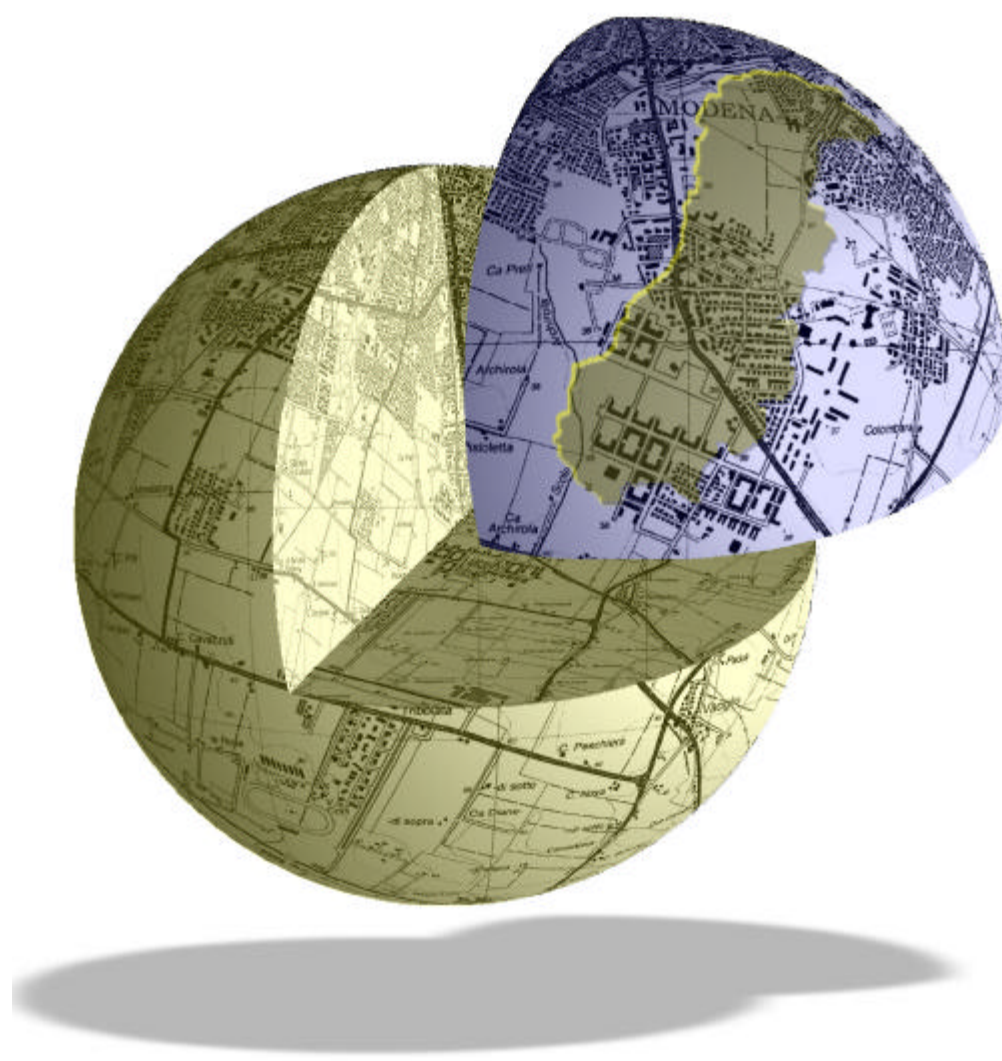


PROVINCIA DI MODENA

P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale



RELAZIONE PARTE SECONDA

PROVINCIA DI MODENA

P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n.51 del 3/3/1999

Approvato con Delibera di Giunta Regionale n.2489 del 21/12/1999

RELAZIONE PARTE SECONDA

MARZO 2000

SETTORE PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

coordinamento generale: Dott. Gino Scarduelli

consulenza al coordinamento generale: Arch. Rudi Fallaci -
Tecnicoop

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Arch. Nadia Quartieri

Arch. Lucia Morretti

Geom. Antonella Nora

SERVIZIO URBANISTICA E CARTOGRAFIA

Arch. Antonella Manicardi

Arch. Lucia Bursi

Ing. Antonella Munari - elaborati cartografici

Geom. Corrado Ugoletti - elaborati cartografici

SETTORE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO

Dott. Geol. Eriuccio Nora

Dott. Geol. Nadia Paltrinieri

Ing. Marco Grana Castagnetti

Dott. Giovanni Rompianesi

Dott. Geol. Rita Nicolini

Dott. Geol. Giorgio Barelli

Dott. Agr. Roberto Ori

SETTORE VIABILITÀ E SERVIZIO TRASPORTI

Ing. Daniele Gaudio

Ing. Alessandro Manni

Geom. Fabrizio Poppi - elaborati cartografici

Dott. Federico Tosatti - elaborazioni statistiche

SETTORE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Dott.ssa Mira Guglielmi

p.i. Dante Vellani

SERVIZIO STATISTICA

Dott.ssa Patrizia Benassi - elaborazioni statistiche

Dott.ssa Gea Zoda - elaborazioni statistiche

SEGRETERIA REDAZIONALE

Mara Bonacini

Emanuela Gaido

Caterina Grillo

SEZIONE GRAFICA E CENTRO STAMPA

Rossana Dotti

Sauro Perticarini

CONSULENZE PER GLI APPROFONDIMENTI TEMATICI

Le determinanti socio economiche e la funzione di governance:

L.E.L. Università Cattolica Sacro Cuore - Facoltà di
Economia - Piacenza

Prof. Enrico Ciciotti

Dott.ssa Cristina Piva

Dott.ssa Elisabetta Arcaini

Dott. Paolo Rizzi

Dott. Luca Quintavalla

Dott. Stefano Trota

Sostenibilità ambientale ed evoluzione del sistema insediativo:

Dott. Adriano Zavatti - ARPA, per gli specifici approfondimenti su aspetti quali-quantitativi acque superficiali e sotterranee.

Ing. Adelio Pagotto, per gli approfondimenti su “valutazioni inerenti gli effetti dell’espansione urbana sulle acque sotterranee e superficiali”.

Dott. Vittorio Boraldi - ARPA - Sez. di Modena, per gli specifici approfondimenti su aspetti quali-quantitativi acque superficiali e sotterranee.

Arch. Rudi Fallaci - Tecnicoop s.c.r.l. - Bologna, per gli specifici approfondimenti sul sistema insediativo.

Arch. Fatima Alagna - Politecnica s.c.r.l. - Modena, per gli specifici approfondimenti sulle aree produttive industriali ed artigianali.

Dott. Stefano Trota, per gli specifici approfondimenti sulle aree produttive industriali ed artigianali.

Ing. Paolo Trevisani - Tecnicoop s.c.r.l. - Bologna, per gli specifici approfondimenti sulla rete distributiva commerciale.

Dott.ssa Lucia Cannellini - Tecnicoop s.c.r.l. - Bologna, per gli specifici approfondimenti sulla rete distributiva commerciale.

Funzioni delle reti di trasporto ed organizzazione delle principali infrastrutture

Ing. Franco Righetti - S.G.S. Studi & Ricerche S.r.l. Bologna

DISEGNO DI COPERTINA

Dott.ssa Gea Zoda

INDICE

CAPITOLO 1 ASPETTI GENERALI

1.1	PREMESSA	15
1.1.1	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	15
1.1.2	IL P.T.C.P. E GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE	16
1.1.3	LE ANALISI SVOLTE	17
1.2	I CONTENUTI E IL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO	21
1.2.1	ORIENTAMENTI DI BASE	21
1.2.2	I CONTENUTI DEL P.T.C.P.	21
1.2.3	PIANO STRUTTURALE E STRATEGICO	22
1.2.4	LA FORMAZIONE DEL PIANO	23
1.2.5	GLI ELABORATI DEL PIANO	25

CAPITOLO 2 GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL P.T.C.P.

2.1	I VALORI DI RIFERIMENTO	29
2.2	GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL P.T.C.P.	31

CAPITOLO 3 LE DETERMINANTI DELLO SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E LA FUNZIONE DI GOVERNANCE

3.1	LA GOVERNANCE DELLO SVILUPPO ECONOMICO, SOCIALE E TERRITORIALE	39
3.1.1	PREMESSA	39
3.1.2	RIFERIMENTI METODOLOGICI	39
3.1.3	IL POSIZIONAMENTO COMPETITIVO E FUNZIONALE DEL SISTEMA SOCIOECONOMICO PROVINCIALE NEL CONTESTO DI RIFERIMENTO A SCALA REGIONALE E GLOBALE	41
3.1.3.1	Posizionamento e relazioni nel contesto regionale	41
3.1.3.2	Le relazioni nella rete globale	42
3.1.3.3	La collocazione istituzionale e il nuovo ruolo della Provincia	43
3.1.4.	L'ASSETTO ATTUALE DEL SISTEMA SOCIOECONOMICO E GLI SCENARI EVOLUTIVI - SINTESI	45
	Il sistema localizzativo e le economie esterne	51
	Le strategie degli attori del sistema produttivo: export, tendenze in atto dei caratteri strutturali, evoluzione del modello distrettuale/organizzativo e della governance	53
	Le componenti volontaristiche e il sistema di governance	60
3.1.5	LE STRATEGIE DI RISPOSTA	66
3.2	INDIRIZZI PRESTAZIONALI PER L'ATTUAZIONE DELLE POLITICHE DI SISTEMA	69
3.2.1	QUALIFICAZIONE DELLE FUNZIONI AMMINISTRATIVE DI AREA VASTA	69
3.2.1.1	Rete provinciale degli sportelli unici per le imprese	69
3.2.1.2	Fondo di perequazione intercomunale degli oneri di urbanizzazione derivanti dagli insediamenti produttivi	70
3.2.1.3	Rete telematica provinciale unitaria della pubblica amministrazione locale	70
3.2.2	FORMAZIONE PROFESSIONALE	71
3.2.3	DISTRETTO TECNOLOGICO	73
3.2.4	IL PROGETTO LOGISTICA	74
3.2.5	IL PROGETTO "QUALITÀ MODENA"	75
3.2.6	MARKETING D'AREA	77
3.2.7	POLITICHE LOCALI PER L'IMMIGRAZIONE	78

3.2.8	COOPERAZIONE INTERREGIONALE	79
3.3	LE POLITICHE PER MACROAREE OMOGENEE	81
3.3.1.	BASSA PIANURA	81
3.3.1.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	81
3.3.1.2	Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo	81
3.3.1.3	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	82
3.3.1.4	Obiettivi prestazionali	82
3.3.2	AREA DI CARPI	83
3.3.2.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	83
3.3.2.2	Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo	84
3.3.2.3	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	84
3.3.2.4	Obiettivi prestazionali	84
3.3.3	IL CAPOLUOGO E L'AREA METROPOLITANA	85
3.3.3.1	Il Capoluogo	85
3.3.3.1.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	85
3.3.3.1.2	Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo	86
3.3.3.1.3	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	86
3.3.3.1.4	Obiettivi prestazionali	86
3.3.3.2	Quadrante Nord-Est dell'area metropolitana	88
3.3.3.2.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	88
3.3.3.2.2	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	88
3.3.3.2.3	Obiettivi prestazionali	88
3.3.4	AREA DELLA CONURBAZIONE DI SASSUOLO-FIORANO MODENESE E DEI COMUNI DI MARANELLO E FORMIGINE	89
3.3.4.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	89
3.3.4.2	Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo	90
3.3.4.3	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	90
3.3.4.4	Obiettivi prestazionali	90
3.3.5	AREA MEDIA VALLE DEL PANARO	91
3.3.5.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	91
3.3.5.2	Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo	92
3.3.5.3	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	92
3.3.5.4	Obiettivi prestazionali	92
3.3.6	AREA DELLA COLLINA E DELLA MONTAGNA	93
3.3.6.1	Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso	93
3.3.6.2	Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo	94
3.3.6.3	Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne	94
3.3.6.4	Obiettivi prestazionali	95
3.4	LA PROGRAMMAZIONE DELLE COMPONENTI STRATEGICHE DEL SISTEMA FUNZIONALE DEI SERVIZI E DI WELFARE	97
3.4.1	SERVIZI REALI ALLE IMPRESE	97
3.4.1.1	Assetto e caratteristiche del sistema dei centri servizi	97
3.4.1.2	Indirizzi	98

