché, nella nuova situazione del mercato svizzero ed europeo, l'azienda cantonale possa realizzare lo scopo stabilito dalla legge istitutiva: produrre e commerciare energia (art. 2 della LAET).
- Terzo: aumentare il volume di energia elettrica prodotta e commerciata dall'AET e quindi il suo peso sul mercato (oggi l'azienda gestisce circa il 4% del consumo nazionale).
- Quarto: dare maggiore trasparenza ai prezzi e alle tariffe dell'elettricità, a beneficio dei consumatori (economie domestiche e aziende).

Gli strumenti per conseguire questi obiettivi in parte sono conosciuti e già attivati, come ad esempio l'acquisto di una partecipazione azionaria della società Kraftwerke Mattmark, che gestisce l'impianto idroelettrico di Mattmark in Vallese (messaggio 16 ottobre 2002 n. 5309), o come la dichiarazione d'intenti fra Cantone Ticino e Regione Lombardia (dichiarazione d'intenti concernente la realizzazione di un nuovo elettrodotto transfrontaliero fra Mendrisio e Cagno, del 4 novembre 2002). Altri strumenti saranno sviluppati nel tempo.

Per quanto riguarda la produzione idroelettrica alcuni settori segnalano la necessità di una pianificazione cantonale che regoli e limiti la costruzione di impianti in Ticino. Nel nostro Cantone ben difficilmente si potranno proporre nuovi progetti per la realizza-

zione di grossi impianti idroelettrici, come quelli della Maggia o della Blenio. Di conseguenza la tematica si riduce ai piccoli impianti idroelettrici. Una pianificazione in questo senso risulta sproporzionata rispetto alle reali necessità. Procedere ad un'analisi dettagliata di tutte le componenti che entrano in considerazione sul territorio cantonale significherebbe, un grosso dispendio sia dal punto di vista umano, sia da quello finanziario. Risulta molto più proficuo ed intelligente procedere all'analisi caso per caso dei progetti che vengono presentati, che non sono molti, applicando le prescrizioni vigenti che permettono senza dubbio il raggiungimento di un obiettivo fondamentale, ossia la conciliazione di salvaguardia della natura e di produzione di elettricità da fonte rinnovabile, quale ottimo esempio e contributo di sviluppo sostenibile. Infatti in questa maniera si segue una sapiente politica energetica di minor dipendenza dall'estero per non importare energia "sporca".

Gli intendimenti di politica energetica summenzionati sono d'altronde stati illustrati nel Rapporto sugli indirizzi presentato dal Consiglio di Stato al Gran Consiglio (ed. 10 settembre 2002) al capitolo 4.5 "Ticino delle risorse energetiche".

## 2.8 Il paesaggio

### 2.8.1 Bilancio

Il progetto di PD per la seconda consultazione (1986) formula una valutazione lucida e precisa sul paesaggio ticinese, con particolare attenzione ai territori di fondovalle: in queste zone si rileva infatti una forte pressione antropica e un'urbanizzazione viepiù sparsa e disordinata, con conseguenze negative sull'immagine paesaggistica. La politica a favore del paesaggio promossa dal PD 90 si è concretizzata soprattutto attraverso la tutela e la valorizzazione del paesaggio naturale, così com'è proseguita la tutela dei monumenti di comprovato valore. Sono per contro stati considerati con minor attenzione la valorizzazione e la gestione del paesaggio nel suo insieme.



Gli obiettivi del PD 90 relativi al paesaggio interessano quattro ambiti importanti quali le aree insediative, agricole, forestali e le componenti naturali e culturali del nostro territorio.

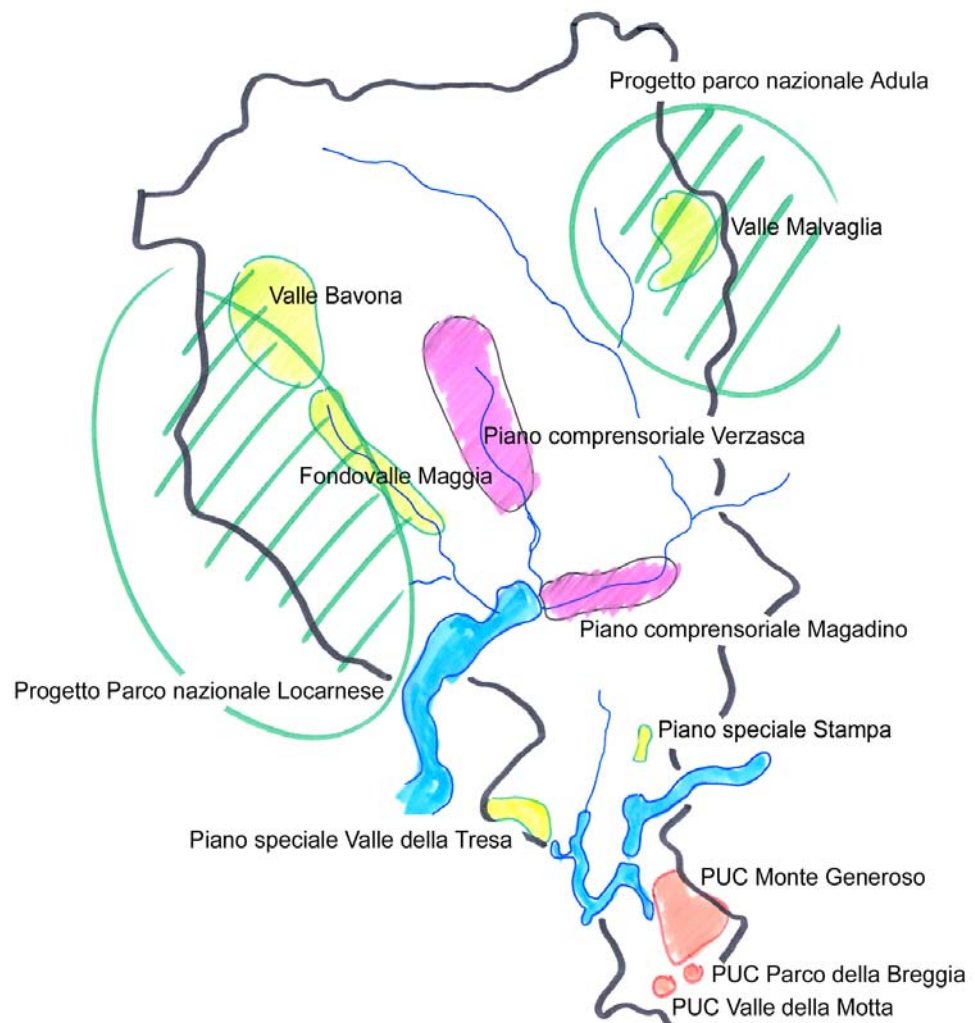
Nel merito si possono formulare le seguenti considerazioni riferite all' "immagine del paesaggio cantonale":

- la definizione delle aree insediative rispetto alle aree libere; l'espansione degli insediamenti è proseguita, entro i limiti previsti dai PR. A causa di zone edificabili sovradimensionate non è per contro stato raggiunto l'obiettivo di delineare chiaramente le aree insediative rispetto al territorio non insediato;
- il mantenimento delle aree agricole; il PD ha sancito l'importanza delle zone agricole di Ia e IIa priorità, delimitando chiaramente le aree agricole rispetto alla zona edificabile. Si ha tuttavia ragione di credere che la pressione sulla zona agricola continua ad essere costante e che l'erosione di aree libere a favore di zone edificabili sia un processo in corso senza che siano visibili cambiamenti di rotta degni di nota. Per quanto riguarda le aree aperte minacciate da rimboschimento, a parte alcune eccezioni isolate, non si rilevano progressi decisivi. Nella fascia montana l'avanzamento del bosco prosegue;
- le componenti naturali nell'ultimo decennio hanno conosciuto un momento rilevante, sia dal punto di vista legislativo, sia dal punto di vista dell'attuazione;
- nel periodo 1985-2000, con riferimento all'obiettivo generale della promozione dell'immagine del paesaggio cantonale, si può affermare che non sono stati raggiunti obiettivi sostanziali, si può tuttalpiù parlare di contenimento dei danni.

Un altro importante obiettivo formulava il promuovimento della composizione paesaggistica dei territori di fondovalle (indicata dalle linee di forza del paesaggio, scheda 8.1).

In genere le linee di forza sono state rispettate, nel senso che le zone edificabili non le hanno travalicate. Bisogna tuttavia osservare che queste sono state tracciate senza collidere con le zone edificabili. L'immagine generale di edificazione diffusa, tuttavia, permane. In alcuni casi isolati le linee di forza sono state utilizzate a supporto di determinate scelte territoriali, in generale non hanno però assunto un ruolo strutturante nel paesaggio del Cantone. A questo proposito sarebbe opportuna una riflessione in merito a questi elementi e ad una loro ridefinizione.

Dal 1985 il Cantone ha comunque promosso alcune iniziative significative, con un chiaro indirizzo alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio. Ci si riferisce, in particolare, ai piani di utilizzazione cantonale (PUC) elaborati per il Monte Generoso, le Gole della Breggia e la Valle della Motta, le schede comprensoriali del PD inerenti alla Valle Verzasca, al Piano di Magadino e al Fondovalle Vallemaggia, nonché ai PR specifici elaborati dai Comuni con la consulenza del Cantone per i territori monumentali quali la Valle Bavona e la Valle Malvaglia. La figura 1 seguente illustra alcuni di questi progetti.



### 2.8.2 Prospettive

Il periodo di tempo compreso tra il 1985 e il 2003, pur non avendo fornito risultati incisivi in materia di paesaggio, ha permesso la maturazione della problematica. In questo periodo il quadro conoscitivo si è ampliato (vedi Concezione paesaggio svizzero, Convenzione europea sul paesaggio) così come sono stati sviluppati nuovi strumenti per trattare il tema (LEK, studi comprensoriali). Il paesaggio riflette l'incontro tra la natura e la società; a dipendenza della nostra percezione e del nostro sguardo può essere considerato come ambiente naturale, luogo di svago e rilassamento, territorio da scoprire, memoria storica, risorsa economica, luogo di identificazione e altro ancora. Il paesaggio risveglia delle emozioni legate al senso di appartenenza e all'identità. Si tratta quindi di un bene comune, la cui tutela e valorizzazione riveste un interesse pubblico.

L'evoluzione territoriale del Cantone sta seguendo due piste distinte: da una parte vi è un'utilizzazione sempre più intensiva dell'esiguo fondovalle dove sono cresciuti gli agglomerati urbani, dall'altra vi è la parte montana-alpina dove il bosco avanza, cancellando progressivamente le tracce del paesaggio culturale a favore del paesaggio naturale. In questa situazione il patrimonio paesaggistico del Cantone gioca un ruolo particolarmente rilevante. Rappresenta infatti la componente da rivalutare, valorizzare e promuovere soprattutto nelle aree di montagna, come pure nelle città e nei territori di fondovalle. In ambedue i casi il paesaggio è da considerare come risorsa e come fattore di qualità di vita.

Il rischio legato a queste trasformazioni è un impoverimento e una banalizzazione del paesaggio, soprattutto in quella parte del Cantone dove si concentrano le principali trasformazioni. Il Consiglio di Stato, con le Linee direttive 2004-2007, ha indicato la necessità di definire una politica integrata del paesaggio. Questo rapporto ha esposto il percorso che è stato seguito per far fronte al mandato politico attribuito.

La politica integrata del paesaggio <sup>10</sup> si fonda su due elementi: i progetti di paesaggio locali e i progetti comprensoriali. Quest'ultimi costituiscono uno strumento innovativo, al quale è demandato il compito di definire e concretizzare misure di tutela, valorizzazione e promozione del paesaggio su un comprensorio adeguato.

Lo sviluppo di questo potenziale richiede una politica attiva attraverso nuove modalità di lavoro per lo Stato, sia al suo interno sia verso gli attori esterni. In primo luogo è indispensabile che la componente paesaggio venga debitamente integrata in tutte le politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta su di essa. Nel caso dei progetti comprensoriali del paesaggio il Cantone stabilisce le condizioni quadro date dagli interessi di ordine superiore, fornisce stimoli e spunti e verifica che i progetti siano coerenti con il quadro legislativo. Il ruolo di conduzione nella definizione degli obiettivi e delle proposte operative va assunto prioritariamente dai comuni, coinvolgendo associazioni, altri enti pubblici e privati e la popolazione. La definizione del pa-

---

<sup>10</sup> Elementi per una politica integrata del paesaggio, DT giugno 2005

esaggio “auspicato” è infatti compito comune, in vista di una visione di paesaggio condivisa.

Alcuni principi operativi:

- Garantire un uso sostenibile della risorsa paesaggio (non oltrepassare la capacità di carico, rispettare la capacità di rigenerazione, coordinare le utilizzazioni);
- Identificare un'immagine del paesaggio del Cantone secondo criteri estetici (intesi come percezione e aspetto del paesaggio), che tengano conto di: diversità, unicità e bellezza;
- Favorire il riconoscimento del paesaggio quale manifestazione concreta di una comunità sul territorio;
- Favorire l'identificazione tra popolazione e paesaggio mediante procedure partecipative nell'ambito dei processi decisionali inerenti la politica territoriale;

Esemplificazione di provvedimenti:

- Individuare e orientare le trasformazioni del paesaggio, intervenendo in modo preventivo.
- Promuovere un'immagine qualitativa del paesaggio sui fondovalle e nella fascia collinare, con particolare attenzione alla separazione tra zona edificata e spazi liberi; ridefinizione delle linee di forza del paesaggio.
- Definire priorità di intervento per le aree periferiche e discoste della fascia montana e alpina.
- Promuovere e valorizzare il patrimonio costruito e i paesaggi culturali tradizionali
- Ridisegnare comparti /abbandonati / in disuso / sottoposti a modifiche strutturali
- Promuovere una politica integrata del paesaggio mediante progetti di tutela / valorizzazione / promozione del paesaggio a scala comprensoriale, ricercando sinergie con tutti i settori inerenti al territorio (beni naturali, beni culturali, insediamenti, agricoltura, svago, turismo, ecc.).

## 2.9 La funzione ricreativa e turistica del territorio

### 2.9.1 Bilancio

Il PD 90 ha posto principi e obiettivi sostanzialmente validi ancora oggi. Tra questi si segnala:

- l'inserimento della tematica della funzione turistica del territorio in un quadro più ampio come quello della funzione ricreativa del territorio. In questo senso il turismo viene visto come una componente socio-economica integrata nell'insieme della società;
- l'interesse turistico e ricreativo di tutto il territorio cantonale e la conseguente attenzione a colmare le carenze infrastrutturali presenti nelle aree discoste.



Il PD 90 indicava alcuni problemi come la chiusura degli alberghi e la proliferazione delle residenze secondarie, ma anche i disagi del turismo di massa che si manifestava con una presenza di ospiti concentrata soprattutto nelle stagioni di punta. Il PD 90, sulla scorta di due concetti (integrazione delle attività del turismo e dello svago, coinvolgimento di tutto il territorio cantonale), propugnava una serie di misure di valorizzazione dei beni e delle attività culturali, delle attività e infrastrutture di svago, delle componenti paesaggistiche, ecc.

Tra le indicazioni particolari si può ricordare quella relativa al recupero di aree di svago negli agglomerati da intraprendere attraverso misure pianificatorie, in primo luogo con i Piani regolatori. Cosciente del diffondersi delle componenti ricreative e turistiche e della conseguente difficoltà a coordinare numerosi attori e progetti, il PD 90 auspicava l'elaborazione di una "visione a lungo termine che, poggiando su criteri qualitativi, agisca contemporaneamente sulla domanda e sull'offerta".

Il PD 90 ha avuto il pregio di proporre una visione integrata del turismo e dello svago. Questo concetto è stato ripreso nella Legge sul turismo del 30 novembre 1998. Inoltre, non solo gli aspetti paesaggistici e climatici sono considerati come fattori di attrattiva turistica, ma la qualità di vita in generale (asse portante del Rapporto sugli indirizzi del 2003). Questa visione integrata di economia, ambiente e socio-cultura è quindi ancora oggi irrinunciabile. Tuttavia il cambiamento delle forme di turismo a livello mondiale ha di molto acuito la concorrenza, per cui oggi più di allora è importante saper fornire delle risposte alle esigenze della domanda. Su questo fronte l'Ente ticinese del turismo ha elaborato qualche risposta, come ad esempio la centralizzazione delle attività di Marketing in grado promuovere la destinazione Ticino e la diversità dei suoi prodotti.



Visto che la visione integrata promossa con il PD 90 è stata recepita nella legge sul turismo del 1998 e che le competenze di Ticino turismo in materia di strategia sono consolidate, il nuovo PD potrà concentrarsi meglio sugli aspetti operativi di promozione della qualità della vita e di realizzazione di infrastrutture.

Nell'ambito dei lavori di revisione del Piano direttore i servizi del DT hanno raccolto ed aggiornato i dati per l'allestimento di un catasto - corredato da un archivio fotografico - dello stato dell'occupazione e delle condizioni ecologiche delle rive lacustri dei laghi Verbano e Ceresio / suddiviso nelle seguenti principali categorie di rilievo: struttura fisica e condizioni ecologiche delle rive, genere e loro grado di occupazione, fruibilità delle fasce lacustri.

In sintesi, i risultati principali indicano che:

- globalmente circa il 60% delle rive dei laghi sono artificiali (sul Ceresio raggiungono quasi il 70%);
- gran parte delle rive prettamente naturali sono concentrate in comparti protetti (Bolle di Magadino, foce della Maggia) e nei comparti boschivi (Gandria, Capriano, Capo S. Martino, ecc.);
- le rive private rappresentano circa il 31% sul lago Maggiore e il 44% sul Ceresio;
- le rive inaccessibili raggiungono il 50% sul Verbano e il 57% sul Ceresio, mentre sono liberamente fruibili il 25 % delle rive del Verbano ed il 22% di quelle del Ceresio;
- le zone a maggiore fruibilità sono in generale quelle interessate da attrezzature turistiche (Tenero, Caslano, Ascona) oppure quelle con passeggiate a lago (Lugano, Locarno-Minusio, Ascona, Morcote).

Con il PD 90 si è rinunciato all'allestimento di un unico piano settoriale specifico per le rive e i laghi. Le schede di coordinamento adottate <sup>11</sup> hanno affrontato per porzioni di territorio i temi dei porti, delle aree di svago, delle passeggiate e dei sentieri a lago stabilendo le modalità di coordinamento per i Comuni interessati, privilegiando le pianificazioni locali (PR). Questo modo di operare ha evidentemente causato una mancanza di visione globale.

Per talune aree lacustri è stato possibile conservare e organizzare la funzione principale ricreativa e turistica delle rive dei laghi. Si citano ad esempio le aree di campeggio a Tenero. Questo processo non è ancora stato avviato compiutamente per aree simili quali i campeggi di Agno. Rimangono ancora da integrare altre funzioni quali ad esempio la creazione di passeggiate a lago o il recupero naturalistico delle rive.

L'accessibilità a lago è probabilmente stata ulteriormente ridotta, anche se manca un riscontro quantitativo: in alcuni casi il buon proposito di fornire nuove infrastrutture per utenti del lago si è trasformato in nuovi ostacoli fra il lago e le rive.

La messa a disposizione di porti ha permesso di migliorare le condizioni di ormeggio sulle rive, specie dove l'ormeggio privato non aveva preso il sopravvento (lago Maggiore). La dotazione di questi impianti di supporto per la navigazione ha migliorato

---

<sup>11</sup> Vedi schede di coordinamento 9.15 – 9.22 del PD 90.

anche la sicurezza per i natanti. Spesso la costruzione di nuovi impianti ha favorito il recupero di tratti di riva a favore della natura o della fruizione pubblica.

### **2.9.2 Prospettive**

Da più anni il turismo in Ticino è in crisi perché la concorrenza di altre destinazioni si è molto acuita. Da 4.2 milioni di pernottamenti nel 1960, siamo passati a 2.5 milioni nel 2000.

Le nuove caratteristiche della domanda permettono senz'altro di considerare il Ticino intero come destinazione unica, le cui diversità sono una qualità da evidenziare.

L'uso del territorio periferico avviene ancora in modo squilibrato in quanto i vantaggi offerti in termini di ambiente salubre e di paesaggio curato attraverso l'attività agricola e forestale non trovano sufficiente compensazione nei vantaggi economici indotti. Anzi, nei territori maggiormente frequentati si riscontrano sovente gli effetti negativi del sovraccarico del territorio, del traffico eccessivo e dei conflitti con le loro funzioni prioritarie (foraggicoltura, pastorizia, zone di protezione della natura, ecc.).

Il problema della fluttuazione stagionale è da risolvere con una migliore organizzazione dell'offerta turistico-ricreativa.

Il mercato sempre più globale del turismo rende la domanda imprevedibile. Ciò fa aumentare i rischi nel settore, diminuire gli indici di sfruttamento dell'offerta e limita l'efficacia delle politiche di promozione del rinnovo e della creazione di nuove infrastrutture.

Per Ticino turismo, gli elementi cardine della strategia turistica cantonale sono i seguenti <sup>12</sup>:

- a breve scadenza, qualificare meglio ed integrare gli elementi costitutivi dell'offerta turistica allo scopo di superare i punti deboli (frammentazione, dipendenza della meteorologia, debole integrazione nelle offerte internazionali, scarsa sensibilità della popolazione residente), di contrastare le minacce (concorrenza numerosa e agguerrita, accessibilità fragile del territorio, eccessiva dipendenza dalla clientela nazionale e tedesca) e di valorizzare i punti di forza (ambiente naturale, qualità e varietà dei prodotti turistici, marchi conosciuti, sicurezza per gli ospiti) e di cogliere le nuove opportunità (aumento della domanda potenziale);
- a medio-lungo termine, fissare vie da seguire originali ma nello stesso tempo non estranee alla realtà del Ticino (eventi, architettura, natura, acqua). Questi progetti forti devono fungere da attrattori per assicurare lo sviluppo di un turismo, sia di soggiorno, sia di giornata, che possa interessare l'insieme del territorio cantonale;
- allineare la politica turistica cantonale con quella nazionale, ponendo accenti sugli elementi seguenti:
  - professionalizzazione della struttura turistica cantonale con una collaborazione stretta fra gli enti turistici;

---

<sup>12</sup> Ticino turismo, "Turismo in Ticino: linee guida strategiche della politica cantonale" (luglio 2001).