3.4.2	SERVIZI PUBBLICI ECONOMICI	99
3.4.2.1	Assetto territoriale ed organizzativo del sistema dei servizi pubblici economici in ambito provinciale	99
3.4.2.2	Indirizzi	100
3.4.3	L'ORGANIZZAZIONE SANITARIA OSPEDALIERA	101
3.4.3.1	Assetto e caratteristiche attuali della funzione ospedaliera	101
3.4.3.2	Le tendenze evolutive di medio periodo	102
3.4.3.3	Dimensionamento, distribuzione ed organizzazione della rete per l'emergenza-urgenza	103
3.4.3.4	Indirizzi di riordino territoriale e strategie di qualificazione della rete ospedaliera in scenari di lungo periodo	104
3.4.4	L'ISTRUZIONE SUPERIORE	106
3.4.4.1	Assetto del sistema dell'istruzione superiore in ambito provinciale	106
3.4.4.2	Relazioni interne all'area provinciale e con le province limitrofe del sistema dell'istruzione superiore	106
3.4.4.3	Indirizzi	107
3.4.5	LE POLITICHE PUBBLICHE PER LA CASA E L'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA	109
3.4.5.1	Finalità dell'edilizia residenziale pubblica e caratteristiche della domanda di alloggi	109
3.4.5.2	Indirizzi	110
3.4.6	I DIRITTI DEI CITTADINI UTENTI E DEI CONSUMATORI	111
3.4.6.1	Accesso alle attività commerciali, ai servizi di pubblica utilità ed agli uffici della P.A.	111
3.4.6.2	Criteri di qualificazione dei servizi offerti dalle funzioni di rete diffusa	111
CAPITOLO 4	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO	
4.1	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PTCP RIGUARDO ALL'EVOLUZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO	115
4.1.1	DAL CONTENIMENTO ALLA SOSTENIBILITÀ	115
4.1.2	GLI OBIETTIVI STRATEGICI	118
4.2	LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INSEDIAMENTI E I FATTORI DI CRITICITÀ AMBIENTALE	121
4.2.1	LA DIAGNOSI: I FATTORI DI CRITICITÀ E LE TENDENZE IN ATTO	121
4.2.1.1	Quantità e qualità delle acque superficiali e sotterranee	121
4.2.1.1.1	Aspetti quantitativi	121
4.2.1.1.2	Aspetti Qualitativi delle acque superficiali	124
4.2.1.1.3	Aspetti qualitativi delle acque sotterranee	127
4.2.1.2	La criticità idraulica	127
4.2.1.2.1	I fattori di criticità in pianura	128
4.2.1.2.2	I tratti critici del sistema idraulico nelle zone collinari-montane	133
4.2.1.2.3	Le alluvioni storiche	134
4.2.1.2.4	La Carta di criticità idraulica	135
4.2.1.2.5	Le tendenze evolutive	137
4.2.1.3	La produzione e lo smaltimento di rifiuti	139
4.2.1.4	Il rischio sismico: fattori di criticità	143
4.2.2	PRESTAZIONI-OBIETTIVO E AZIONI STRATEGICHE E NORMATIVE	149
4.2.2.1	Salvaguardare l'entità e la qualità delle risorse idriche	149
4.2.2.1.1	Gli obiettivi generali di salvaguardia delle risorse idriche	149
4.2.2.1.2	Salvaguardare le risorse sotterranee delle fonti di inquinamento	
	Ruolo della Cartografia di vulnerabilità degli acquiferi	150
4.2.2.1.3	Prestazioni-obiettivo sulla qualità ed entità delle acque articolate per zone territoriali	156
4.2.2.2	Dotare gli insediamenti di reti ed impianti per il ciclo dell'acqua adeguati ed efficaci	160
4.2.2.3	Aumentare la sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi idraulici	162
4.2.2.3.1	Gli interventi infrastrutturali	162
4.2.2.3.2	Gli elementi esposti al rischio	163
4.2.2.3.3	Nuovi strumenti di pianificazione di difesa del suolo	164
4.2.2.3.4	Interventi e misure	165
4.2.2.4	Ridurre la quantità di rifiuti non recuperati e ottimizzarne lo smaltimento	166

4.2.2.5	Aumentare la sicurezza degli insediamenti rispetto al rischio sismico	168
4.3	EVOLUZIONE DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA	169
4.3.1	LA DIAGNOSI: LA SITUAZIONE E LE TENDENZE IN ATTO	169
4.3.1.1	La “sindrome diffusa”, fenomeno europeo	169
4.3.1.2	Le due facce della dispersione in provincia di Modena	174
4.3.1.3	Riqualificazione urbana e riconversione delle aree produttive in dismissione	181
4.3.1.4	Gli insediamenti produttivi manifatturieri	182
4.3.1.5	Le trasformazioni della distribuzione commerciale	192
4.3.1.6	Servizi urbani e soglie minime funzionali dei centri.	195
4.3.1.7	Gli standard urbanistici	197
4.3.2	PRESTAZIONI-OBIETTIVO E AZIONI STRATEGICHE E NORMATIVE	199
4.3.2.1	Consolidare la struttura policentrica e la gerarchia storicizzata del sistema insediativo	199
4.3.2.2	Valorizzare i nodi urbani storicamente complessi	201
4.3.2.3	Polarizzare i servizi ad alta attrattività attorno a nuovi nodi strategici ad elevata accessibilità	202
4.3.2.4	Frenare la dispersione insediativa almeno nelle forme che generano maggiore impatto ambientale e maggiori diseconomie	203
4.3.2.5	Tutelare dall’espansione urbana la fascia pedecollinare del territorio provinciale a più elevata sensibilità ambientale	203
4.3.2.6	Favorire il recupero delle aree dismesse o in dismissione	204
4.3.2.7	Innalzare il livello di qualità ambientale e insediativa delle aree per insediamenti produttivi manifatturieri	205
4.3.2.8	Salvaguardare un’equilibrata presenza delle diverse tipologie di distribuzione commerciale	207
4.3.2.9	Tutelare i caratteri distintivi del territorio rurale e utilizzarne il patrimonio edilizio e le risorse ambientali anche per funzioni non agricole.	209
4.3.2.10	Valorizzare le risorse ambientali periurbane e tutelare le discontinuità delle strutture insediative.	210
4.3.2.11	Coordinare a livello intercomunale le politiche urbane, in particolare nelle situazioni di maggiore integrazione del sistema insediativo	211
4.3.2.12	Assicurare la maggiore equità possibile dei risvolti economici delle scelte urbanistiche, sia fra i soggetti privati, sia fra gli Enti locali	213
4.3.2.13	Monitorare le trasformazioni degli insediamenti	215
4.4	STRATEGIE E PRESTAZIONI RELATIVE ALLE DIFFERENTI AREE SUB-PROVINCIALI	217
4.4.1	STRATEGIE E PRESTAZIONI ASSEGNATE ALL’AREA TERRITORIALE OMOGENEA DELLA BASSA PIANURA	217
4.4.2	STRATEGIE E PRESTAZIONI ASSEGNATE ALL’AREA CENTRALE AD ALTA DENSITÀ INSEDIATIVA	220
4.4.2.1	Strategie e prestazioni specifiche relative al Capoluogo provinciale	222
4.4.2.2	Strategie e prestazioni relative al quadrante nord-ovest dell’area centrale e alla città regionale di Carpi	225
4.4.2.3	Strategie e prestazioni relative al quadrante nord-est dell’area centrale e al centro integrativo di Castelfranco Emilia	227
4.4.2.4	Strategie e prestazioni relative all’area di Sassuolo-Fiorano, al sistema insediativo della fascia pedecollinare e all’ambito della media valle del panaro	229
4.4.3	STRATEGIE E PRESTAZIONI ASSEGNATE ALL’AREA TERRITORIALE OMOGENEA DELLA COLLINA E DELLA MONTAGNA	231
CAPITOLO 5	SISTEMA DELLA MOBILITÀ-FUNZIONI DELLE RETI DI TRASPORTO ED ORGANIZZAZIONE DELLE PRINCIPALI INFRASTRUTTURE	
5.1	PREMESSA	239
5.2	GLI OBIETTIVI DEL PTCP	243
5.3	LA NATURA DEI PROBLEMI E LA TIPOLOGIA DELLE SOLUZIONI	245
5.4	LA DISTRIBUZIONE DELLA MOBILITÀ: FATTORI DI CRITICITÀ E TENDENZE IN ATTO	247

5.5 I	GRANDI TEMI DEL TRASPORTO PROVINCIALE. LE SCELTE DI PIANO	271
5.5.1	IL TRASPORTO FERROVIARIO NAZIONALE, REGIONALE E LOCALE: OPPORTUNITÀ DI POTENZIAMENTO ED INTEGRAZIONI DI SISTEMA	271
5.5.2	L'AREA DELLA LOGISTICA; LA VIA DELLE MERCI	274
5.5.3	L'ACCESSIBILITÀ AL SISTEMA AUTOSTRADALE E LA GRANDE VIABILITÀ	278
5.5.4	L'ALLONTANAMENTO DEL TRAFFICO DAI CENTRI URBANI	281
5.5.5	L'ORGANIZZAZIONE FUTURA DEL TRASPORTO COLLETTIVO SU GOMMA	283
5.5.6	LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE E LA SICUREZZA STRADALE	284
5.5.7	IL SISTEMA DI TRASPORTO FLUVIALE	287
5.5.8	IL SISTEMA DI PISTE CICLABILI	288

CAPITOLO 1

ASPETTI GENERALI

1.1 PREMESSA

1.1.1 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Pur non avendo introdotto elementi innovativi di carattere strutturale all'insieme della strumentazione pianificatoria regionale, la L.R. 6/95 "Norme in materia di programmazione e pianificazione territoriale, in attuazione della L. 8.6.1990 n. 142, e modifiche e integrazioni alla legislazione urbanistica ed edilizia" ha avuto senza dubbio il merito:

- ⇒ di far uscire dalle secche delle pure affermazioni teoriche, principi tanto mai astrattamente condivisi quanto mai soggettivamente interpretati quali l'autonomia e la sussidiarietà tra Enti e di aver favorito l'avvio di un costruttivo confronto sul campo fra le diverse Istituzioni coinvolte;
- ⇒ di assegnare puntuali livelli di responsabilità amministrativa ai diversi soggetti nell'ambito delle competenze tracciate dalla Legge, valorizzando in particolare le specificità dei contenuti propri della pianificazione territoriale di area vasta e, in un contesto di "ammodernamento dell'urbanistica regionale", qualificando ulteriormente il protagonismo delle Amministrazioni Comunali;
- ⇒ di finalizzare in modo più circostanziato le finalità e i contenuti dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, in attuazione della L. 142/90, dopo l'esperienza regionale della L.R. 36/88 e dei Piani Infraregionali e nella inderogabile necessità di un maggior raccordo funzionale e strumentale tra Piano Generale della Provincia e Piani Settoriali Provinciali (alcuni dei quali forti della loro specificità presentano oltre che una pregnante coerenza programmatica, una altrettanto rilevante caratterizzazione operativa).

Non a caso gli obiettivi della Legge Regionale n. 6/95 sono orientati prioritariamente a:

- a) realizzare, secondo quanto previsto dal comma 3 dell'art. 3 della Legge 8 Giugno 1990, n. 142, un efficiente sistema delle autonomie al servizio dello sviluppo economico, sociale e civile;
- b) valorizzare il ruolo e l'attività di programmazione e pianificazione territoriale ed urbanistica delle Province e dei Comuni, razionalizzando l'esercizio delle competenze attribuite ai diversi livelli istituzionali;
- c) precisare il raccordo funzionale tra i diversi strumenti della programmazione e della pianificazione;
- d) semplificare i procedimenti amministrativi per la approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, anche adeguando la loro modalità di formazione ed approvazione.

L'art.2 della Legge, nel precisare i contenuti del P.T.C.P., evidenzia la posizione centrale e preminente dello strumento nell'ambito del complesso delle funzioni programmatorie della Provincia e caratterizza pure la sua "unicità".