- 
- ricerca di nuovi prodotti che possono dare alla rete di destinazioni la possibilità di profilarsi nel mercato;
  - sostegno pubblico al rimodernamento dell'offerta turistica e sforzo particolare per risanare finanziariamente gli impianti di risalita, quale elemento portante della politica regionale alla quale la politica turistica è strettamente legata;
  - il coordinamento della politica turistica con le altre politiche settoriali deve essere assicurato, in particolare con le misure di rilancio competitivo (creazione di attrazioni), con gli aiuti alle regioni di montagna (sostegno alle attività produttive), con la politica agricola (accento sulla multifunzionalità) e con la politica dei trasporti (garantire l'accessibilità e la transitabilità);
  - i rapporti con la pianificazione del territorio non risultano fundamentalmente contraddittori, ma sarà compito anche del settore turistico preoccuparsi di trovare soluzioni ai conflitti che dovessero presentarsi nelle realizzazioni inerenti gli scenari disegnati per il futuro (concetto di turismo sostenibile coniugato con quello di turismo competitivo). Sarà compito del Consiglio di Stato praticare regolarmente questo coordinamento, in particolare nei rapporti sulle Linee direttive e nel Piano direttore cantonale.

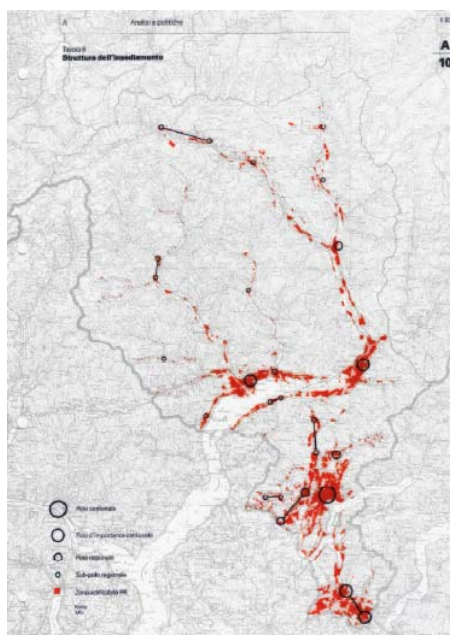
## 2.10 Gli insediamenti

### 2.10.1 Bilancio

I capitoli A.0 e A.10 del Decreto legislativo sugli Obiettivi del PD 90 definiscono l'organizzazione territoriale del Cantone e la politica in materia di insediamenti. Per affrontare la valutazione retrospettiva di questi settori del Piano direttore sono stati intrapresi diversi studi di base. In primo luogo è stata studiata la dinamica delle relazioni tra gli agglomerati urbani del Cantone attraverso l'esame delle caratteristiche dell'insediamento, della dinamica e localizzazione delle attività economiche, delle rispettive specializzazioni funzionali e del pendolarismo <sup>13</sup>.

Oltre a questi aspetti, volti a verificare innanzi tutto l'impatto del Modello di sviluppo territoriale del PD 90 sull'evoluzione del territorio del Cantone, sono state intraprese alcune indagini più settoriali in relazione a fenomeni che hanno

avuto, nell'ultimo ventennio, un impatto territoriale particolarmente importante, come l'estensione degli insediamenti di tipo residenziale nelle aree suburbane e periurbane e la concentrazione di grandi generatori di traffico sorti nelle vicinanze degli svincoli autostradali. Per quanto riguarda le aree d'attività artigianale e industriale si rimanda al capitolo seguente I.I.I.



Rapporto esplicativo PD 90, capitolo A.10

#### La contenibilità dei PR

L'eccessivo dimensionamento delle zone edificabili è stato ereditato dai PR di prima generazione. Da una parte la scarsità di zone agricole destinate all'uso intensivo (cfr. Piano di Magadino) a contatto con i nuclei dei villaggi ha favorito, prima del 1970, un'edificazione sparsa attorno ai villaggi, ciò che ha prodotto una situazione di dispersione di partenza. D'altra parte l'applicazione della Legge federale contro l'inquinamento delle acque (1971) che richiedeva l'allestimento dei perimetri provvisori delle canalizzazioni è avvenuta a prescindere dall'adozione di criteri urbanistici di dimensionamento e del precetto secondo cui l'urbanizzazione e il conseguente disegno dei quartieri dovrebbe precedere l'edificabilità di un fondo. In questo modo i perimetri delle canalizzazioni hanno sancito l'edificabilità immediata di tutta la zona, senza distinzione tra le aree edificabili e quelle di riserva. Al contrario, in altri cantoni si è proceduto ad un'edificazione ordinata e a tappe scandite dalle opere di urbanizzazione attivate a seconda dei bisogni di sviluppo.

<sup>13</sup> Vedi: L'organizzazione territoriale in Ticino, DT/SST, dicembre 2005

Un ulteriore fenomeno che ostacola l'uso insediativo delle zone edificabili è rappresentato dalla tesaurizzazione dei sedimenti, che non vengono immessi sul mercato.

Il sovradimensionamento delle aree edificabili era particolarmente alto nel 1980 (38%). Nel 1994 esso è sceso al 30% grazie al notevole sviluppo di quegli anni. Nel 2003 la riserva è rimasta costante. Già il PD 90 denunciava il sovradimensionamento delle zone edificabili dei comuni e i conseguenti rischi di un'edificazione troppo diffusa. L'obiettivo del contenimento delle zone edificabili entro i limiti indicati dai PR è stato sostanzialmente raggiunto, anche se con notevoli sforzi - in quanto quasi tutte le revisioni propongono delle estensioni della zona edificabile -.

I tentativi promossi con il PD 90 di dezonare alcune zone industriali ritenute sovrabbondanti e di restituire il terreno alle superfici per l'avvicendamento colturale (SAC) sono state parzialmente respinte dal Gran consiglio nel 1993.

Il fabbisogno prospettato di nuovi insediamenti per i prossimi 15-20 anni, compreso il crescente aumento della superficie per persona, è stimato in 77'000 unità insediative a fronte di una riserva di 275'000. Lo scopo della revisione del PD rimane quello di perseguire nella politica volta a concentrare lo sviluppo all'interno delle zone edificabili attuali.

#### La qualità urbanistica <sup>14</sup>

Lo studio di base ha permesso di esaminare le qualità degli spazi urbani di recente trasformazione (ultimi 20 anni), da un profilo morfologico, attraverso un esame di casi concreti significativi delle diverse aree insediate (aree residenziali, aree lavorative e aree miste). Ognuno dei casi scelti è stato esaminato secondo una griglia di lettura strutturata in tre capitoli principali:

- struttura fondiaria (caratteristiche morfologiche e della struttura fondiaria)
- caratteristiche dell'edificato (tipologia e evoluzione del costruito, proprietà paesaggistiche, urbanistiche e architettoniche);
- strumenti di pianificazione (situazione a PR e situazione a PD).

L'ultimo capitolo ha permesso di chiarire i nessi tra la qualità degli spazi urbani e gli strumenti pianificatori.

Lo studio ha permesso di evidenziare i caratteri ricorrenti dello spazio urbano di recente trasformazione. Per quanto riguarda le infrastrutture viarie si è osservato come la rete viaria secondaria sia raramente un'occasione per un intervento qualificante e strutturante dell'ente pubblico sullo sviluppo degli insediamenti. Gli spazi stradali sono raramente considerati e pertanto non vengono progettati quali spazi pubblici. Questa rete viaria secondaria è, in genere, insufficiente sia da un profilo funzionale, sia dal profilo urbanistico.

La struttura fondiaria è quella ereditata dai raggruppamenti terreni a scopi agricoli, uno sforzo coraggioso, volto a migliorare le condizioni dell'agricoltura, cui non ha fat-

---

<sup>14</sup> Proprietà e qualità dello spazio urbano in Ticino: trasformazioni recenti (Cristiana Guerra), DT giugno 2004

to seguito un analogo intervento, ugualmente incisivo, dell'ente pubblico per adeguare la struttura fondiaria e viaria alle esigenze dello sviluppo urbano.

Per quanto riguarda l'edificato si osserva come predominano modelli abitativi che non contribuiscono a creare uno spazio pubblico di qualità. Inoltre tali modelli mostrano una scarsa attenzione all'obiettivo dell'uso parsimonioso del suolo. Il tema della densificazione è sovente stato affrontato in termini quantitativi più che qualitativi.

La valutazione degli strumenti pianificatori ha permesso di osservare una forte carenza da parte degli enti locali ad orientare lo sviluppo degli insediamenti e la qualità degli spazi pubblici urbani attraverso la pianificazione e la realizzazione di infrastrutture viarie e aree pubbliche che strutturino lo spazio. Gli esempi in cui si riscontra una particolare attenzione alla qualità degli spazi pubblici e stradali risalgono ad un'epoca passata. In tempi più recenti vi è qualche esempio qualificante nato come intervento di moderazione del traffico o intervento legato alla realizzazione di nuove case comunali e relative piazze pubbliche. La pianificazione del territorio comunale si è concentrata sulla delimitazione delle zone e sulle regolamentazioni edilizie. In genere i PR non sono riusciti a proporre un disegno urbanistico o territoriale d'insieme per i vari comparti.

Lo studio ha comunque permesso di rilevare diversi casi in cui recentemente sono state definite norme di PR che dovrebbero permettere una riqualifica degli insediamenti.

Il Piano direttore del 1990, ai capitoli paesaggio e insediamenti, conteneva numerosi obiettivi inerenti la qualità urbana. Tra questi citiamo i più importanti:

- la distinzione tra aree insediative e territorio non insediato;
- la composizione paesaggistica del fondovalle attraverso le linee di forza del paesaggio;
- la promozione del carattere urbano dei territori destinati agli insediamenti residenziali e commerciali, in particolare negli agglomerati;
- la rivalorizzazione del verde urbano;
- la ristrutturazione urbanistica delle aree industriali e artigianali;
- la promozione di un corretto rapporto spaziale tra zone insediative e zone libere da insediamenti;
- la riconsiderazione della struttura degli insediamenti in funzione del promuovere dell'uso dei mezzi di trasporto pubblici e degli spostamenti a piedi e in bicicletta su reti di percorsi pedonali e ciclabili sicure e attrattivi;
- il miglioramento della qualità urbanistica degli insediamenti, riqualificando i quartieri residenziali di recente formazione, riabilitando i centri storici e i nuclei tradizionali e promuovendo il disegno urbano per i nuovi insediamenti.

I risultati dello studio permettono di sostenere che il passaggio dagli obiettivi generali del Piano direttore alla loro realizzazione attraverso la pianificazione locale non ha spesso dato i risultati sperati.

---

Le scelte ubicative di servizi e infrastrutture<sup>15</sup>

Questo studio è stato voluto per verificare se e in che misura lo Stato (e più in generale l'ente pubblico) ha contribuito, tramite l'ubicazione di servizi e infrastrutture, a sostenere gli obiettivi del Piano direttore cantonale e in particolare il Modello di organizzazione territoriale in esso contenuto (capitolo A.0 del Rapporto esplicativo e del Decreto legge sugli obiettivi). Infatti, gli obiettivi pianificatori cantonali chiedono allo Stato di assumere un ruolo attivo di sostegno al Modello di organizzazione territoriale attraverso la realizzazione di servizi e infrastrutture pubbliche.

Sono state considerate le infrastrutture pubbliche dell'area metropolitana ticinese così come definita dall'Ufficio federale di statistica, ossia l'insieme dei quattro agglomerati del Cantone.

Lo studio ha dapprima identificato l'insieme delle infrastrutture pubbliche di interesse cantonale realizzate nel Cantone dal 1985 al 2004 (sono stati escluse dall'analisi le strutture ospedaliere e le infrastrutture per la mobilità, che per le loro specificità avrebbero richiesto un approccio specifico).

Sono poi stati scelti 17 casi che sono stati esaminati in modo approfondito sulla base di un'inchiesta volta a identificare le motivazioni della scelta dell'ubicazione. È stato inoltre esaminato l'impatto territoriale delle infrastrutture. Sulla base dei fattori della scelta e dell'impatto territoriale dell'opera è stato valutato il raggiungimento degli obiettivi del Piano direttore in materia di organizzazione territoriale e in materia di insediamenti.

I casi, approfonditi tramite questa metodologia di tipo qualitativo, sono quelli particolarmente significativi e esemplari e dove vi erano le condizioni di una vera scelta ubicativa:

- 1 Archivio di Stato e biblioteca, Bellinzona
- 2 Tribunale penale federale, Bellinzona
- 3 Scuola superiore d'albergheria e turismo, Bellinzona
- 4 Laboratorio cantonale - Istituto cantonale di microbiologia, Bellinzona
- 5 Istituto di ricerca in biomedicina, Bellinzona
- 6 Divisione della formazione professionale, Breganzona
- 7 Comando della polizia cantonale, Giubiasco
- 8 Alta scuola pedagogica, Locarno
- 9 Università della Svizzera Italiana, Lugano
- 10 Accademia di Architettura, Mendrisio
- 11 Centro svizzero di Calcolo Scientifico, Manno
- 12 Supsi - DCT (Dipartimento costruzione e territorio), Trevano
- 13 Supsi - DLS (Dipartimento lavoro sociale), Trevano
- 14 Supsi - DIE (Dipartimento informatica e elettronica), Manno
- 15 Supsi - DEM (Dipartimento economia e management), Manno
- 16 Supsi - ICIMSI (Istituto CIMI2 della Svizzera Italiana), Manno
- 17 Centro cantonale di protezione civile, Rivera

---

<sup>15</sup> Scelte ubicative servizi e infrastrutture (Fabio Giacomazzi), DT settembre 2004

I risultati dello studio consistono in una scheda dettagliata su ognuno dei casi scelti, in una sintesi di ognuno di essi e in una conclusione. Inoltre, sono pure state formulate delle raccomandazioni per la revisione del PD.

In sintesi, le conclusioni generali dello studio sono:

- le principali infrastrutture di cui è dotato oggi il Cantone sono state realizzate negli anni '60 e '70, prima che entrassero in vigore gli strumenti di pianificazione direttrice cantonale; queste localizzazioni hanno in seguito condizionato in modo importante le successive scelte ubicative;
- le scelte ubicative delle strutture esaminate sono state determinate principalmente da ragioni di opportunità legate alla preesistenza di attività già ancorate nel territorio, alla disponibilità di terreni e/o di stabili, alla razionalizzazione dei costi (SUPSI, ASP, Comando Polizia cantonale);
- per le strutture create ex-novo, senza legami con attività preesistenti, l'intraprendenza locale ha giocato un ruolo decisivo nella scelta ubicativa (Biopolo a Bellinzona, USI a Lugano, Accademia d'architettura a Mendrisio).  
Le scelte così determinate hanno portato in generale al rafforzamento del ruolo di centralità di Lugano e del ruolo di Bellinzona quale sede dell'Amministrazione cantonale. La volontà di rafforzare le specifiche vocazioni degli altri poli cantonali non traspare esplicitamente. Bellinzona e Mendrisio hanno saputo ovviare a questa logica con l'intraprendenza locale, che è rimasta assente a Locarno e a Chiasso;
- il criterio di accessibilità e prossimità all'utenza è risultato secondario rispetto a criteri di intraprendenza locale e anche di costi; l'accessibilità mediante mezzo di trasporto privato è stato comunque un criterio prevalente rispetto all'accessibilità mediante i trasporti pubblici;
- in nessuno dei casi esaminati gli obiettivi del PD risultano essere stati considerati come fattori espliciti nella scelta ubicativi.

Taluni enunciati del PD hanno comunque trovato un riscontro generale nell'insieme delle nuove strutture realizzate. L'influenza del PD può essere stata duplice: lettura che ha anticipato l'evoluzione effettiva della realtà territoriale e dei comportamenti politici, oppure idee-guida entrate nel patrimonio politico-culturale generale di molti attori politici e sociali a livello locale, regionale e cantonale. È questo il caso in modo particolare del concetto di "città-regione" e dell'idea di "Ticino regione aperta" con strutture, soprattutto in campo universitario, che mettono in relazione qualificata il Cantone con l'esterno.

## **2.10.2 Prospettive**

### Contenibilità-dimensionamento dei PR

Le conseguenze negative della costruzione dispersa sono molteplici:

- il sovradimensionamento delle zone edificabili nelle aree esterne agli agglomerati è tra le cause principali dell'edificazione diffusa anche là dove le condizioni di



pressione antropica e di densità non giustificano una simile trasformazione del paesaggio;

- i costi di urbanizzazione sproporzionati spesso sottovalutati fanno mancare alle casse di numerosi comuni i mezzi necessari per promuovere la qualità degli insediamenti;
- la protezione del suolo è compromessa, in particolare per il mantenimento di aree libere in grado svolgere la funzione di drenaggio dell'acqua piovana;
- non da ultimo, la dispersione dell'insediamento fa aumentare la richiesta di mobilità e ostacola l'attuazione di un sistema della mobilità sostenibile.

L'analisi dei dati forniti dalla statistica sulla contenibilità dei PR indica anche che i processi di occupazione e di utilizzo del suolo, come pure le necessità della società, sono in evoluzione. Perciò l'attività pianificatoria a livello comunale è da considerarsi tutt'altro che conclusa. Nel futuro i PR dovranno soddisfare i nuovi bisogni economici, sociali e culturali profilandosi verso l'interno, attraverso:

- il recupero del ritardo nelle opere di urbanizzazione e l'approntamento di soluzioni urbanistiche qualificate (spazi pubblici, riordino fondiario, riqualifica urbanistica, ...).
- l'aumento ragionato dell'indice di sfruttamento,
- lo scoraggiamento dei fenomeni di tesaurizzazione fondiaria (attraverso gli accordi tra ente pubblico e privati, il prelievo dei contributi di miglioria a norma di legge, ...).

Per poter realizzare questi obiettivi, è indispensabile sottoporre il PR al doppio controllo di sostenibilità territoriale e finanziario. Il controllo della sostenibilità territoriale verrà effettuato tenendo conto non solo delle prospettive di crescita e delle riserve di un singolo comune, ma tenendo conto anche delle riserve su scala comprensoriale e del modello territoriale. La sostenibilità finanziaria sarà invece verificata attraverso l'elaborazione del programma di realizzazione conformemente a speciali direttive.

#### Qualità urbanistica:

Dallo studio di base allestito per la revisione del PD 90 sono emersi degli orientamenti per una trasformazione qualitativa degli insediamenti:

- favorire una maggiore coscienza territoriale e l'emergenza di una cultura urbana nel nostro Cantone;
- promuovere la progettazione urbanistica degli insediamenti;
- proporre nuove modalità di progettazione e pianificazione basate su una maggiore partecipazione degli attori interessati, anche privati.

Questi orientamenti e le proposte formulate nello studio succitato serviranno quale guida per la seconda parte della revisione del PD, incentrata sugli strumenti operativi del piano, segnatamente per l'allestimento delle schede.

Scelte ubicative:

Secondo le raccomandazioni emerse dallo studio per la revisione del PD, per migliorare la sua efficacia quale fattore guida nella determinazione delle scelte ubicative, la pianificazione direttrice cantonale dovrebbe dotarsi di una maggiore flessibilità e capacità di assorbire e valutare nella propria strategia fattori contingenti non pianificabili, quali le disponibilità di terreni e/o di stabili e l'intraprendenza locale.

Il dinamismo tra pianificazione territoriale e progettazione del territorio appare indispensabile sia per chi progetta sia per chi gestisce il territorio. La pianificazione determina parametri e vincoli, il progetto esprime le necessità concrete e le opportunità presenti in un dato territorio, e queste vanno a ridefinire e completare il quadro di riferimento dello sviluppo auspicato.

Sia a livello locale (Piano regolatore), sia a livello cantonale (PD) la dinamicità esistente nel territorio deve svilupparsi compatibilmente con le esigenze di protezione e di organizzazione del territorio.

## 2.1.1 Le zone d'attività industriali e artigianali

### 2.1.1.1 Bilancio

La valutazione degli obiettivi pianificatori del PD 90 in materia di politica per le zone d'attività industriali e artigianali è stata attuata mediante uno studio di base attribuito congiuntamente alla SUPSI e all'IRE.

Lo studio, denominato "Aree produttive integrate" (API), consegna una lettura urbanistico-economica delle dinamiche insediative che si sono verificate nel settore produttivo cantonale negli ultimi vent'anni.



Gli obiettivi dello studio:

- ricostruire le dinamiche insediative nei diversi tipi di zona industriale in relazione all'evoluzione del sistema produttivo locale e valutare gli obiettivi del PD 90 e la promozione economica rispetto a queste dinamiche;
- identificare i nuovi bisogni e le nuove tendenze insediative nonché i possibili indirizzi strategici per la definizione di aree produttive integrate;
- individuare parametri (economici e territoriali) significativi per la creazione di una banca dati relativa alle aree produttive del Cantone.

Lo studio si è concentrato sul territorio di fondovalle inteso come la porzione di territorio al di sotto dei 500 m s.l.m., coinvolgendo i relativi 71 comuni.

Non tutti i comuni contattati hanno risposto attivamente all'indagine per la banca dati: 12 Comuni importanti dovranno essere sollecitati affinché si possa completare adeguatamente la banca dei dati.

L'evoluzione dell'insediamento delle attività industriali e artigianali ha avuto luogo soprattutto lungo i fondovalle principali. In questi spazi la localizzazione delle attività economiche è avvenuta nell'ordine dei 2/3 al di fuori delle zone artigianali e industriali, interessando in buona parte le zone residenziali. Il fondovalle del Cantone è così caratterizzato da una mescolanza funzionale in un continuum produttivo con poche cesure.