In questo senso il Piano Provinciale costituisce:

1. il punto di riferimento per "l'attività di governo del territorio provinciale e di quello dei Comuni singoli o associati";
2. lo strumento che ad un tempo individua le ipotesi complessive di sviluppo socio-economico provinciale, ma anche definisce le linee di assetto generale del territorio con l'indicazione delle "diverse destinazioni in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti, assumendo la salvaguardia dei caratteri del sistema ambientale quale parametro per la verifica dell'ammissibilità del complesso delle trasformazioni";
3. il momento di: specificazione, approfondimento, attuazione delle previsioni del P.T.R., così come integrato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale;
4. la sede per la localizzazione delle infrastrutture comportanti rilevanti trasformazioni territoriali e, fra queste, principalmente le linee di comunicazione;
5. il luogo di sintesi e verifica degli strumenti della programmazione e pianificazione settoriale;

6. il parametro per l'accertamento di compatibilità degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale.

Ancorché permanga una sostanziale gerarchia funzionale degli strumenti pianificatori ai diversi livelli e alle diverse scale, ciò che appare istituzionalmente significativo rilevare è che, nella definizione dei contenuti e nella loro collocazione strategica, l'esito del processo formativo del Piano non può non costituire la sintesi di un modello cooperativo tra Enti e partecipativo delle diverse istanze locali.

L'individuazione puntuale dei fattori strutturanti il sistema territoriale ed ambientale, l'organizzazione delle determinanti socio-economiche, le interdipendenze funzionali e infrastrutturali delle direttrici e delle reti per la mobilità e la logistica, i processi di ricomposizione e riqualificazione delle strutture insediative, ancorché contenuti propri della strumentazione di area vasta non possono assumere unilateralmente e preventivamente il solo apprezzamento del punto di vista provinciale. Pena il venir meno del principio di cooperazione, l'unico a garantire ed assicurare in modo "unitario, coerente e cogente" tutte le scelte finali di Piano; ma ancor peggio, il venir meno dell'efficacia sostanziale del Piano stesso.

Dal processo partecipativo deriva l'autorevolezza dello strumento, da questa la chiara individuazione dei livelli di autonomia e responsabilità.

L'attuale stato della normativa regionale probabilmente non permette fino in fondo tale salto qualitativo. Soltanto una nuova legge che definisca in modo non contraddittorio i livelli di competenza dei singoli soggetti istituzionali potrà portare ad una semplificazione del sistema nel suo complesso. Tuttavia lo spirito e l'obiettivo con cui si è addivenuti all'assunzione dello strumento Provinciale è sostanzialmente quello di condividere con il Sistema delle Autonomie scelte e contenuti per conseguire poi nella gestione e nella attuazione chiari ambiti di competenza e regole certe.

1.1.2 IL P.T.C.P. E GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE

La Regione Emilia-Romagna, nel corso degli anni '80 e '90, ha sviluppato un ventaglio di strumenti di Piano alle diverse scale - dalla propria fino a quella comunale - così articolato e ampio che se ha avuto il merito di "aggredire autorevolmente" e "regolare" i nodi fondamentali di uno sviluppo sociale ed economico sempre più complesso ed eterodiretto (cogliendo tuttavia l'obiettivo di farne mantenere una specifica riconoscibilità ed identità), ha determinato probabilmente una sostanziale debolezza degli strumenti generali a favore degli strumenti settoriali. Questi, forti spesso di specifiche normative di legge, non hanno permesso di sviluppare quel livello necessario di cooperazione tra piani e livelli di piani in grado di far riconoscere agli strumenti generali - a parte il P.R.G. nell'ambito comunale - la necessaria unicità di interfacciamento tra politiche di settore e territorio.

Senza dubbio né il P.T.R. alla scala regionale, né allora il P.T.I. e forse oggi il P.T.C.P. alla scala provinciale possono assurgere al ruolo di Piano dei Piani o di unico strumento di elaborazione programmatica, tuttavia appare indispensabile, anche nell'ottica di valorizzare compiutamente quel percorso di programmazione coordinata che la L.R. n. 6/95 propone, che gli strumenti generali recuperino appieno quel ruolo di "testi unici" delle normative territoriali che rendano possibile allineare le procedure "di garanzia e trasparenza che le leggi regionali richiedono, con l'esigenza di non dilatare il corpo degli strumenti che dettano prescrizioni e vincoli".

Si condivide pertanto il percorso avviato dalla Regione che, nell'obiettivo di valorizzare al massimo i processi di autorganizzazione territoriale ad ogni scala e con la finalità di evitare procedure gerarchiche tra i livelli di pianificazione attraverso il rispetto dei principi della competenza cognitiva ed operativa adeguate al processo da governare, ha sostanzialmente orientato la sua azione e quella del sistema delle Autonomie locali verso una maggiore

“complementarietà” fra disegni progettuali e azioni alla scala regionale e disegni progettuali - nel senso di una più forte specializzazione rispetto a quelli regionali - e le numerose azioni alla scala locale.

Emerge pertanto l'esigenza di posizionare:

a) il P.T.R.

- come scenario preminentemente strategico dello sviluppo e dell'assetto regionale,
- come quadro di riferimento su cui orientare le azioni proprie della Regione e del Piano Regionale di sviluppo, a cui va restituito il carattere di complessiva sintesi della programmazione e progettualità della società regionale,
- come insieme degli obiettivi e soprattutto delle prestazioni cui debbono riferirsi i P.T.C.P.

b) i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale:

- come sviluppo, sul piano delle visioni strategiche e delle vocazioni e specializzazioni locali, degli obiettivi indicati dal P.T.R. attraverso l'esplicitazione delle diverse prestazioni richieste in termini di performances territoriali-ambientali e caratterizzazioni socio-economiche,
- come quadro generale delle compatibilità e delle sostenibilità per l'implementazione di ulteriori sviluppi e approfondimenti da assegnare alle pianificazioni e/o programmazioni provinciali di settore,
- come momento di feed-back continuo fra lo strumento generale di programmazione generale regionale (il P.T.R.) e gli strumenti generali di programmazione e pianificazione delle comunità locali (P.R.G. comunali e Piani di sviluppo socio-economico delle Comunità Montane),
- come matrice strutturale e strategica entro cui delineare le scelte di trasformazione territoriale proprie della pianificazione urbanistica comunale,
- come, infine, luogo privilegiato per orientare le politiche di concertazione negoziali che la recente legislazione nazionale e regionale indica per l'attuazione e la specificazione degli interventi di maggior rilievo programmatico (Accordi di Programma e Convenzioni ex lege 142/90 e L.R. 6/95, Conferenza di Servizi ed Accordi 241/90, Programmi d'Area L.R. 30/96, Progetti di riqualificazione urbana L.R. 19/98) e per la sperimentazione innovativa di maggior interazione con le funzioni proprie del “mercato”;

c) i Piani Provinciali di Settore:

- come strumenti che trovano la loro specificità distintiva e la loro forma gerarchica non solo dalle normative di settore ma principalmente dentro le coerenze col Piano Generale,
- come contenitori di problematiche che non possono essere considerate verticalmente separate dal contesto generale ma che prioritariamente vanno collocate in un'ottica integrata con gli obiettivi, le strategie e le prestazioni indicati dal Piano Territoriale di Coordinamento,
- come momento di strumentazione procedurale che specifiche normative nazionali o regionali possono condizionare in termini di obblighi tematici e vincoli all'azione, ma che non possono determinare interamente contenuti e conseguenze se non come rielaborazione propria degli orientamenti del piano generale.

1.1.3 LE ANALISI SVOLTE

La 2° Relazione sullo Stato dell'Ambiente ha costituito per l'organicità e la sistematicità dell'impianto, per l'ampiezza e la trasversalità dei contenuti, nonché per il modello partecipativo diffuso che l'ha informata, “elemento fondante” le analisi e le valutazioni propedeutiche all'impostazione del P.T.C.P..

In essa sono validamente confluiti in un processo di efficacissima sintesi conoscitiva e orientativa le informazioni e i saperi depositati, e attivamente posti in una proficua posizione comunicativa, presso i diversi soggetti istituzionali o agenzie di loro emanazione presenti nella realtà territoriale modenese.

La Relazione non si configura come rapporto circoscritto alle tradizionali tematiche ambientali ma risulta, per impostazione metodologica e approccio marcatamente operativo, una vera e propria “carta d’identità” del territorio modenese nei vari molteplici aspetti ambientali, socio-economici, insediativi, infrastrutturali; costituisce inoltre al contempo contenitore di informazioni aggiornate, obiettive, affidabili; strumento di riflessione sulle cause, dinamiche e linee di tendenza dei fattori di pressione ambientale e insediativa; momento di proposta per le future azioni di governo e per la crescita di una cultura orientata alla qualità e alla “sostenibilità”.

La Relazione, i cui esiti sono stati assunti dal Consiglio Provinciale, nel Documento programmatico licenziato in occasione della giornata dell’Ambiente, è sinteticamente così articolata:

PARTE I: STATO DELL’AMBIENTE

A. AMBIENTE NATURALE

1. Inquadramento geografico-fisico
2. Inquadramento geologico e idrogeologico
3. Idrografia superficiale
4. Clima e meteorologia

B. AMBIENTE ANTROPICO

1. Popolazione
2. Caratteristiche ed uso del territorio
3. Infrastrutture
4. Uso e caratteristiche delle georisorse
5. Emissioni

C. QUALITA’ DELL’AMBIENTE

1. Sistema di monitoraggio dell’ambiente
2. Aria
3. Acque superficiali
4. Acque sotterranee
5. Inquinamento fisico
6. Suolo
7. Rischi e dissesti
8. Biodiversità

D. SALUTE

1. Stato di salute della popolazione

PARTE II: CAUSE DI DEGRADO AMBIENTALE

A. AGRICOLTURA, ZOOTECCNIA, SILVICOLTURA

1. Agricoltura

2. Allevamenti
3. Silvicoltura
4. Effetti ambientali delle politiche agricole

B. ATTIVITA' MANIFATTURIERE, ESTRATTIVE ED ENERGIA

1. La struttura produttiva modenese
2. Effetti ambientali delle attività produttive

C. ATTIVITA' TERZIARIE

1. Trasporti
2. Distribuzione dei beni di consumo
3. Turismo

PARTE III: OBIETTIVI, PROGRAMMI, AZIONI

A. INFORMAZIONE, RICERCA, EDUCAZIONE

1. Le attività di ricerca e di informazione

B. GLI STRUMENTI GIURIDICI A TUTELA DELL'AMBIENTE

1. Il sistema legislativo

C. ASPETTI ECONOMICI

1. Costi ambientali

D. PROGRAMMI E AZIONI

1. Pianificazione territoriale e ambientale
2. Programmi di tutela dell'ambiente e difesa del suolo
3. Riorganizzazione dei servizi di controllo e gestione dell'ambiente

Sono stati inoltre condotti specifici approfondimenti e studi anche di carattere sperimentale su segmenti di lavoro ritenuti particolarmente “meritevoli di attenzione sia per le strategicità e sistematicità” delle diverse problematiche esaminate, sia per la loro “criticità” nel panorama provinciale.

Sul tematismo “competitività” inteso come “sviluppo dei capitali cognitivi e relazionali” e come “riposizionamento geoeconomico di area”, si è sviluppata una verifica dettagliata non solo degli scenari di evoluzione socio economica dell'area negli aspetti strutturali e nella dotazione economica esterna e di agglomerazione, ma si è cercato di comprendere gli aspetti volontaristici dello sviluppo sia dal lato delle strategie delle imprese e dei settori leader, sia dal versante delle scelte pubbliche e delle politiche di sviluppo indagando così il modello di governance prevalente e il sistema di networking tra attori pubblici e privati.

In una posizione intermedia tra tematismo della “competitività” e quello della “ricomposizione strutturale degli assetti insediativi” è stato indagato, con esiti particolarmente felici e con un approccio di carattere multidisciplinare, il modello organizzativo e di funzionamento del sistema delle aree di insediamento delle attività industriali ed artigiane.

La contemporanea necessità di ridurre una serie di svantaggi territoriali ed ambientali determinati da un modello fortemente espansivo e frammentato sul territorio e l'esigenza di avvicinare il sistema produttivo alle opportunità ed ai vantaggi strategici che una corretta localizzazione può offrire in temi di reti infrastrutturali adeguate e di servizi qualificati, hanno permesso di individuare criteri e scenari di riferimento orientati a delineare un possibile contesto di “allargamento del campo competitivo delle imprese” e di “una più efficace localizzazione insediativa” delle stesse.

Sui tematismi della “ricomposizione strutturale degli assetti insediativi” e “della integrazione a rete degli insediamenti e delle funzioni urbane” è stata condotta una indagine di carattere statistico-funzionale e morfologico insediativo sui centri abitati della Provincia nella duplice finalità di individuare, da una parte, nelle diverse aree territoriali quelle soglie dimensionali di consistenza e di dotazione dei servizi di base al di sotto delle quali contenere ulteriori espansioni che aggraverebbero l’attuale dispersione insediativa, e non offrirebbero condizioni di mercato ragionevoli per la presenza di essenziali servizi di base (pubblici o privati che siano), dall’altra verificare se la “polarizzazione urbana” individuata dal PTI per le funzioni e i servizi “specialistici” andasse confermata o modificata.

Una specifica indagine è stata inoltre condotta sul versante della rete distributiva, i cui esiti sono contenuti nell’apposito “Atlante del commercio al dettaglio in sede fissa”; esso costituisce la base per l’assunzione di primi orientamenti di natura territoriale in attesa di puntuali ed organiche disposizioni regionali attuative del D.L. 31/3 98 n. 114.

“Competitività” del territorio e “sostenibilità delle reti” costituiscono i fili conduttori di specifici approfondimenti sugli scenari della mobilità. Accanto agli studi di area e di settore condotti specificamente per l’intero quadrante ovest della Provincia e riconducibili specificamente al “Progetto Demetra”, al “Progetto Hermes” ed allo studio promosso dal “Comitato Regionale di Garanzia”, nell’ambito degli impegni connessi con il Quadruplicamento della linea ferroviaria Milano-Bologna, è stato portato a termine, propedeuticamente, un rapporto conoscitivo e valutativo, supportato da modelli di simulazione in grado di verificare l’effettiva funzionalità attuale e futura della rete trasportistica, sulle caratteristiche qualitative e relazionali della mobilità provinciale con conseguenti scenari utili alle scelte di Piano.

Sul tema della “vulnerabilità” e dei “rischi” e della “sostenibilità urbana” oltre agli approfondimenti del PTPR già licenziati dalla Provincia e approvati dalla Regione con D.G. n. 864 del 26.10.1998, il “Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile” della Provincia di Modena ha fornito importanti indicazioni sugli aspetti connessi al rischio idrogeologico (i cui contenuti sono stati assunti prevalentemente nella parte di Piano attuativa degli approfondimenti provinciali al PTPR), al rischio idraulico ed al rischio sismico. Ulteriori elementi di approfondimento connessi alla “vulnerabilità degli acquiferi” e alla “tutela qualitativa delle risorse idriche sotterranee e superficiali” sono rispettivamente indicati nella “Carta della vulnerabilità all’inquinamento dell’acquifero principale” e nello studio “Valutazioni inerenti gli effetti dell’espansione urbana sulle acque sotterranee e superficiali”.

Il complesso degli approfondimenti di sistema e di settore utilizzati e/o consultati ai fini dell’elaborazione del presente Piano sono analiticamente riportati in Appendice e ad essi si rimanda integralmente, considerata peraltro la numerosissima e copiosissima produzione analitica e valutativa che la Provincia ha potuto utilizzare ed avere a disposizione sia in quanto materiale proprio sia in quanto di altre Istituzioni/Enti od Associazioni modenesi per la definizione delle proprie scelte.

1.2 I CONTENUTI E IL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO

1.2.1 ORIENTAMENTI DI BASE

Di fronte a possibili scenari evolutivi del contesto sociale e del tessuto economico appartenenti all'ambito territoriale modenese, il Piano ha assunto come criterio fondamentale, per la qualificazione e la selezione delle azioni da intraprendere, la ricerca di una maggiore sostenibilità ambientale del futuro sviluppo.

Il punto di svolta per una reale e significativa crescita dell'intero sistema territoriale è contenuto infatti nella capacità di operare scelte volte ad instaurare e sostenere un graduale processo di riqualificazione del territorio e delle sue prestazioni.

La garanzia dell'affermarsi di tale processo, ma soprattutto della sua capacità di generare effetti positivi nel lungo periodo e per l'intero ambito provinciale, risiede non solo nel prevenire o contenere i rischi di depauperamento della compagine ambientale, ma nel creare le condizioni necessarie perché tutte le componenti del sistema si muovano nella stessa direzione di riqualificazione.

Le priorità e le opportunità che si vanno delineando nel necessario dialogo con il "globale" rappresentano l'interesse comune, il collante dell'intero sistema al quale è richiesto di dotarsi di quegli elementi di riconoscibilità e di vantaggio competitivo che sono ottenibili solo da una forte integrazione delle sue componenti nel processo di crescita.

Ciò ha comportato l'individuazione delle funzioni espresse dal territorio dotate del maggiore ruolo strategico e la definizione di linee di indirizzo concepite in una logica di area vasta, ma non per questo meno dettagliata su ambiti specifici del territorio provinciale.

L'attività di formazione del Piano si è articolata pertanto in base all'idea fondamentale di salvaguardare e valorizzare gli spazi e gli elementi di natura fisico-ambientale e paesistica afferenti ai sistemi naturali ed antropici di stabile configurazione o di lenta modificazione che costituiscono riferimento ed obiettivo primario di governo del territorio; nel contempo ha inteso modulare le scelte di riordino e riqualificazione in base anche alle esigenze espresse dalle diverse compagini sociali ed economiche formanti il complesso sistema che gravita sull'area provinciale.

Il Piano intende infatti porsi come strumento capace di individuare le linee strategiche di uno sviluppo economico delle funzioni che emergono dal territorio, in una logica di integrazione e di rapporto sinergico degli elementi di qualificazione in esso presenti.

1.2.2 I CONTENUTI DEL P.T.C.P.

Il presente Piano cerca di superare l'impianto prevalentemente programmatico e onnicomprensivo che ha caratterizzato il PTI, peraltro ancora valido in sue molte scelte di fondo, per orientarsi su uno strumento più circoscritto nei contenuti e più finalizzato nelle scelte, in particolare per quanto concerne la sua capacità di introdurre strategie di risposta, requisiti, soglie e una modulazione di proposte di interventi rispetto a problemi ed agli obiettivi assunti come di maggior rilievo e significatività per l'area provinciale e più complessivamente per le tematiche di natura non specificamente locale.

Si è cercato pertanto di tradurre i disposti normativi così come definiti dall'art. 2 della L.R. n. 6/95, su quattro principali filoni di lavoro il cui esito deve costituire al contempo:

- il momento di comunicazione relazionale con la programmazione e gli strumenti di pianificazione del livello regionale;

- lo scenario di riferimento per lo sviluppo coerente di obiettivi ed azioni della pianificazione e programmazione settoriale di livello provinciale;
- l'azione di coordinamento e di indirizzo preventivo delle scelte di pianificazione comunale, nonché verifica di coerenza e conformità dei PRG con i contenuti propri di rilevanza e di interesse sovracomunali.

Essi riguardano in particolare:

- a) la specificazione (negli aspetti di criticità e vulnerabilità, ma anche nelle condizioni e modalità all'uso) di quegli elementi dei sistemi fisico-naturali e storico-antropici che definiscono in modo integrato la matrice paesistico-ambientale e ne strutturano stabilmente l'organizzazione;
- b) l'individuazione di politiche di sviluppo sociale ed economico condivise che, nell'introduzione dell'assunto del minor livello di "esposizione" sul versante delle risorse non riproducibili o scarsamente rinnovabili, devono garantire prestazioni di adeguata efficienza del sistema e cogliere le opportunità offerte dall'inserimento in reti globali di città e di imprese e dalla valorizzazione di risorse immateriali quali l'innovazione tecnologica ed organizzativa e la formazione delle risorse umane;
- c) l'assunzione di previsioni di sviluppo del sistema relazionale orientate a ridurre l'attuale impatto ambientale caratterizzato da elevati livelli di inquinamento atmosferico e acustico e da un forte deterioramento della vivibilità degli insediamenti verso standards prestazionali più efficienti e sicuri e a maggiore accessibilità;
- d) la definizione dei diversi ruoli e specializzazioni dei centri abitati e delle aggregazioni urbane del sistema provinciale ai fini della localizzazione ed il dimensionamento delle funzioni strategiche e di rango sovracomunale ai fini del consolidamento, ricomposizione e riqualificazione delle strutture insediative.

1.2.3 PIANO STRUTTURALE E STRATEGICO

Il PTCP di Modena assomma insieme i contenuti prevalenti e necessari di un Piano strutturale a taluni connotati e atteggiamenti tipici della pianificazione strategica.

Appartengono ai primi la definizione di obiettivi prestazionali e di norme di tutela tendenzialmente "invarianti" o comunque di lungo periodo in quanto derivanti:

- da dati di fatto largamente stabili come le vulnerabilità ambientali o i sistemi di risorse che vengono riconosciuti come costitutivi dell'identità fisica e culturale del territorio,
- dall'assunzione condivisa di valori di soglia non superabili nell'uso e nella compromissione di determinate risorse.

Appartengono ai secondi:

- le scelte strategiche che richiedono elevata permanenza e coerenza nel tempo, e il concorso di numerosi attori e differenti risorse, come quelle relative agli investimenti sui grandi sistemi infrastrutturali o alla gerarchia della rete insediativa;
- l'assunzione di un ruolo del Piano come momento di elaborazione e confronto sull'immagine ("visioning") che la società locale ha di se stessa, dei propri punti di forza e di debolezza e delle proprie chances evolutive, come momento di costruzione di consenso su un sistema di opzioni;
- il riconoscimento dei limiti di ciascun singolo soggetto nella capacità di prevedere e progettare l'evoluzione di fenomeni socio-economici di accresciuta complessità, nonché il riconoscimento dei limiti di ciascun Ente (sia in termini di poteri e competenze che in termini di risorse) nel perseguire un qualsiasi obiettivo.

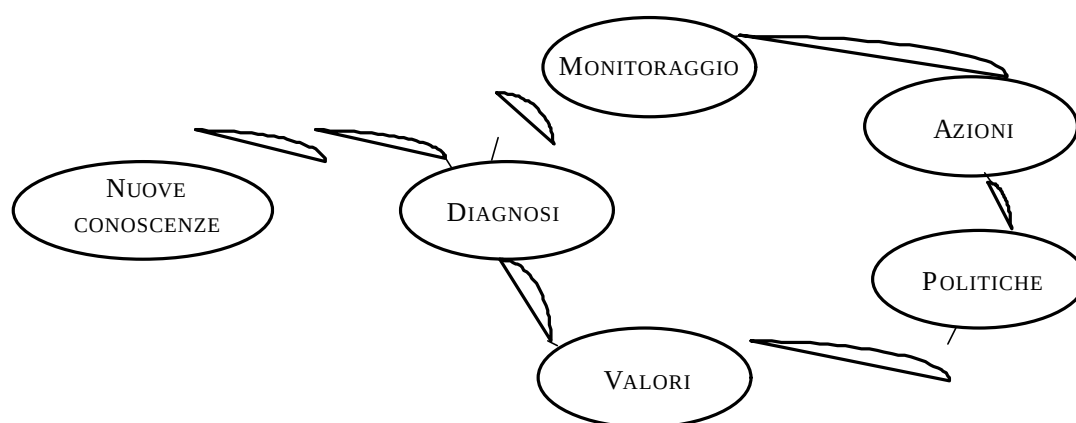
In questo quadro di "potestà limitata" ciascun attore pubblico non può che muoversi come 'parte' che agisce in cooperazione/confitto con altre 'contro-parti', pubbliche e private, che

individua un sistema di obiettivi secondo il proprio punto di osservazione e interpretazione della realtà, e che ne ricerca la legittimazione e l'efficacia attraverso la promozione culturale, la negoziazione, l'orientamento dei comportamenti e degli investimenti di altri soggetti pubblici e privati, sviluppando la cooperazione pubblico-pubblico (in questo caso in particolare gli accordi fra la Provincia e gruppi di Comuni) e le partnership pubblico-privato (in particolare con le rappresentanze economiche e sociali).

Sono tratti tipici della pianificazione strategica l'abbandonare l'onnicomprendività dell'analisi per selezionare alcuni nodi particolarmente critici sui quali concentrare le risorse e le azioni e il ricercare l'efficacia del Piano non attraverso un'improbabile imposizione autoritativa, ma attraverso la costruzione di consenso da parte di altri soggetti pubblici e privati e l'orientamento delle loro scelte. Il Piano punta cioè alla possibilità che l'insieme di soggetti pubblici e privati che rappresentano ciascuno interessi collettivi significativi della società locale, attraverso la mediazione dei rispettivi punti di vista, individui un quadro di obiettivi comuni sufficientemente delimitato e condiviso da poter essere credibilmente perseguiti.