L'obiettivo di conseguire un uso parsimonioso del suolo del PD 90 è stato unicamente raggiunto all'interno delle zone pianificate (industriali e artigianali di PR). In Ticino la densità nelle zone industriali e artigianali di PR, in base ai dati raccolti e analizzati, si avvicina alle densità medie rilevate in Svizzera. All'esterno delle zone d'attività, ossia nelle zone residenziali e fuori dalle zone edificabili stesse, è stato rilevato un uso del suolo poco parsimonioso e, altro aspetto importante, le superfici interessate sono importanti.

In sintesi dallo studio emergono i seguenti risultati:

- Le tendenze insediative negli agglomerati mostrano una concentrazione delle attività nell'agglomerato luganese (evidenziato anche dallo studio di base

“L'organizzazione territoriale in Ticino per l'allestimento del modello d'organizzazione territoriale).

- La diffusione e la dispersione dell'insediamento produttivo nei fondovalle del Cantone è caratterizzato da una mescolanza funzionale in un continuum produttivo.
- La formazione di brani di strada-mercato lineari e continui, caratterizzati da una disomogeneità per destinazioni d'uso e tipologia edilizia.
- La suburbanizzazione e periurbanizzazione dell'industria manifatturiera e dell'artigianato con conseguente sottoutilizzazione o dismissione delle aree in ambito urbano.

### **2.1.1.2 Prospettive**

Qui di seguito alcuni elementi per orientare la riflessione verso indirizzi strategici per una revisione della politica in materia di aree d'attività industriali e artigianali:

- individuare aree strategiche multifunzionali da promuovere in modo integrato (accessibilità, qualità urbanistica, sostegno economico) considerando gli spazi funzionali del modello d'organizzazione territoriale;
- contenere l'estensione delle zone industriali e artigianali a favore dell'utilizzazione di quelle già esistenti, da migliorare dal profilo della qualità urbanistica, paesaggistica e dell'accessibilità;
- riconvertire, riqualificare e ricucire le aree esistenti sfruttandone il potenziale d'intervento e introducendo il criterio di bilancio energetico (individuare aree pilota);
- definire gli aspetti paesaggistici e urbanistici del territorio destinato alla produzione accorpando il verde in alternanza alla densità edificatoria, rinaturando ove necessario le aree oggi compromesse.

Nell'ambito delle aree riservate alle attività artigianali e industriali, il tema dei grandi generatori di traffico riveste particolare importanza per il nostro Cantone. La questione è d'attualità, malgrado che i primi grandi centri commerciali siano stati costruiti circa 20 anni or sono. La pressione sul territorio per la costruzione di nuove strutture è tuttora presente e porta sovente a situazioni in cui la ponderazione degli interessi in gioco (interessi economici, protezione dell'ambiente, condizioni di mobilità) è oltremodo impegnativa.

Il rapporto dello speciale gruppo di lavoro del DT <sup>16</sup> evidenzia due situazioni territoriali che caratterizzano il fenomeno:

- aree attualmente sature o in procinto di esserlo per le quali vanno identificate delle misure urgenti per far fronte alle emergenze di inquinamento e traffico;

---

<sup>16</sup> Centri commerciali e grandi generatori di traffico, proposta di strategia d'intervento, GL-GGT, novembre 2005.

- aree non ancora occupate per le quali si manifesta un forte interesse. Per queste aree, strategiche dal punto di vista della localizzazione per impianti del genere, si pone la necessità di orientarne lo sviluppo tramite la pianificazione direttrice e delle utilizzazioni.

## 2.12 I trasporti e le vie di comunicazione

### 2.12.1 Bilancio

#### La domanda di mobilità

Nel 2000 le persone residenti in Ticino hanno dedicato ai propri spostamenti quotidiani 1 h e 10' percorrendo in media 37 Km. I motivi principali sono il tempo libero (42% dei Km percorsi), spostamenti pendolari (25%), spostamenti professionali (11%), acquisti (10%). Il mezzo più utilizzato è l'automobile (77%); il 14% delle distanze viene percorso con il trasporto pubblico, il 6% a piedi o in bicicletta.

Il 15% delle economie domestiche non dispone di un'automobile, mentre il 37% ne ha due o più. Con 592 auto ogni 1000 abitanti il Ticino ha il tasso di motorizzazione più elevato della Svizzera (media 492 veicoli)

L'aumento della motorizzazione e lo sviluppo della rete stradale hanno fatto aumentare il traffico a ritmi molto sostenuti (+ 5% annuo negli anni '70-'80; + 2,5% annuo negli anni '90).

Questo sviluppo sta causando la saturazione di alcune tratte della rete stradale ticinese. Durante un giorno feriale medio si contano in Ticino ca. 100'000 viaggi con trasporti pubblici, con una distanza media di 12,2 Km. Ca. 42'000 utenti utilizzano i servizi negli agglomerati urbani; ca. 35'000 utenti si spostano sui servizi regionali (senza FFS); ca. 11'000 utenti utilizzano i servizi regionali delle FFS. In totale la rete FFS è interessata da 25'000 spostamenti (44% traffico regionale, 36% relazioni con l'esterno, 20% transito).

Nel 2004, mediamente 32'000 abbonamenti Arcobaleno della Comunità tariffale Ticino e Moesano erano in circolazione giornalmente (61% giovani, 39% adulti). Vista la sua validità su tutti i mezzi di trasporto e la sua semplice struttura tariffale, esso costituisce un mezzo ottimale di promozione del trasporto pubblico e svolge un ruolo complementare alla riorganizzazione dei servizi e all'incremento delle prestazioni.

Per quanto riguarda il trasporto delle merci, l'aspetto più rilevante è il traffico attraverso le Alpi. Al S. Gottardo, nel 2000 sono transitate 23,2 mio di tonnellate di merci (+93% rispetto al 1979/80). Tra il 1981 e il 2000 il numero di veicoli pesanti in transito al S. Gottardo è aumentato di quasi 7 volte, passando da 675 a 4'500 veicoli per giorno feriale. La quota dei veicoli immatricolati all'estero è passata dal 42% al 71%. L'introduzione della tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni e del do-



saggio del traffico pesante hanno modificato le condizioni quadro, ma bisognerà attendere i prossimi anni per un bilancio dell'evoluzione della situazione. In 20 anni la quota parte delle ferrovie è scesa dal 99% al 68%, un valore comunque ancora elevato rispetto ad altre situazioni (Austria e Francia ca. 25%). Dal 2002 si registra una riduzione del numero di veicoli pesanti al S. Gottardo.

### L'offerta di mobilità

Il sistema dei trasporti pubblici si fonda su tre elementi: la "spina dorsale" ferroviaria, i servizi urbani con frequenze elevate nei 4 agglomerati cantonali e i servizi regionali che assumono la funzione di distribuzione da e verso la periferia. I tre quinti delle oltre 100 linee sono gestite dall'Autopostale Ticino e Moesano.

A livello ferroviario, sull'asse nord-sud circola un treno Intercity all'ora con fermate a Bellinzona, Lugano e Chiasso, a cui si aggiunge un treno diretto con fermate anche a Airolo, Faido e Biasca che tra Lugano e Chiasso prosegue come regionale. Sull'asse Bellinzona-Locarno circola praticamente un treno ogni mezz'ora.

L'offerta di trasporto pubblico su gomma è aumentata considerevolmente negli ultimi 5 anni, in particolare nel settore del servizio suburbano.

La rete stradale cantonale comprende 144 Km di strade nazionali, 1'060 Km di strade cantonali (267 Km di strade di collegamento principale e 793 Km di collegamento locale) e ca. 2'000 Km di strade comunali.

La mobilità aerea regionale <sup>17</sup> (continentale) è caratterizzata da una capillarizzazione delle infrastrutture aeroportuali. Solo in Europa si contano almeno un centinaio di aeroporti che offrono regolarmente alle regioni di riferimento un servizio di mobilità complementare a quello terrestre.

Il Ticino è inserito in questo contesto con servizi regolari di linea che fanno capo all'aerodromo regionale di Lugano-Agno. Gli indirizzi cantonali contenuti nella Concessione del traffico aereo del 1987, ripresi nel Decreto esecutivo del 1989 e nel PD, che prevedevano uno sviluppo complementare degli aerodromi di Lugano-Agno e di Locarno, sono stati raggiunti con:

- il consolidamento pianificatorio di Lugano-Agno, quale aerodromo regionale (Concessione federale del 1996, approvazione scheda PSIA del 2003);
- la funzione dell'aerodromo di Locarno è invece stata oggetto di una ridefinizione con la rinuncia allo sviluppo del settore "charter";
- la chiusura di Ascona.

### La strategia degli interventi

Dalla fine degli anni '80 il Cantone ha scelto un nuovo approccio per affrontare i problemi della mobilità <sup>18</sup>. I Piani regionali dei trasporti (PRT) rappresentano l'elemento metodologico portante di questa nuova strategia. Essi definiscono per una determinata regione e per un determinato orizzonte temporale (almeno 10-15 anni) i bisogni di mobilità e gli interventi necessari per attuarli, tenendo presente gli obietti-

<sup>17</sup> Politica cantonale in materia di infrastruttura aeronautica – PCIA, progetto dicembre 2005.

<sup>18</sup> Mobilità nel Ticino, DT 2004.

vi pianificatori cantonali del PD come pure quelli derivanti dai Piani di risanamento dell'aria (PRA). Nei PRT è stato posto l'accento sulla interdisciplinarietà e sull'integrazione di tutti i vettori di trasporto. A livello organizzativo i PRT hanno condotto alla costituzione delle Commissioni regionali dei trasporti (CRT), composte generalmente dai municipali dei comuni coinvolti. I PRT indicano la struttura integrata delle reti di trasporto, le opere e le misure necessarie, le priorità, i costi e la loro ripartizione tra gli enti interessati. I contenuti dei PRT sono stati approvati dalle CRT e dal Consiglio di Stato e i relativi provvedimenti con incidenza territoriale rilevante sono stati ripresi e inseriti in apposite schede di PD, diventando in questo modo vincolanti per i comuni.

La tabella seguente illustra la situazione raggiunta dai PRT:

Regione	Inizio studi	Approvazione PRT CdS	Consolidamento nel PD CdS/GC
Luganese	1990	1994	1994/1998
Locarnese e Vallemaggia	1992	1995	1998
Bellinzonese	1996	1998	1998/1999
Mendrisiotto	1998	2001	1999/2003
Tre Valli	1999	2004	2004

### 2.12.2 Prospettive

Lo sviluppo della mobilità non ha comportato solamente vantaggi ma ha, d'altra parte, creato anche dei problemi che, col passare degli anni, sono diventati sempre più evidenti. La principale risposta del Cantone e dei Comuni a quest'evoluzione è stato l'allestimento dei Piani regionali dei trasporti (PRT), la loro integrazione nel PD e la loro attuazione a tappe. Per realizzare gli obiettivi dei PRT è necessario che i vari attori istituzionali sappiano coordinare gli interventi e sensibilizzare la popolazione.

Con i PRT si dovranno affrontare in particolare due sfide:

- coniugare un adattamento della rete stradale, che tendenzialmente potrebbe favorire un aumento del traffico motorizzato, con una miglior qualità di vita, rispettivamente una riduzione del carico ambientale nelle zone più densamente abitate; si tratta di portare il traffico di transito fuori dai centri abitati, restituendo la rete interna ad altre funzioni;
- gestire a lungo termine gli oneri finanziari che la nostra società vorrà sopportare per l'ampliamento e la manutenzione delle infrastrutture dei trasporti e per il potenziamento dei trasporti pubblici (finanziamento dei costi non coperti).