L'approvazione del Piano è intesa come un momento, una tappa, anche se particolarmente significativa, di un processo reiterativo, nel quale si ripetono una serie di fasi:

- la *costruzione e condivisione della diagnosi*, ossia la messa insieme dei patrimoni di informazioni, conoscenza dei fenomeni e relativa interpretazione accumulati nell'attività di ciascuna branca o ufficio della macchina pubblica come di taluni organismi privati, fino a costruire un'interpretazione convincente delle più significative tendenze evolutive in atto;
- la *condivisione di una scala di valori*, ossia la selezione e definizione di obiettivi generali a cui tendere, di una serie di valori (beni collettivi, risorse) che si ritengono non negoziabili, e di soglie non superabili nel consumo e compromissione di altre risorse;
- la *messa a punto e condivisione delle politiche e delle azioni progettuali*, ossia l'individuazione dei condizionamenti che ricadono specificamente su ciascun soggetto e delle azioni positive da portare avanti da parte di ciascun soggetto;
- l'implementazione di ulteriori conoscenze e il monitoraggio degli effetti delle politiche e delle azioni progettuali, che possono portare alla correzione della diagnosi, ovvero alla correzione dei valori, ovvero alla correzione delle politiche e azioni.



Il processo di piano si configura quindi come un processo circolare di apprendimento collettivo.

1.2.4 LA FORMAZIONE DEL PIANO

L'enfasi assegnata alla parte strutturale-ambientale del Piano è confermata dall'aver seguito un percorso "sui generis" nella formazione dello stesso. Il passaggio dal PTI al PTCP è stato fortemente contrassegnato dalla fase "intermedia" ma "assolutamente centrale" dell'adozione preventiva da parte del Consiglio Provinciale, rispetto allo sviluppo degli altri segmenti costitutivi il Piano, del complesso degli adempimenti richiesti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale e dalla stessa L.R. 6/95 agli strumenti di pianificazione provinciale.

La trasversalità contenutistica del PTPR e l'apparato normativo propri di quello strumento hanno determinato quella forte base "strutturale" su cui poi sviluppare le altre scelte di Piano. Della condivisione sugli aspetti "identificativi" e sulle "tutele" da assegnare al territorio si sono esplicate le scelte su "sostenibilità ed efficienza" delle reti, su forma e prestazioni delle strutture insediative urbane.

La qualità degli approfondimenti provinciali al Paesistico e soprattutto la condivisione attiva dell'insieme del sistema delle Autonomie Locali su quelle scelte hanno costituito "premessa e preconditione" per pervenire alla formazione di un Piano Territoriale in grado di cogliere coerentemente "nella qualità e nella sostenibilità" le ragioni fondamentali per una nuova fase dello sviluppo e hanno permesso alla Regione di licenziare con delibera di Giunta n. 1864 del 26 ottobre 1998 tali approfondimenti e di accompagnare l'approvazione regionale col riconoscimento della positività del lavoro svolto.

E' dalla "condivisione" della matrice paesistico-ambientale e dal modello normativo che la regolamenta che è stato possibile pervenire da un impianto ancora piuttosto "vincolistico" e "direttivo" ad uno che si esprime per gli altri segmenti in forme fortemente prestazionali. Pur non perdendo di "rigorosità" ed in "autorevolezza" graduano maggiormente i comandi passivi alla pianificazione comunale, per dare risalto all'esigenza di condividere i processi trasformativi, le prospettive di sviluppo, i modelli relazionali, le coerenze.

Il Piano esprime principalmente obiettivi, prestazioni da raggiungere e indirizzi per orientare e rendere coerenti e cooperanti:

- in primo luogo le azioni dell'Ente Provincia stesso, costituendo la sede dell'integrazione e della verifica di coerenza dei diversi atti di pianificazione e programmazione settoriale (Piani di settore, programmi di allocazione di finanziamenti propri dell'Ente, espressione di pareri e priorità sull'allocazione di finanziamenti esogeni, programmi di qualificazione e di riassetto dei servizi di scala territoriale, ecc.);
- in secondo luogo gli atti di pianificazione e le azioni progettuali dei Comuni, sviluppando la capacità di valutazione e controllo delle esternalità e favorendo le prassi formalizzate e informali di coordinamento intercomunale e lo sviluppo di forme di compensazione e di incentivo all'autoregolazione;
- in terzo luogo i programmi degli operatori economici, fornendo loro un quadro di strategie locali, di politiche di sistema e di previsioni di assetto infrastrutturale che costituisca una cornice attendibile per le strategie di impresa e i loro investimenti.

Il Piano esprime anche in forma di norme soltanto quella porzione limitata degli obiettivi individuati che si presta ad essere tradotta e formulata in un articolato normativo. Il testo normativo è comunque costituito prevalentemente da norme di indirizzo e in parte da direttive, queste ultime rivolte essenzialmente all'Ente Provincia stesso e ai Comuni; a parte quanto previsto negli approfondimenti di P.T.P.R., in nessun caso le norme contengono disposizioni prescrittive, ossia immediatamente operanti nei confronti dei cittadini.

Si è optato cioè per norme di tipo mediato, che per diventare efficaci richiedono di essere interpretate e applicate da parte di altri soggetti (Comuni, AUSL, ecc.) e tradotte in disposizioni operative di altri strumenti (PRG, Piani di settore, Regolamenti, ecc.).

Le "direttive" e gli "indirizzi" anche quando assumono forma "regolamentativa" costituiscono quindi prevalentemente "parametri", "requisiti" di efficienza e funzionalità da valutare preventivamente alle scelte di trasformazioni territoriali o alle destinazioni d'uso.

Anche in questo caso non costituiscono passaggi legati ad una pianificazione dall'alto e di tipo gerarchico ma fondati sul consenso e sull'intesa fra le parti, sul pieno coinvolgimento e la piena partecipazione dei soggetti decisionali e operativi.

Un Piano quindi che in materia di uso delle risorse e di fragilità/criticità ambientali si esprime fondamentalmente con regole relative alle modalità ed alle condizioni e sui requisiti di sicurezza; che in materia di qualificazione e trasformazione del sistema insediativo si esprime innanzitutto con modelli organizzativi basati sulle convenienze di un migliorato funzionamento territoriale; che sui nodi di progetto strategico rispetto ai processi di sviluppo formula-finalità, indica strumenti, individua possibili soggetti operativi sia di emanazione pubblica che privata da coinvolgere nell'attuazione del Piano.

1.2.5 GLI ELABORATI DEL PIANO

Sono elementi costitutivi del Piano:

- La Relazione generale - Parte II, corredata da idonei allegati, che motiva e sintetizza le scelte di Piano;
- Gli elaborati cartografici di Piano;
- Le Norme d'attuazione con relative appendici ed elaborati.

Gli elaborati cartografici del Piano sono:

- n. 1 tavola contrassegnata dal n. 6, redatta sulla base della C.T.R. 1:10.000 - II edizione ridotta in scala 1:50.000 e individuata come "Carta della criticità idraulica di Pianura";
- n. 2 tavole contrassegnate dal n. 7, redatte sulla base della C.T.R. 1:10.000 - II edizione ridotta in scala 1:50.000 e individuata come "Carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale";
- n. 1 tavola contrassegnata dal n. 8, redatta sulla base della C.T.R. 1:10.000 - II edizione ridotta in scala 1:50.000 e individuata come "Carta delle sorgenti";
- n. 3 tavole contrassegnate dal n. 9, redatte alla scala 1:50.000 e individuate come "Sistema della mobilità. Funzioni delle reti di trasporto ed organizzazione delle principali infrastrutture";
- n. 1 tavola contrassegnata dal n. 10, redatta alla scala 1:80.000 e individuata come "Rete delle Piste ciclabili extraurbane";
- n. 3 tavole contrassegnate dal n. 11, redatte alla scala 1:50.000 e individuata come "Schema strutturale dell'assetto insediativo".

Per quanto attiene agli approfondimenti richiesti dalla L.R. n. 6/95 al P.T.P.R., la Provincia di Modena ha già ottemperato con delibera consiliare n. 72 del 25 febbraio 1998 e la Regione Emilia Romagna con Delibera di approvazione di Giunta regionale n. 1864 del 26 ottobre 1998, ha considerato a tutti gli effetti tali approfondimenti già "quale adempimento dei contenuti di cui al punto b, comma 1, dell'art. 2 della L.R. n. 6/95 con riferimento al Piano Paesistico Regionale".

In questo ambito la numerazione delle tavole di Piano è in progressione successiva rispetto agli approfondimenti provinciali al P.T.P.R.¹

In proposito, conformemente alla Relazione e alle Norme attuative di quegli approfondimenti, il presente Piano assume con carattere costitutivo n. 43 tavole contrassegnate dal numero 2A relative alla Carta Forestale e n. 41 tavole relative alla Carta Forestale per le attività estrattive, contrassegnate dal numero 2B, entrambe in scala 1:10.000 - II Edizione, quale integrazione delle Carte Forestali adottate in sede di approfondimenti al Paesistico per conseguire l'intera copertura delle aree di collina e di montagna.

Sono infine allegati al Piano, non come parte costitutiva ma come elaborati di riferimento essenziali per la fase delle analisi propedeutiche alle scelte di Piano:

- la “2° Relazione sullo stato dell’Ambiente nella Provincia di Modena”;
- n. 1 tavola redatta alla scala 1:100.000 e individuata come “Tavola sullo sviluppo insediativo”;
- n. 3 tavole redatte alla scala 1:50.000 e individuate come “Carta morfologica evolutiva dei sistemi urbani”.

Per i risultati di ulteriori specifici approfondimenti effettuati nella fase di formazione del Piano per gli aspetti socio-economici, ambientali, insediativi, infrastrutturali e di rete si rimanda alle elaborazioni integrali agli atti presso la Provincia, di cui alla nota bibliografica in allegato alla presente Relazione.

¹ La numerazione delle tavole di cui agli approfondimenti al P.T.P.R. é la seguente:

- tavole n. 1 che indicano e/o delimitano sistemi, zone ed elementi specificamente considerati dal Piano Paesistico;
- tavole 2A e 2B relative alla Carta Forestale e alla Carta Forestale per le Attività Estrattive;
- tavole n. 3 relative all’Inventario del Dissesto in scala 1:25.000;
- tavole n. 4 relative all’Inventario del Dissesto, relative agli sviluppi in scala 1:10.000;
- tavole n. 5 relative alle Unità di Paesaggio

CAPITOLO 2

GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL P.T.C.P.

2.1 I VALORI DI RIFERIMENTO

L'elaborazione del Piano provinciale si confronta con uno scenario di tensioni conflittuali che intersecano la società e si riverberano sull'elaborazione culturale e politica riguardo ai modi e alle finalità della pianificazione:

- il conflitto locale/globale, ossia fra la difesa e valorizzazione delle risorse e dei fattori di identità locali e la pressione verso il confronto competitivo globalizzato e verso la riduzione del radicamento locale degli attori economici e sociali;
- il conflitto conservazione/trasformazione: fra conservazione delle risorse e dei beni ereditati dalla storia e trasformazione richiesta dall'accelerazione dell'innovazione nei processi produttivi come in quelli sociali;
- il conflitto cooperazione/competizione: fra esigenze di cooperazione e integrazione fra gli attori economici, sociali e istituzionali, in particolare fra gli enti locali di pari e di diverso livello, e le pressioni all'aumento dei comportamenti competitivi, anche fra soggetti pubblici.

Le sfide a cui si traggono gli obiettivi del Piano sono quindi riconducibili a tre valori di riferimento, a tre parole d'ordine molto frequentate del dibattito odierno:

- la *sostenibilità* dello sviluppo nel lungo periodo,
- la *competitività* locale in uno scenario di globalizzazione,
- la *coesione* della compagine sociale e della 'governance' locale.

Il concetto di 'sviluppo sostenibile', introdotto nel confronto internazionale nel 1987 con il Rapporto Brundtland e posto al centro della Conferenza di Rio del 1992, è diventato rapidamente un obiettivo in agenda in tutti i paesi industrializzati.

Esso si basa sull'assunzione di responsabilità della società attuale nei confronti delle generazioni future, verso le quali si impegna a non compromettere la capacità di soddisfare i futuri fabbisogni e a lasciare in eredità una quantità e qualità di 'opzioni' di sviluppo non inferiore a quella a disposizione dell'attuale generazione. Il concetto va al di là della semplice protezione delle risorse ambientali non rinnovabili, ed incorpora elementi che attengono all'equità dello sviluppo nel tempo e nello spazio (non scaricare i costi del proprio sviluppo in un altrove spaziale o temporale) e al mantenimento di condizioni non decrescenti di benessere in senso lato, di qualità della vita: economica, sociale, culturale.

Applicata al territorio e all'ambiente urbano, la condizione di sostenibilità implica una profonda revisione del concetto di 'sviluppo' e dei suoi rapporti con termini come 'crescita', 'conservazione', 'innovazione'.

La concezione dello sviluppo come crescita essenzialmente quantitativa, misurabile con parametri numerici (incremento di popolazione, di posti di lavoro, di merci, di case, di PIL) e virtualmente illimitata, concezione storicamente associata alla lunga fase dell'espansione industriale, era già stata assoggettata ad una critica severa fin dagli anni settanta. Più recentemente è maturata la consapevolezza non solo di una differenza fra 'sviluppo' e 'crescita' ma anche di una profonda divaricazione di significato riguardo a molti parametri (da quelli demografici a quelli della crescita urbana).

La sostenibilità implica che lo sviluppo sia non solo compatibile con la conservazione a lungo termine delle risorse, ma più propriamente sia fondato su tale conservazione, sia volto a favorirla e a trarne valore aggiunto.

Ne deriva sia una progressiva dilatazione del 'patrimonio' di beni naturali e culturali a cui si ritiene di dover assegnare politiche di conservazione (dai soli beni naturali 'emergenti' all'intero 'paesaggio', dal monumento al tessuto urbano: non a caso le direttive del Consiglio d'Europa per la salvaguardia dei paesaggi culturali precisano che ciò riguarda l'intero territorio europeo), sia il superamento di qualunque concezione statica della conservazione,

contrapposta all'innovazione, a favore di una concezione dinamica della 'conservazione come progetto' che implica l'attribuzione di nuovi significati, nuovi usi e nuove valenze economiche e/o sociali al patrimonio ereditato.

Come le esperienze di pianificazione territoriale e paesistica evidenziano le connessioni fra la salvaguardia di sistemi diffusi di risorse ambientali/culturali, la tenuta della compagine sociale e il rilancio economico su basi nuove di aree meno sviluppate, similmente l'analisi economica dei sistemi locali evidenzia sempre di più come la qualità del patrimonio complessivo di risorse ambientali/culturali di un territorio costituisca un fattore competitivo economicamente rilevante, che produce valore aggiunto, sia in termini soft (immagine locale caratterizzata, gradevolezza, attrazione di capitale umano, sedimentazione di saperi), sia in termini hard (valorizzazione immobiliare, attrazione di capitali di investimento).

Parimenti costituisce fattore competitivo la coesione sociale, intesa quest'ultima non semplicemente come capacità di contenere e riassorbire i fenomeni di segregazione sociale, di mescolamento etnico-culturale, di devianza, attraverso l'organizzazione sociale e la solidarietà, ma anche come capacità delle forme di rappresentanza sociale, economica e politica e delle istituzioni locali di rappresentare gli interessi diffusi, di cogliere le novità del corpo sociale e dargli voce, di ricomporre una visione, se non unitaria, almeno ampia dell'interesse locale, di rinnovare l'identità locale.

I fenomeni di globalizzazione, intesi nel senso più largo, non solo di internazionalizzazione dello scambio di merci, servizi e investimenti, ma anche di integrazione planetaria dell'informazione e delle competenze tecnologiche, riducono fortemente le ragioni del radicamento delle imprese in un determinato territorio e riducono il senso di appartenenza fra la stessa popolazione (o almeno suoi segmenti) e il proprio 'luogo' di vita. D'altra parte l'indebolimento di questi legami può portare ad un aumento del tasso di conflittualità sociale, a una riduzione della capacità di governare e ricomporre localmente gli interessi conflittuali, a una riduzione della stessa identità locale, tutti fenomeni percepiti negativamente dal mercato globale.

La competitività economica del sistema locale si intreccia quindi senza contrapposizioni con i cardini della sostenibilità e della coesione sociale.

La pianificazione strutturale-strategica di area vasta può essere vista come un'attività che contribuisce a contrastare i fenomeni di divaricazione degli interessi, a ridefinire in termini aggiornati le ragioni di un 'patto' di mutua convenienza e di cooperazione fra cittadini, operatori economici e istituzioni locali di una determinata area.

Confrontando il territorio con l'esterno, individuando per differenza le qualità che, in quanto peculiari, possono essere offerte, interpretando le diversità di condizioni interne al territorio (ambientali, socioeconomiche, culturali) non più come 'squilibri' da colmare e omogeneizzare ma come differenze da valorizzare in quanto tali, disegnando differenti e complementari percorsi evolutivi nelle diverse parti del territorio, delineando accordi e compensazioni fra i comuni in relazione ai diversi ruoli assegnati, il processo di pianificazione di area vasta tende a spostare e ridefinire l'identità locale e la competizione con l'esterno' ad una scala più adeguata alle odierne sfide competitive.

Si coglie qui una ulteriore finalità del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, una finalità trasversale alle tre parole d'ordine già indicate e più interna al sistema delle istituzioni: quella di aumentare la capacità di governo a quella dimensione vasta, di bacino e provinciale, nella quale le problematiche ecologiche, come quelle economiche, possono essere più adeguatamente percepite ed affrontate.

2.2 GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL P.T.C.P.

Le diverse elaborazioni settoriali e tematiche, che sono state svolte con riguardo agli aspetti ambientali, a quelli economici, ai sistemi delle infrastrutture, degli insediamenti urbani e dei servizi, hanno evidenziato i punti di forza consolidati del territorio modenese, le ulteriori potenzialità che mostra, e nel contempo i punti di debolezza e i rischi che può correre nel prossimo futuro.

Per ciascun settore o tema sono stati definiti obiettivi, prestazioni da raggiungere, azioni strategiche o specifici progetti. Per una maggiore efficacia di sintesi gli obiettivi specifici individuati per ciascun settore o tematica possono essere sostanzialmente raccolti in un numero limitato di obiettivi strategici, a loro volta riconducibili a una o più delle finalità di fondo sopra richiamate.

1) *Garantire nel lungo periodo la consistenza e la fruibilità delle risorse naturali locali*

Questo obiettivo strategico esprime il nocciolo del tema della sostenibilità dello sviluppo.

Con riguardo alla *consistenza delle risorse idriche* si traduce in prestazioni che si riferiscono:

- al contenimento dei prelievi,
- alla salvaguardi dell'efficacia dei processi di alimentazione degli acquiferi sotterranei attraverso la limitazione delle impermeabilizzazione del suolo nelle aree che contribuiscono maggiormente a tale alimentazione,
- alla razionalizzazione dell'uso della risorsa e alla riduzione degli sprechi.

Con riguardo alla *qualità delle risorse idriche* l'obiettivo si traduce in prestazioni che si riferiscono:

- alla definizione di soglie minime di qualità delle acque superficiali e sotterranee da garantire nelle diverse porzioni del territorio,
- alla tutela delle aree di alimentazione e in particolare dei suoli a maggiore vulnerabilità dell'acquifero dalle attività inquinanti o potenzialmente inquinanti,
- alla riduzione degli apporti chimici nel suolo derivanti dall'attività agricola,
- al completamento, ammodernamento e adeguamento delle reti e degli impianti per lo smaltimento, il trattamento e la depurazione dei reflui di tutti gli insediamenti,
- alla tutela dei corsi d'acqua dagli scarichi non sufficientemente diluiti e da ogni altra potenziale fonte inquinante.

Con riferimento alle *risorse di materiali litoidi* l'obiettivo si traduce in prestazioni riguardo al contenimento dell'estrazione e del consumo dei materiali più pregiati che sono contenute nel relativo piano di settore.

2) *Garantire nel lungo periodo il benessere ambientale*

Anche questo obiettivo strategico attiene al tema della sostenibilità dello sviluppo.

Con riferimento alla *qualità degli ambienti urbani* dal punto di vista sanitario (inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico, ecc.) l'obiettivo si traduce:

- nell'applicazione sistematica e nel rispetto delle soglie di legge,
- nell'ammodernamento e mitigazione dei cicli produttivi,
- nell'aumento del verde urbano,
- nella tutela delle aree periurbane a verde o agricole anche per il loro contributo alla qualità dell'ambiente urbano,
- e soprattutto nell'assunzione e incentivazione di un modello di mobilità che privilegi le modalità di spostamento meno impattanti sul piano ambientale (ossia in sintesi i trasporti collettivi a più alta capacità e la mobilità pedonale e in bicicletta) e riduca il traffico nei centri urbani.

Con riferimento alle *emissioni in atmosfera* di gas aventi effetti sul clima, ancora non si è in condizioni di tradurre in prestazioni-obiettivo misurabili alla scala locale gli obiettivi condivisi a livello internazionale nella Conferenza di Kyoto; l'obiettivo dovrà comunque tradursi in prestazioni riguardanti la riduzione del deficit energetico di questo territorio, l'aumento dell'uso di fonti energetiche rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti, l'aumento della quota di rifiuti recuperata e riciclata, il recupero energetico e l'ottimizzazione dello smaltimento della frazione di rifiuti non recuperabili.

3) *Garantire livelli accettabili di sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi ambientali*

Anche questo obiettivo esprime contenuti afferenti al tema della sostenibilità dello sviluppo nel lungo periodo. Esso si traduce in prestazioni che riguardano:

- il mantenimento e l'adeguamento dell'efficienza idraulica dei corpi idrici,
- l'individuazione delle aree più esposte ai rischi idraulici e idrogeologici e le conseguenti limitazioni e condizioni agli insediamenti
- la limitazione all'insediamento di attività produttive pericolose nelle aree più sensibili,
- l'introduzione di misure di mitigazione dei rischi.

4) *Massimizzare l'accessibilità del territorio dall'esterno e al proprio interno, entro un quadro di sostenibilità*

Questo obiettivo strategico interessa trasversalmente il tema della competitività del sistema locale e quello della sostenibilità dello sviluppo. Esso si traduce in prestazioni che riguardano:

- il miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico passeggeri, con particolare riferimento allo sviluppo di un'offerta di trasporto collettivo di bacino su ferro e alla razionalizzazione del trasporto pubblico locale su gomma,
- il potenziamento e la razionalizzazione della logistica delle merci,
- l'integrazione delle differenti reti di trasporto mediante l'individuazione e il potenziamento di efficienti nodi di scambio intermodale ferro-gomma e gomma-gomma,
- l'agevolazione delle modalità di spostamento meno impattanti sul piano ambientale, nonché meno selettive sul piano sociale (ossia in sintesi i trasporti collettivi a più alta capacità e la mobilità pedonale e in bicicletta).
- lo sviluppo delle reti di comunicazione immateriale,
- il miglioramento dell'accessibilità ai nodi regionali di connessione con le reti internazionali,
- il potenziamento delle infrastrutture per la mobilità, laddove ciò sia necessario per risolvere problemi di qualità e vivibilità dei centri urbani e di sicurezza della circolazione, per recuperare inadeguatezze infrastrutturali rispetto alla domanda, o per favorire il recupero di competitività delle aree territoriali svantaggiate,
- l'utilizzo più efficiente delle infrastrutture nei tempi e nei modi,
- l'aumento della sicurezza della circolazione.

5) *Riordinare il sistema insediativo, per quanto è ancora possibile, secondo il modello della 'rete di centri' e la gerarchia storicizzata, per ridurre i costi di funzionamento: ambientali, sanitari, sociali e direttamente economici.*

Anche questo obiettivo strategico attraversa e coniuga insieme il tema della sostenibilità e quello della competitività.