Il problema del traffico in Ticino non è però solo dato dal traffico interno, bensì anche da quello di transito, una parte del traffico complessivo sul quale il Cantone e i Comuni hanno meno possibilità di intervenire. Considerando le infrastrutture realizzate e quelle in fase d'attuazione il Ticino continuerà a svolgere un ruolo di territorio di transito. Sarà importante cercare di limitare al minimo gli effetti negativi derivanti da tale traffico, cercando contemporaneamente di sfruttare al massimo le possibilità



---

che la posizione geografica centrale offre. In questo settore va ricercata in modo particolare l'azione coordinata con la Confederazione e con altre regioni europee interessate da problemi dello stesso genere.

I principali indirizzi della politica in materia di mobilità:

- soddisfare la crescente domanda di mobilità e assicurare la funzionalità della rete viaria e ferroviaria adottando principi di economicità;
- promuovere una mobilità sicura e compatibile con le esigenze ambientali: promuovere e garantire una mobilità pubblica di alta qualità, favorire il traffico lento;
- adattare e coordinare l'offerta di mobilità al tipo e allo sviluppo auspicato degli insediamenti, nel quadro della politica consolidata nei PRT;
- contribuire all'apertura verso l'esterno e alla valorizzazione della posizione del Ticino nell'arco alpino per gli scambi nord-sud, attraverso la trasversale ferroviaria alpina, l'autostrada e i collegamenti aerei regionali;
- sostenere l'attuazione del modello d'organizzazione territoriale con il rafforzamento della struttura gerarchica policentrica (Lugano, Locarno, Bellinzona, Mendrisio-Chiasso), segnatamente l'integrazione del polo urbano di Lugano nel sistema urbano svizzero e transfrontaliero (Como, Varese).

## 2.13 La difesa integrata

### 2.13.1 Bilancio

Nel corso dell'ultimo decennio la politica di sicurezza nazionale ha avuto importanti riorientamenti in relazione alla rapida evoluzione del contesto internazionale, al mutamento degli scenari di rischio e all'esigenza di dare risposte adeguate e tempestive alle varie esigenze connesse con la sicurezza.

L'evento bellico tradizionale, alle nostre latitudini, oggi non rappresenta un rischio a breve scadenza, mentre preoccupano sempre più i pericoli di eventi straordinari o di catastrofi naturali e tecnologiche, oppure di problemi connessi con la sicurezza interna del Paese.

L'esercito e la protezione civile, pochi anni dopo le Riforme 95, hanno affrontato un ulteriore radicale rinnovamento nel 2004: la riforma Esercito XXI, che rappresenta una modifica sostanziale dell'organizzazione e dell'impiego dell'esercito, e quella della Protezione della popolazione, che coinvolge la protezione civile unitamente alle altre organizzazioni civili che operano nell'ambito della sicurezza; polizia, pompieri, sanitari, servizi tecnici.

Oggi non si parla più di difesa integrata; si è passati al concetto di cooperazione nazionale per la sicurezza (CNS) e di cooperazione cantonale per la sicurezza (CCS); in sintesi:

- i mezzi civili, dei Cantoni, nell'ambito della Protezione della popolazione collaborano nella premunizione e prevenzione e nella preparazione a fronteggiare situazioni d'emergenza o catastrofi; in tal caso la gestione dell'evento è assicurata da un'unica organizzazione di condotta;
- la protezione civile, che rappresenta uno degli elementi della Protezione della popolazione, perde buona parte della sua valenza federale e passa di competenza ai Cantoni;
- l'esercito, accanto alla missione principale di difesa del Paese e a quella della promozione della pace, mantiene l'importante compito di aiuto sussidiario a favore dell'autorità civile e della popolazione in caso di catastrofi o per impieghi nell'ambito della sicurezza.



Il PD 90 poneva particolare attenzione alla verifica della compatibilità delle piazze di tiro con le esigenze della protezione della natura e del paesaggio, con le funzioni agricole e ricreative del territorio e con le esigenze della protezione dell'ambiente al fine di ridurre al minimo gli impatti negativi. Questi compiti sono stati ripresi in nume-

rose schede di coordinamento.<sup>19</sup> Molte di esse sono ancora valide ma, a seguito della riduzione della presenza militare stabilita con le riforme succitate, dovranno essere aggiornate e adattate alle nuove esigenze.

Un altro obiettivo importante stabilito con il PD 90 consisteva nella verifica della compatibilità ambientale dei poligoni di tiro esistenti sul territorio cantonale. Alcuni poligoni di tiro sono situati in zone discoste, ma altri, tra i quali alcuni dei più frequentati, giacciono in zone densamente abitate.

Dal Rapporto "L'ambiente in Ticino" si legge: (...) *"Nel Cantone Ticino ci sono attualmente 45 poligoni di tiro a 300 m in attività. Di questi poligoni, 25 sono conformi alle disposizioni dell'OIF e 1 in via di risanamento. Dei restanti, 19 poligoni non sono tuttora in regola con l'OIF. Questi possono essere suddivisi in due gruppi:*

- *10 possono essere risanati con interventi tecnico-costruttivi e con misure d'esercizio sostenibili;*
- *9 invece necessiterebbero, oltre ad interventi tecnico-costruttivi, anche una riduzione dell'attività tale da non giustificare la continuazione."*

Il PD 90 ha fissato inoltre con due apposite schede – 13.2 e 13.3 – l'ubicazione per due poligoni di tiro a carattere regionale: uno al Monte Ceneri per soddisfare i bisogni del Luganese e del Bellinzonese e l'altro a Losone per il Locarnese. Il loro consolidamento pianificatorio a livello di PR è tuttora in corso.

### **2.13.2 Prospettive**

In Ticino, per la protezione civile e più in generale per la protezione della popolazione, le riforme federali non rappresentano un grande rinnovamento: da parecchi anni si sta operando nella direzione ora sancita federalmente.<sup>20</sup>

Esse hanno avuto e avranno comunque un'incidenza significativa anche a livello cantonale e anche in relazione all'uso del territorio:

- sulle piazze d'armi ci sono stati e ci saranno importanti cambiamenti dell'attribuzione di Scuole e corsi, che rispetto al passato implicano esigenze diverse di spazi per l'istruzione e l'esercitazione e per il tiro;
- i corsi di ripetizione, già con la riforma 95, sono stati maggiormente centralizzati nelle piazze d'armi; con la nuova riforma la presenza militare nei luoghi tradizionalmente occupati dalla truppa sarà sempre minore;
- le pianificazioni degli impianti protetti di protezione civile vengono adattati alle nuove esigenze e, nel complesso, alcune realizzazioni vengono abbandonate;
- la sempre maggior collaborazione fra vari servizi nell'ambito della premunizione, della prevenzione e nei preparativi al caso di emergenza o catastrofi, con il coinvolgimento della protezione civile in vari ambiti e nei diversi progetti, richiede un esame globale di tutti i rischi e pericoli naturali e tecnologici sul territorio.

<sup>19</sup> Vedi schede da 9.1 a 9.13 al capitolo funzione ricreativa e turistica del territorio e la scheda 13.1, comprensori d'esercitazione militare (piazze di tiro).

<sup>20</sup> Concetto direttivo della protezione della popolazione, rapporto del Consiglio federale 17.10.2001.

## 3 Allegati

### 3.1 Cronologia delle procedure d'approvazione

#### 3.1.1 L'approvazione del primo progetto di PD

Il 7 dicembre 1993 il Gran Consiglio ha concluso l'iter procedurale cantonale per l'approvazione di tutte le componenti del Piano direttore ticinese e il 19 gennaio 1994 il Consiglio di Stato l'ha trasmesso all'Ufficio federale della pianificazione del territorio per l'approvazione da parte del Consiglio federale.

I passi più importanti della lunga procedura di elaborazione e di approvazione:

- nel 1984 e nel 1986 sono stati pubblicati, per l'informazione e la consultazione, i documenti preparatori del Piano direttore, nei quali si esponevano sia in forma scritta che grafica i riassunti delle analisi svolte e delle politiche globali e settoriali che si intendevano mettere in atto per guidare la trasformazione futura del territorio cantonale. In entrambe le occasioni hanno avuto modo di esprimersi, a livello cantonale, tutti gli enti pubblici e le regioni di montagna, ma anche le associazioni ed i privati; a livello nazionale, i Cantoni confinanti, nonché l'ufficio federale della pianificazione territoriale. Infine, la documentazione pubblicata è pure stata sottoposta alle regioni italiane confinanti - Lombardia e Piemonte -, le quali tuttavia non si sono espresse ufficialmente.
- dal 3 maggio 1989 al 31 luglio 1989 sono stati pubblicati gli obiettivi pianificatori cantonali, dando facoltà agli enti pubblici e alle regioni di montagna di ricorrere al Gran Consiglio.  
Il 12 dicembre 1990, il Legislativo cantonale ha approvato gli obiettivi pianificatori cantonali mediante apposito Decreto di legge, evadendo nel contempo i ricorsi inoltrati.
- il 5 luglio 1990 il Consiglio di Stato concludeva l'esame delle schede di coordinamento e delle relative rappresentazioni grafiche ordinandone la pubblicazione.
- dal 26 novembre 1990 al 24 gennaio 1991 è avvenuta la pubblicazione delle schede di coordinamento e delle rappresentazioni grafiche, con facoltà di ricorso contro gli oggetti di categoria "dato acquisito" e di osservazione contro gli oggetti di categoria "risultato intermedio" e "informazione preliminare" da parte degli enti pubblici e delle regioni di montagna.
- in data 2 giugno 1992 e 21 aprile 1993 il Consiglio di Stato presentava al Gran Consiglio i Messaggi relativi all'approvazione delle schede di coordinamento e delle rappresentazioni grafiche di categoria dato acquisito e all'evasione dei ricorsi contro le stesse.
- il 7 dicembre 1993 il Gran Consiglio ha approvato le schede di coordinamento e le rappresentazioni grafiche di sua competenza (cfr. art. 14 LALPT) ed ha evaso i ricorsi inoltrati contro tutte le schede di categoria "dato acquisito".
- il 27 giugno 1995 il Consiglio Federale ha approvato il Piano direttore.

### 3.1.2 I successivi aggiornamenti e completamenti

La tabella seguente presenta l'ordine cronologico delle procedure d'aggiornamento o di completamento delle schede di coordinamento del PD 90 intervenute dopo il 1994. Le due ultime colonne sulla destra indicano le date successive all'adozione del Consiglio di Stato, segnatamente l'approvazione del Gran Consiglio (solo se la scheda è stata oggetto di ricorso), rispettivamente del Consiglio federale o del Dipartimento dell'ambiente, dei trasporti e delle comunicazioni (DATEC).