Esso si traduce in indirizzi e direttive tendenti:

- a consolidare la struttura policentrica storica del sistema insediativo, sviluppando l'offerta insediativa in coerenza con la gerarchia storicizzata dei centri, con la razionalizzazione della rete dei servizi pubblici e privati e con la capacità delle reti infrastrutturali;
- a polarizzare i servizi che generano maggiore attrattività nei nodi urbani complessi che godono di più efficace e diversificata accessibilità;

- a privilegiare la trasformazione e la riqualificazione delle aree già urbanizzate, rispetto alla ulteriore dilatazione urbana;
- a favorire forme ragionevolmente compatte degli insediamenti urbani e a consolidare i confini fra urbano e non urbano;
- a frenare la tendenza alla dispersione indifferenziata degli insediamenti nel territorio, quanto meno nelle forme che generano maggiori diseconomie e maggiore impatto ambientale;
- a favorire un riordino anche degli insediamenti industriali, individuando un sistema di Poli Produttivi di rilievo provinciale, costituiti da aree industriali ecologicamente attrezzate, nei quali promuovere lo sviluppo dei servizi e delle infrastrutture, qualificare l'immagine, convogliare gli investimenti privati;
- di nuovo, a favorire un modello di mobilità che privilegi le modalità di spostamento meno impattanti.

6) Qualificare e promuovere il sistema locale modenese nel suo complesso, ovvero il “Sistema Modena”

Questo obiettivo strategico, che coniuga i valori della competitività con quelli della coesione sociale, si esprime in alcuni sistemi di azioni strategiche che richiedono il concerto di una pluralità di attori:

- nel progetto ‘*Modena distretto tecnologico*’: ossia la creazione di un ‘parco scientifico-tecnologico virtuale’ di tipo reticolare e aperto, volto allo sviluppo competitivo dell’intero sistema produttivo della provincia, attraverso:
 - l’attività di ricerca scientifica dell’Università di Modena e Reggio Emilia in collegamento con quella di Bologna in relazione alle istanze provenienti dal sistema produttivo provinciale;
 - lo sviluppo di funzioni di ricerca applicata, di sperimentazione di processi innovativi, di incubatore di imprese, di formazione professionale ad alto contenuto tecnologico, nonché l’identificazione di un Distretto Tecnologico provinciale nelle reti globali;
 - lo sviluppo di servizi specialistici e funzioni di immagine del ‘sistema Modena’ nella zona Cittanova-Quartiere degli Affari;
 - l’inserimento dei centri di ricerca e sviluppo tecnologico di livello regionale quali nodi principali di diffusione dei servizi del distretto tecnologico;
- nel progetto “*Qualità Modena*”, ossia la valorizzazione dell’elevato standard di qualità delle produzioni e dei servizi dell’area modenese, così come della qualità della vita nel suo insieme, attraverso:
 - il sostegno alla diffusione della cultura della qualità sia a livello sociale che delle attività produttive, e in particolare la diffusione delle certificazioni dei processi/prodotti delle imprese modenesi sotto il profilo della qualità, della gestione ambientale e della sicurezza,
 - il sostegno, nell’ambito del Distretto tecnologico, a linee di ricerca su soluzioni innovative riguardo agli impatti ambientali dei cicli produttivi modenesi,
 - la promozione di una sorta di riconoscimento della “Qualità del sistema Modena” nel suo complesso, che ne esalti l’immagine anche a livello europeo;
- nelle azioni rivolte al *marketing d’area*, sia con riferimento all’area provinciale nel suo complesso, che ai sub-ambiti caratterizzati come distretti industriali o come aree territorialmente omogenee: programmazione negoziata dello sviluppo e qualificazione di Poli produttivi di rilievo provinciale, rete degli sportelli unici per le imprese, ecc.;
- nello sviluppo di forme di *cooperazione interregionale* con le regioni meridionali per assistere e guidare gli investimenti dell’imprenditoria modenese tendenti alla delocalizzazione di segmenti produttivi a maggiore intensità di mano d’opera;

- nello sviluppo di programmi di *formazione professionale*, con particolare riferimento alla Formazione Superiore Integrata in sinergia con l'Università e la rete del Distretto tecnologico.

7) Favorire l'integrazione sociale e l'equa diffusione delle opportunità

Questo obiettivo raccoglie i contenuti essenziali che attengono al tema della coesione della compagine sociale. Esso si traduce in politiche e azioni strategiche che riguardano:

- l'aiuto all'integrazione delle componenti più esposte ai rischi di marginalizzazione e segregazione, sia in relazione alle classi di età (anziani), che alle differenti identità culturali (immigrati);
- politiche locali specifiche per favorire una programmata immigrazione di forza lavoro: centri di accoglienza, una specifica politica abitativa, un riorientamento dei servizi scolastici e sociali, ecc.;
- la qualificazione dei servizi pubblici locali riguardanti il welfare in termini di equità e razionalità della distribuzione territoriale, di contenimento dei costi, di orientamento al mercato e alle esigenze degli utenti, di integrazione dell'offerta pubblica con quella privata;
- politiche atte a garantire una varietà di offerta e una razionale distribuzione nel territorio anche dei servizi privati, con particolare riferimento a un'equilibrata compresenza delle diverse forme di distribuzione commerciale, a vantaggio dei consumatori;
- politiche atte a garantire la trasparenza e l'omogeneità delle scelte urbanistiche e l'equità della distribuzione dei loro risvolti economici.

8) Sviluppare la cooperazione interistituzionale e la capacità di governo dell'area vasta

Questo obiettivo strategico interseca il tema della coesione del sistema locale con quello della sua competitività. Esso si esprime in sistemi di azioni strategiche che attengono:

- alla promozione di una prassi di cooperazione intercomunale per sviluppare azioni concertate e gestioni associate di servizi di base per gruppi di comuni;
- allo sviluppo della cooperazione interprovinciale e con la Regione riguardo alle numerose tematiche 'transfrontaliere';
- alla messa in campo, attraverso Accordi di Programma, di meccanismi di perequazione delle risorse fra i Comuni per ridurre la competitività interna e compensare le differenti prospettive evolutive assegnate dal Piano alle diverse parti del territorio, in relazione alle specifiche limitazioni ed opportunità;
- alla costruzione di strumenti di gestione a scala provinciale per quelle funzioni e servizi che richiedono di essere governati e programmati su un territorio vasto: servizio idrico integrato, rifiuti, trasporti, Consorzio attività produttive.

Questi obiettivi strategici si intrecciano variamente ed assumono pesi e valenze diverse nelle diverse parti del territorio provinciale in relazione alle differenti risorse e/o fragilità delle condizioni ambientali, socioeconomiche e culturali. La loro diversa modulazione da luogo a strategie differenziate per aree, alla selezione di differenti traiettorie evolutive che concretizzano un ulteriore obiettivo strategico della pianificazione, trasversale ai valori della sostenibilità, della competitività e della coesione del sistema locale: quello di **valorizzare nelle reti globali le identità locali, le risorse territoriali e umane specifiche dei diversi ambienti locali, le complementarità fra le diverse parti del territorio.**

Ciò si esprime in obiettivi specifici riferiti:

- **alle differenti unità paesaggistiche** (già individuate e descritte nell'Appendice alle Norme del PTCP - attuazione dell'art. 7 del PTPR), ciascuna colta come mix inscindibile di valenze ambientali e sedimenti storico-antropici, ciascuna portatrice di un'identità alla cui salvaguardia vanno riferiti e condizionati gli interventi di trasformazione;

- **al territorio rurale**, di cui salvaguardare l'identità e il rilievo economico, frenando l'erosione dei suoli coltivati almeno in quelli a più elevata fertilità che costituiscono per il settore agricolo una risorsa strategica, orientando i modelli colturali verso produzioni di qualità con più ridotto apporto di chimico, e nel contempo garantendo la compresenza e la sinergia fra la funzione primaria agricola e le altre funzioni compatibili e integrabili che possono sviluppare opportunità economiche dal godimento delle risorse ambientali e dal riuso del patrimonio edilizio sparso;
- **alle aree urbane centrali**, nelle quali si concentra un alto grado di varietà, complessità e densità di funzioni di servizio pubbliche e private, e in particolare i centri storici dei centri maggiori, riconosciuti non solo per il loro valore storico-culturale, ma anche quali nodi specialistici connotati da identità radicata, che rappresentano fattori competitivi del territorio essenziali ai fini dell'ulteriore attrazione di funzioni specialistiche, di professionalità e di imprenditorialità
- **alle aree produttive dismesse** o di possibile dismissione, che sono considerate la risorsa prioritaria per rispondere a nuove esigenze insediative, e ciò in particolare in quelle situazioni territoriali nelle quali l'urbanizzazione di nuove aree trova controindicazioni derivanti dalle particolari condizioni di vulnerabilità o da indirizzi di tutela delle risorse ambientali
- **al territorio della bassa pianura**, nel quale le specializzazioni produttive manifatturiere e dell'agroalimentare ma anche le valenze ambientali e le potenzialità riferite al turismo e al tempo libero, possono trovare ulteriori potenzialità attraverso un più efficace aggancio di quel territorio alle reti infrastrutturali primarie della mobilità e alle reti di comunicazione immateriale;
- **alla città di Carpi e all'area carpigiana**, che può diversificare le proprie tradizionali specializzazioni produttive, ospitare nuove quote di sviluppo insediativo, sia per la residenza che per le attività produttive, sviluppare la propria capacità di offerta di servizi alle imprese e alle famiglie rivolti ad un ampio territorio transprovinciale;
- **alla città di Modena**, che è indicata a sviluppare i punti di eccellenza dei servizi economici rivolti all'intero sistema produttivo provinciale, e ad assicurare la più efficace connessione con le porte di comunicazione del sistema regionale con le reti globali; a questo fine la città deve attrarre competenze e professionalità, offrendo una qualità urbana elevata sotto ogni aspetto, sia in termini di parametri ambientali e di gradevolezza degli spazi pubblici, sia in termini di ricchezza e varietà di offerta di servizi alle persone e di opportunità culturali e formative,
- **al quadrante nord-est dell'area centrale**, che può offrire nuove opportunità di sviluppo produttivo e di crescita del sistema urbano modenese, a condizione che tale sviluppo sia rapportato alle potenzialità e ai limiti del sistema delle infrastrutture;
- **alla fascia dell'alta pianura pedecollinare** (ossia i comuni dell'area delle ceramiche e quelli della media valle del Panaro), riconosciuta come la porzione del territorio provinciale nella quale l'intensità dello sviluppo produttivo, la diffusione degli insediamenti, il consumo o deterioramento di risorse scarsamente rinnovabili confliggono maggiormente con l'elevata e diffusa vulnerabilità del sistema idrologico e la sua importanza strategica per l'alimentazione idrica di tutto il sistema modenese; in relazione a tali condizioni obiettive di maggiore criticità ambientale gli obiettivi assegnati sono sintetizzati nella formula dello 'sviluppo senza dilatazione', e richiedono di proseguire nella riduzione degli impatti delle attività umane e di sviluppare il sistema economico e insediativo attraverso la riqualificazione e la trasformazione, di norma senza ulteriori dilatazioni nel territorio;

- **alle zone agricole periurbane** dell'area centrale della provincia, a cui sono riconosciute specifiche valenze e sono di conseguenza assegnate specifiche politiche di salvaguardia, sia per il loro ruolo di margine paesaggistico delle aree urbane e di scansione fra aree urbane, sia per il loro ruolo di compensazione/rigenerazione dell'equilibrio ecologico dell'ambiente urbano;
- **alla fascia delle colline**, da tutelare estesamente quale cornice paesaggistica dell'area più densamente conurbata, a cui sono assegnate prioritariamente funzioni di equilibrio ecologico, di filtro e cerniera fra il sistema insediativo urbano e quello della montagna, nonché valenze economiche da sviluppare riferite alle attività del tempo libero;
- **al territorio della montagna**, riconosciuta come area sempre più integrata con l'economia del sistema urbano sottostante, nella quale va sviluppata un'equilibrata integrazione fra le attività economiche tradizionali del settore agroalimentare, da sostenere, la diffusa economia dei servizi (turismo, tempo libero, sport, servizi sanitari e sociali, ecc.) che trova nella qualità ambientale e paesaggistica il fattore primario di produzione, l'indubbia vocazione ad un'offerta insediativa di qualità, da governare attentamente proprio per non compromettere le risorse primarie del territorio, e, infine, le nuove opportunità economiche che possono scaturire dallo sviluppo delle reti di comunicazioni immateriale.