Anno	Oggetto	Scheda	CdS	GC	CF/DATEC
1994	Piano dei trasporti del Luganese, avvio delle procedure di consolidamento nel PD	12.23 (1-5)	15.6.1994	12.03.1997	20.12.2000
	Campi da golf d'interesse cantonale (7 ubicazioni), consultazione (art. 15 LALPT)	9.23 Ri			
	Campi da golf d'interesse regionale, consultazione (art. 15 LALPT)	9.24 Ri			
	Innalzamento del bacino idroelettrico del Luzzone, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	7.4 Da			17.11.1998
	Discarica reattore di Nivo (Chiggiogna, Chironico), adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	5.11 Da			
1995	Campi da golf d'interesse cantonale (3 ubicazioni), adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	9.23 Da	15.2.1995	12.3.1997	
	Stazioni di trasbordo per rifiuti solidi urbani e assimilabili, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	5.8 Ri	17.7.1995	4.2.1997	
	Impianto di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani e assimilabili, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	5.9 Da			
	Attribuzione dei gradi di sensibilità, art. 43 OIF. Autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori, art. 31 OIF.	5.10 Da			
	Acque meteoriche, ammissibilità della loro dispersione nel suolo.	5.12 Da			
	Insedamenti d'importanza nazionale (ISOS)	8.4 Da			6.3.2001 e aggiornamento del 30.9.2005
	Strada principale Biasca-Lucomagno: A 416	12.16 Da			7.11.2001
	Nuovo allacciamento autostradale alla N2	12.26 Da			
	Paesaggi con edifici e impianti degni di protezione	8.5 Da	25.10.1995	11.11.1998	30.1.2002
1997	Impianto di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani e assimilabili. Consultazione delle ubicazioni per l'impianto per informazione e partecipazione (art. 4 LPT, 15 LALPT).	5.9 Ri	25.3.1997		
	Campi da golf d'interesse cantonale (3 ubicazioni). Pubblicazione della decisione del Gran Consiglio sul ricorso del Patriziato di Losone riguardante l'ubicazione prevista al Delta della Maggia.	9.23 Da	1.7.1997		17.11.1998

Anno	Oggetto	Scheda	CdS	GC	CF/DATEC
1997	Stazioni di trasbordo per i rifiuti solidi urbani e assimilabili. Consultazione delle ubicazioni per informazione e partecipazione (art. 15 LALPT).	5.8 Da	3.9.1997		
	Localizzazioni per l'impianto di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani e assimilabili. Consultazione delle ubicazioni per osservazioni dei Comuni (art. 19 LPT).	5.9 Ri			
	Itinerari ciclabili d'importanza nazionale. Consultazione dei percorsi per informazione e partecipazione (art. 4 LPT, 15 LALPT).	12.27 Da	16.9.1997		
	Stazioni di trasbordo per i rifiuti solidi urbani e assimilabili, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	5.8 Da	19.12.1997	8.10.1998	8.6.1999
	Localizzazioni per l'impianto di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani e assimilabili, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	5.9 Da			
	Piano dei trasporti del Luganese. I.a fase del 1° aggiornamento della scheda del 15.6.94. Pubblicata per consultazione / osservazioni / ricorsi a seconda della categoria degli oggetti toccati da modifica (art.15, 18 e 19 LALPT).	12.23 (1-4) 15 LALPT: 12.23.1.15.b Ri, 12.23.2.5 Da, 12.23.3.5.b Da, 12.23.4.8 Da. 19 LALPT: 12.23.1.9, 12.23.2.7, 12.23.3.11, 12.23.4.2.d. 18 LAPT: 12.23.1.1 Da, 12.23.1.2 Da, 12.23.1.12 Da, 12.23.1.14 Da, 12.23.1.17 Da, 12.23.2.3 Da, 12.23.2.9.a Da, 12.23.3.5.a Da, 12.23.12 Da, 12.23.3.15 Da, 12.23.3.16 Da, 12.23.3.17 Da, 12.23.3.18 Da, 12.23.4.2.b Da		8.10.1998	20.12.2000
1998	Attribuzione dei gradi di sensibilità, art. 43 OIF. Autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori, art. 31 OIF. Revoca della scheda adottata il 17.7.95.	5.10 Da	17.2.1998		
	Acque meteoriche, ammissibilità della loro dispersione nel suolo. Revoca della scheda adottata il 17.7.95.	5.12 Da			
	Piano dei trasporti del Locamese, consultazione (art. 15 LALPT).	12.25	21.4.1998		
	Piano comprensoriale della Valle Verzasca, consultazione (art. 15 LALPT)	Scheda C.	16.6.1998		

Anno	Oggetto	Scheda	CdS	GC	CF/DATEC
1998	Discariche per materiali inerti. Aggiornamento e completamento della scheda precedente del 5.7.1990. Consultazione per informazione e partecipazione a norma dell'articolo 15 LALPT. Concerne solamente le modifiche apportate, ossia le nuove ubicazioni per discariche di materiali inerti scaturite dal PGR del 1° luglio 1998.	5.4 Da	1.7.1998		11.2.2002
	Modello d'organizzazione territoriale dell'agglomerato Luganese, consultazione sul PTA (art. 15 LALPT)	10.4 Da	6.10.1998		
	Piano dei trasporti del Bellinzonese, consultazione (art. 15 LALPT)	12.22 (1-5)	7.10.1998		
	Nuovo poligono di tiro del Monte Ceneri, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	13.2 Da	9.11.1998	26.3.2002	23.8.2004
	Piano dei trasporti del Luganese. II.a fase del 1° aggiornamento della scheda del 15.6.94, adozione e approvazione (art. 18 e 19 LALPT).	12.23 (1-4) 12.23.1.15.b Ri, 12.23.2.3 Da, 12.23.2.5 Da, 12.23.3.5.a Da 12.23.3.5.b Ri, 12.23.4.8 Da	25.11.1998	3.12.2002	27.09.2003
1999	Piano comprensoriale del Piano di Magadino, consultazione (art. 15 LALPT)	Scheda A.	20.1.1999 e 6.7.1999		
	Piano dei trasporti del Bellinzonese, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	12.22 (1-5)	26.1.1999	4.10.1999	27.2.2003
	Zona di protezione della natura del fiume Tresa, consultazione (art. 15 LALPT)	1.1.47 Da	1.6.1999		
	Campo da golf della Pampa, (completamento e aggiornamento della scheda 9.23) consultazione (art. 15 LALPT)	9.23 Da			
	Zone d'attività della Valle della Tresa (ZIAIR), consultazione (art. 15 LALPT)	11.7 Da			
	Itinerari ciclabili d'importanza nazionale, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	12.27 Da	16.6.1999	9.11.2001	14.3.2005
	Itinerari ciclabili d'importanza cantonale, consultazione (art. 15 LALPT)	12.28 (1-2)			
	Componenti naturali del Piano della Stampa, consultazione (art. 15 LALPT)	1.4.3 Da	23.6.1999		
	Strutture di tipo carcerario e/o sociale al Piano della Stampa, consultazione (art. 15 LALPT)	10.3 Da			
	Zone d'attività del Piano della Stampa, consultazione (art. 15 LALPT)	11.2 Ri			
	Modello territoriale del Mendrisiotto e del Basso Ceresio, consultazione (art. 15 LALPT)	10.5 Da	25.6.1999		
Piano dei trasporti del Mendrisiotto e del Basso Ceresio, consultazione (art. 15 LALPT)	12.24 (1-4)				

Anno	Oggetto	Scheda	CdS	GC	CF/DATEC
1999	Collegamenti ferroviari transfrontalieri con l'Italia dal Mendrisiotto consultazione (art. 15 LALPT)	12.29.1-2	25.6.1999		
	AlpTransit: consolidamento del PS della Confederazione nel PD, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	12.1 Da	6.7.1999	18.9.2001	15.3.1999
2000	Campo da golf della Pampa, (completamento e aggiornamento della scheda 9.23), adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	9.23 Da	7.11.2000		5.5.2003
	Modello d'organizzazione territoriale dell'agglomerato Luganese, consultazione sul PICT (art. 15 LALPT)	10.4 Da	22.2.2000		
2001	Modello d'organizzazione territoriale dell'agglomerato Luganese e II° aggiornamento della scheda 12.23, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	10.4 Da 12.23	14.3.2001	3.6.2002	27.9.2003
	Itinerari ciclabili d'importanza cantonale, adozione e approvazione (art. 18 LALPT) dei percorsi Blenio e Vallemaggia	12.28 (1-2)	3.7.2001	7.10.2002	14.3.2005
	Piano comprensoriale del Piano di Magadino, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	Scheda A.	16.10.2001	12.3.2003	30.9.2005
2002	PTL, scheda oggetto: nuova circonvallazione Agno-Bioggio, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	12.23.2.5 Da	5.2.2002	3.12.2002	23.8.2004
	Modello territoriale del Mendrisiotto e del Basso Ceresio, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	10.5 Da	26.2.2002	25.2.2003	14.3.2005
	Piano dei trasporti del Mendrisiotto e del Basso Ceresio, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	12.24 (1-4)			
	Itinerari ciclabili d'importanza cantonale, adozione e approvazione (art. 18 LALPT) del percorso del Mendrisiotto	12.28 (3)			
	PTL, scheda oggetto: ristrutturazione viaria della strada cantonale Agno-Ponte Tresa, adozione e approvazione (art. 18 e 19 LALPT).	12.23.1 12.23.1.15.b Da 12.23.1.15.c Ri	23.4.2002		
	Collegamenti ferroviari transfrontalieri con l'Italia dal Mendrisiotto adozione e approvazione (art. 18 LALPT).	12.29.1-2	5.11.2002	2.6.2004	14.3.2005
	Piano comprensoriale della Valle verzasca, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	Scheda C.	18.12.2002		23.8.2004
2003	Piano dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia, adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	12.25 (1-4)	23.12.2003	9.5.2005	27.1.2006
2004	Comprensorio Fondovalle Maggia, consultazione (art. 15 LALPT)		9.3.2004		
	Piano dei trasporti delle Tre Valli, comprensivo del concetto territoriale di riferimento, consultazione (art. 15 LALPT) e approvazione del PRT senza schede di PD		(3.5.2004) 13.7.2004		



---

Anno	Oggetto	Scheda	CdS	GC	CF/DATEC
2005	Discariche per materiali inerti di Monteggio adozione e approvazione (art. 18 LALPT)	5.4.13	9.3.2005		
	ISOS, insediamenti d'importanza nazionale, aggiornamento della scheda	8.4	17.7.1995		30.09.2005

### 3.2 Basi legali

Settore	Confederazione	Cantone
Protezione della natura	<p>L'evoluzione delle basi legali negli ultimi 20 anni è stata molto importante. In particolare si assiste ad un continuo rafforzamento della protezione dei biotopi nella LPN (1985, 1988, 1995) e nelle sue ordinanze (elenco e inventari di biotopi, degli ambienti e delle specie). Pure una decina d'atti legislativi relativi ad altri settori, ma rilevanti per la tutela della natura, sono stati emanati o modificati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 1° luglio 1966 sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN)</li> <li>- Ordinanza del 10 agosto 1977 riguardante l'inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali (OIFP)</li> <li>- Ordinanza del 28 ottobre 1992 concernente la protezione delle zone golenali d'importanza nazionale (Ordinanza sulle zone golenali)</li> <li>- Ordinanza del 21 gennaio 1991 concernente la protezione delle torbiere alte e delle torbiere di transizione di importanza nazionale (Ordinanza sulle torbiere alte)</li> <li>- Ordinanza del 7 settembre 1994 sulla protezione delle paludi d'importanza nazionale (Ordinanza sulle paludi)</li> <li>- Ordinanza del 1° maggio 1996 sulla protezione delle zone palustri di particolare bellezza e di importanza nazionale (Ordinanza sulle zone palustri)</li> </ul>	<p>Gli elementi innovativi della nuova Legge sulla protezione della natura sono la definizione del termine "componenti naturali"; i principi enunciati di promozione, valorizzazione e recupero; il rapporto regolare sullo stato della natura in Ticino; gli inventari cantonali; le categorie di protezione delle aree protette; la tutela dei geotopi; il decreto come strumento di protezione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Legge cantonale sulla protezione della natura (12 dicembre 2001)</li> <li>- Decreto legislativo sulla protezione delle bellezze naturali e del paesaggio (16 gennaio 1940)</li> </ul> <p>Le seguenti leggi cantonali assumono una certa importanza per la protezione delle componenti naturali del territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici (11 dicembre 1990)</li> <li>- Legge cantonale sulla pesca e sulla protezione dei pesci e gamberi indigeni (26 giugno 1996)</li> </ul>
Bosco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale sulle foreste del 4 ottobre 1991 (LFo) e dell' Ordinanza sulle foreste del 30 novembre 1992</li> </ul> <p>L'art. 20 della LFo chiede ai Cantoni l'allestimento di un Piano forestale che definisca le funzioni, gli obiettivi generali ed i principi di gestione vevoli per tutta l'area forestale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge cantonale sulle foreste (LCFo) (del 21 aprile 1998)</li> </ul>
Agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale sull'agricoltura (LAgr del 29 aprile 1998)</li> <li>- Legge federale sul diritto fondiario rurale (LDFR del 4 ottobre 1991)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sull'agricoltura (del 3 dicembre 2002)</li> <li>- Legge sulla conservazione del territorio agricolo (del 19 dicembre 1989)</li> </ul>

Settore	Confederazione	Cantone
Pericoli naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 4 ottobre 2002 sulla protezione della popolazione e sulla protezione civile (LPPC)</li> <li>- Legge federale del 22 giugno 1877 sulla polizia delle acque</li> <li>- Legge federale sulle foreste del 4 ottobre 1991 (LFo) e dell' Ordinanza sulle foreste del 30 novembre 1992</li> <li>- Legge federale del 21 giugno 1991 sulla sistemazione dei corsi d'acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sui territori soggetti a pericoli naturali (del 29 gennaio 1990)</li> </ul>
Carichi ambientali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (Legge sulla protezione dell'ambiente, LPAmb)</li> <li>- Ordinanza del 1° luglio 1998 contro il deterioramento del suolo (O suolo)</li> <li>- Legge federale del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque (LPAc)</li> <li>- Ordinanza del 16 dicembre 1985 contro l'inquinamento atmosferico (OIAt)</li> <li>- Ordinanza del 15 dicembre 1986 contro l'inquinamento fonico (OIF)</li> <li>- Ordinanza tecnica sui rifiuti, del 10 dicembre 1990 (OTR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge cantonale di applicazione della legge federale sulla protezione dell'ambiente (LALPAmb del 24 marzo 2004)</li> <li>- Legge d'applicazione della legge federale contro l' inquinamento delle acque dell' 8 ottobre 1971 (LALIA del 2 aprile 1975)</li> <li>- Legge sulle acque sotterranee (del 12 settembre 1978)</li> <li>- Decreto esecutivo concernente il Piano di gestione dei rifiuti, PGR (del 14 gennaio 1998)</li> <li>- Adozione del Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino (del 1° luglio 1998)</li> </ul>
Approvvigionamento idrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordinanza del 20 novembre 1991 sulla garanzia dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza (OAAE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sull' approvvigionamento idrico (del 22 giugno 1994)</li> </ul>
Approvvigionamento energetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sull'energia del 26 giugno 1998 (LE-ne)</li> <li>- Legge federale del 22 dicembre 1916 sull'utilizzazione delle forze idriche (Legge sulle forze idriche, LUFi)</li> <li>- Ordinanza del 17 febbraio 1993 sull'organizzazione di esecuzione dell'approvvigionamento economico del Paese nell'ambito dell'industria dell'energia elettrica (OEIE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge cantonale sull'energia (dell'8 febbraio 1994)</li> <li>- Legge istitutiva l' Azienda elettrica ticinese (del 25 giugno 1958)</li> </ul>

Settore	Confederazione	Cantone
Paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 1° luglio 1966 sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN)</li> <li>- Ordinanza del 10 agosto 1977 riguardante l'inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali (OIFP)</li> <li>- Ordinanza del 9 settembre 1981 riguardante l'inventario degli insediamenti svizzeri da proteggere (OISOS)</li> <li>- Legge federale del 6 ottobre 1966 per la protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto legislativo sulla protezione delle bellezze naturali e del paesaggio (16 gennaio 1940)</li> <li>- Legge sulla protezione dei beni culturali (del 13 maggio 1997)</li> </ul>
Svago e turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 20 giugno 2003 sulla promozione del settore alberghiero</li> <li>- Legge federale del 10 ottobre 1997 che promuove l'innovazione e la collaborazione nel turismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sul turismo (del 30 novembre 1998)</li> </ul>
Insedimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 22 giugno 1979 sulla pianificazione del territorio (Legge sulla pianificazione del territorio, LPT)</li> <li>- Ordinanza del 28 giugno 2000 sulla pianificazione del territorio (OPT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge cantonale di applicazione della legge federale sulla pianificazione del territorio (del 23 maggio 1990)</li> </ul>
Aree d'attività	<p>Numerose leggi federali regolano e promuovono le attività commerciali con particolare attenzione alle esportazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge federale del 21 marzo 1997 sull'aiuto agli investimenti nelle regioni montane (LIM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge per l'innovazione economica (del 25 giugno 1997)</li> </ul>

Settore	Confederazione	Cantone
Trasporti e vie di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sulle ferrovie (Lferm del 1.1.1996)</li> </ul> <p>La riforma delle ferrovie, in vigore dal 1999, ha esteso a tutti gli ambiti operativi delle FFS i principi di gestione (mandato di prestazione), ha modificato l'assetto societario (SA di diritto speciale) e ha risanato il bilancio (rifiinanziamento). In questo settore si è assistito a un'importante trasformazione dell'impostazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra i diversi attori (Confederazione, Cantoni e imprese).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto federale del 4 ottobre 1991 concernente la costruzione di una ferrovia transalpina (Decreto sul transito alpino)</li> <li>- Ordinanza del 28 febbraio 2001 sulla costruzione di una ferrovia transalpina (Ordinanza sul transito alpino, OTrAl)</li> <li>- Legge federale dell' 8 ottobre 1999 concernente il trasferimento su ferrovia del traffico merci pesante attraverso le Alpi (Legge sul trasferimento del traffico)</li> <li>- Legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade nazionali (LSN)</li> <li>- Legge federale del 21 dicembre 1948 sulla navigazione aerea (LNA)</li> <li>- Ordinanza del 23 novembre 1994 sull'infrastruttura aeronautica (OSIA)</li> <li>- Legge federale del 4 ottobre 1985 sui percorsi pedonali e i sentieri (LPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge sui trasporti pubblici (LTP del 6 dicembre 1994)</li> <li>- Legge sul coordinamento pianificatorio e finanziario in materia di infrastrutture e di servizi di trasporto (del 12 marzo 1997)</li> </ul> <p>Con queste due leggi sono stati stabiliti i principi per una politica integrata in materia di trasporto pubblico e assegnato alle Commissioni regionali dei trasporti (CRT) un ruolo propositivo importante in stretta collaborazione e coordinazione con il Cantone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge di applicazione della legge sulle strade nazionali (LALSN) 1) (del 7 novembre 1960)</li> <li>- Legge sulle strade (LStr del 23 marzo 1983)</li> <li>- Legge sui percorsi pedonali ed i sentieri escursionistici (LCPS del 9 febbraio 1994)</li> </ul>

## Bibliografia

- Modello territoriale del Piano direttore cantonale 1990 (PD 90).  
[http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/temi/Piano\\_direttore/PD\\_vigore/struttura/struttura.htm](http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/temi/Piano_direttore/PD_vigore/struttura/struttura.htm)
- Gli Obiettivi pianificatori del Piano direttore cantonale 1990 (PD90)  
[http://www.ti.ch/CAN/argomenti/legislaz/rleggi/rl/dati\\_rl/ff231d.htm](http://www.ti.ch/CAN/argomenti/legislaz/rleggi/rl/dati_rl/ff231d.htm)
- Il Piano direttore cantonale 1990 (PD 90)  
[http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Piano\\_direttore/PD\\_vigore/default.htm](http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Piano_direttore/PD_vigore/default.htm)
- Rapporto esplicativo del Piano direttore cantonale 1990 (PD90)  
[http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Piano\\_direttore/PD\\_vigore/esplicativo/indice\\_espl.htm](http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Piano_direttore/PD_vigore/esplicativo/indice_espl.htm)
- Schede di coordinamento del Piano direttore cantonale 1990 (PD90)  
[http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Piano\\_direttore/PD\\_vigore/struttura/doc/schede\\_coord.pdf](http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Piano_direttore/PD_vigore/struttura/doc/schede_coord.pdf)
- Rapporto sugli indirizzi, CdS, dicembre 2003  
<http://www.ti.ch/can/temi/rapindirizzi/default.htm>
- L'ambiente in Ticino, SPAAS, Bellinzona, 2003.  
[http://www.ti.ch/DT/DA/SPAA/Temi/Ambiente\\_TI/](http://www.ti.ch/DT/DA/SPAA/Temi/Ambiente_TI/)
- Mobilità nel Ticino, DT, Bellinzona, 2004. [www.ti.ch/mobilita](http://www.ti.ch/mobilita)
- Elementi per uno sviluppo territoriale del Cantone Ticino, SPU-USTAT, Bellinzona, giugno 2004.  
[http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/temi/Piano\\_direttore/PD\\_revisione/studi\\_base/doc/Elementi.pdf](http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/temi/Piano_direttore/PD_revisione/studi_base/doc/Elementi.pdf)
- Elementi per una politica integrata del paesaggio, DT giugno 2005
- L'organizzazione territoriale in Ticino, Valutazioni e indirizzi per l'elaborazione del modello d'organizzazione territoriale, DT dicembre 2005
- Costi infrastrutturali e sviluppo del Comune, SPU-USTAT, Bellinzona, settembre 2004.  
[http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Pianificazione\\_territoriale/Doc/Costi.pdf](http://www.ti.ch/DT/DPT/SPU/Temi/Pianificazione_territoriale/Doc/Costi.pdf)
- I Piani regolatori ticinesi: c'è ancora spazio per il nostro futuro, SST maggio 2005
- API-Aree produttive integrate: per una lettura urbanistico-economica delle dinamiche insediative nel sistema produttivo cantonale a partire dagli anni 1990, SUPSI/IRE, rapporto di lavoro, giugno 2005.