CAPITOLO 3

LE DETERMINANTI DELLO SVILUPPO SOCIO ECONOMICO E LA FUNZIONE DI GOVERNANCE

3.1 LA GOVERNANCE DELLO SVILUPPO ECONOMICO, SOCIALE E TERRITORIALE

3.1.1 PREMESSA

Come sfondo di riferimento per l'analisi delle caratteristiche del contesto socioeconomico provinciale e la conseguente formulazione di indirizzi prestazionali in termini di strategie di sistema e politiche per aree omogenee, si individuano in forma sintetica i principali fattori di mutamento degli scenari in cui si colloca e con cui si relaziona il sistema locale:

- la **globalizzazione** dell'economia intesa nel suo senso più ampio di ridefinizione dell'intera catena/sistema del valore delle imprese e dei distretti su base mondiale. La nuova divisione del lavoro e delle competenze che ne deriva ha carattere estremamente instabile e aumenta il senso di incertezza e la domanda di coordinamento e di governance da parte delle imprese;
- l'emergere di **organizzazioni reticolari** in termini di relazioni tra strutture produttive e di organizzazione del territorio: sia in forme di reti di imprese che di impresa a rete, si assiste sempre di più ad una valorizzazione delle economie esterne da parte del sistema produttivo, mentre, per quanto riguarda il territorio, le reti di città vanno sostituendosi ai modelli rigidamente gerarchici;
- la **dissociazione tra territorio ed imprese**, nel senso che lo sviluppo dell'uno non coincide necessariamente con quello delle altre e viceversa: le esternalità di rete possono infatti essere ricavate non solo attraverso la costruzione di reti di prossimità (che valorizzano gli aspetti informali dei rapporti e le economie di localizzazione), ma anche attraverso alleanze strategiche attivate grazie a reti di livello sovra-locale (che valorizzano le c.d. economie di club);
- l'emergere di una **competizione territoriale** basata sulle competenze e sulle proprietà specifiche dei diversi ambienti, in una logica basata sull'estensione a scala mondiale della catena del valore: le differenze territoriali — non tanto come struttura e specializzazione, ma soprattutto come strategie (regolazione e mobilitazione delle risorse e delle istituzioni e senso di appartenenza degli attori) — diventano cioè i punti di forza di un sistema territoriale comunque definito.

3.1.2 RIFERIMENTI METODOLOGICI

L'approccio metodologico per la realizzazione del processo cognitivo necessario alla formazione delle strategie e degli indirizzi prestazionali ha seguito due fasi di analisi strettamente interrelate che hanno portato, mediante un successivo processo di sintesi degli elementi emersi, all'individuazione di SWOT territoriali (punti di forza/debolezza - opportunità/vincoli).

Le due fasi di analisi a monte riguardano:

- l'analisi di sfondo dell'area provinciale, che ha utilizzato i dati “macro” disponibili provenienti dalle fonti statistiche ufficiali e dalla bibliografia sulle caratteristiche e le dinamiche socioeconomiche della provincia, soprattutto in riferimento alle c.d. prestazioni aggregate (dinamica dell'occupazione e del valore aggiunto, natalità imprenditoriale e localizzazione esterne) ed alla struttura socioeconomica (caratteri fisici e geografico-localizzativi, scenari demografici, mercato del lavoro e settori produttivi trainanti);
- le interviste dirette a testimoni privilegiati appartenenti:
 - ai principali settori e comparti dell'economia provinciale ed a imprese leader;
 - ad amministratori pubblici e rappresentanti di realtà economiche ed imprenditoriali.

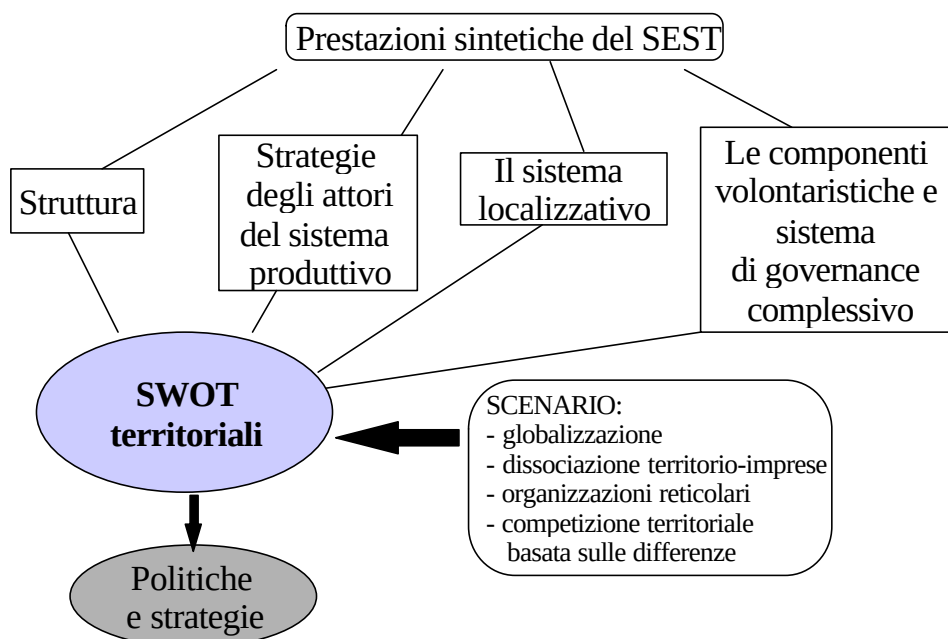
L'obiettivo principale di tali interviste è stata la verifica degli scenari di evoluzione socioeconomica dell'area e la raccolta di informazioni, attraverso le valutazioni espresse dagli operatori, riguardanti le economie esterne in termini di servizi, infrastrutture, capitale umano, modelli di gestione imprenditoriale, condizioni di produzione, etc.; con particolare riferimento agli aspetti volontaristici dello sviluppo, sia dal lato delle strategie delle imprese e dei comparti produttivi, sia dal lato delle politiche pubbliche rivolte allo sviluppo compresi gli strumenti di pianificazione socioeconomica e territoriale: si è reso così possibile individuare i modelli locali di *governance* ed il sistema di *networking* tra attori pubblici e privati.

Gli SWOT territoriali costituiscono il risultato della lettura congiunta di elementi di sintesi volti a valutare, alla luce degli scenari di sfondo sopra evidenziati, il posizionamento complessivo aggregato della provincia rispetto al resto della regione e ad altri sistemi locali, in forma di:

- a) prestazioni aggregate
- b) aspetti strutturali
- c) evoluzione del sistema economico produttivo
- d) caratteri delle economie esterne e di agglomerazione
- e) evoluzione della governance di sistema.

L'analisi degli SWOT ha così contribuito a fornire le indicazioni più opportune per le strategie e gli obiettivi prestazionali.

Di seguito è rappresentato uno schema riassuntivo di questo processo analitico/decisionale.



Scenario socio-economico per il PTCP di Modena

3.1.3 IL POSIZIONAMENTO COMPETITIVO E FUNZIONALE DEL SISTEMA SOCIOECONOMICO PROVINCIALE NEL CONTESTO DI RIFERIMENTO A SCALA REGIONALE E GLOBALE

Il PTCP della Provincia di Modena, nell'ambito delle funzioni e dei contenuti ad esso attribuiti dalla L.R. 6/95, che contestualizza nel sistema regionale della programmazione socioeconomica e della pianificazione territoriale il ruolo svolto dalle Province coerentemente ai principi espressi dalla L. 142/90, individua strategie, indirizzi ed obiettivi prestazionali concepiti nel loro insieme come un complesso organizzato in forma di sistema delle determinanti per lo sviluppo e la competitività del territorio.

Il Piano intende pertanto configurarsi come strumento principale di espressione delle strategie e, di derivazione, delle azioni finalizzate allo sviluppo socioeconomico del sistema provinciale, in virtù della sua funzione di coordinamento sia dell'attività programmatica condotta dagli Enti Locali del territorio, sia dell'apporto derivante dalle organizzazioni economiche e dalle forze sociali, valorizzando altresì il ruolo della Provincia quale "snodo" del processo di programmazione e pianificazione territoriale che si svolge tra i diversi livelli istituzionali del contesto regionale.

Contestualmente quindi alle finalità attribuite al Piano nonché alla collocazione istituzionale ed al nuovo ruolo della Provincia, la formulazione delle strategie, degli indirizzi e degli obiettivi prestazionali del PTCP ha assunto come riferimento di base l'individuazione dei tratti principali del posizionamento strategico del sistema socioeconomico provinciale nelle reti di riferimento regionale e globale.

Questa contestualizzazione del sistema socioeconomico provinciale nell'ambito dello sfondo regionale e globale ha potuto avvalersi in primo luogo degli elementi derivanti dall'analisi dei trend macroeconomici e territoriali e dei contenuti degli SWOT specifici (punti di forza/debolezza, opportunità/minacce) che caratterizzano la provincia.

Sono state inoltre prese a riferimento le indicazioni provenienti dal processo di aggiornamento del PTR (in parte contenute nel documento "La Regione Globale") che si svolge peraltro contestualmente alla fase di formazione dei PTCP e che vede quindi un diretto coinvolgimento delle Province.

Anche l'ipotesi di "Schema di sviluppo dello spazio europeo" (S.S.S.E.) che emerge dalla Prima Bozza Ufficiale elaborata a Nordwijk nel 1997 costituisce un importante scenario di riferimento, in quanto contenente le principali opzioni per un'integrazione dei diversi sistemi territoriali nel contesto europeo, nell'ottica di uno sviluppo consolidato, diffuso e sostenibile, organizzando altresì l'intero sistema socioeconomico dell'Unione in funzione della propria capacità di competere nell'ambito del globale.

3.1.3.1 POSIZIONAMENTO E RELAZIONI NEL CONTESTO REGIONALE

All'interno del contesto regionale, il sistema socioeconomico provinciale viene individuato come uno dei principali nodi produttivi ed importante componente del "cuore manifatturiero", in cui è localizzata una rilevante quota delle funzioni produttive appartenenti al sistema industriale e del terziario avanzato.

L'evoluzione e le prospettive di crescita competitiva dell'apparato socioeconomico provinciale si incardinano pertanto sull'attuale modello distrettuale, quale forma caratteristica e peculiare di organizzazione territoriale dei sistemi locali di impresa, da intendersi soprattutto come importante fattore di competitività ed elemento di apporto di economie derivanti da relazioni consolidate tra le imprese e tra produzione e funzioni facenti parte del territorio, su cui innescare i futuri processi di crescita qualitativa del sistema ed i percorsi di sviluppo innovativo e sostenibile.

Il modello distrettuale si presta infatti in particolare — soprattutto in uno scenario evolutivo — a coniugare l'ambito locale con la dimensione globale ed a perseguire nel tempo livelli di eccellenza nel campo delle innovazioni di prodotto, di processo ed organizzative. Di conseguenza, il sistema provinciale si pone altresì come possibile laboratorio di

sperimentazione dei modelli organizzativi più innovativi in tema di rapporto tra locale e globale, all'avanguardia quindi in campo nazionale ed europeo in materia di innovazioni organizzative oltre che tecnologiche e di mercato.

In rapporto a questi obiettivi, l'apparato socioeconomico provinciale deve evolversi in direzione di un ulteriore passo avanti nello sviluppo e nell'innovazione delle proprie funzioni di carattere produttivo, tecnologico, di ricerca e di marketing settoriale e territoriale.

Lo svolgimento di tale processo prende piede dall'incentivazione, dalla diffusione, dalla valorizzazione, dalla qualificazione e dall'inserimento in un sistema strategicamente integrato dei processi di sviluppo strutturale e relazionale già intrapresi e sviluppatisi in larghe porzioni dei sistemi produttivi localizzati e di distretto presenti nel territorio.

In particolare, risulta opportuno adottare con maggiore incisività strategie di cooperazione interprovinciale principalmente con le aree in cui sono presenti le condizioni per instaurare e/o perseguire modelli di collaborazione e di riassetto funzionale sia su base settoriale, sia in relazione ai servizi alla produzione. Occorre quindi privilegiare, benché in maniera non esclusiva, l'implementazione di strategie di cooperazione interprovinciale negli ambiti territoriali che maggiormente si prestano a questo approccio innovativo, tra cui rientrano in particolare l'area gravitante sui centri di Carpi e Correggio (RE) — i cui elementi di contatto appartengono prevalentemente al comparto tessile-abbigliamento ed a specifiche produzioni agricole — e l'area del bacino ceramico regionale che si estende anch'essa verso la provincia di Reggio Emilia e che costituisce già il riferimento per accordi interistituzionali e con gli operatori del settore volti a qualificare il territorio in rapporto alle esigenze di sviluppo.

Più in generale, l'intera area che costituisce il cuore manifatturiero della regione (i cui confini sono delimitati dalle città di Modena, Carpi, Sassuolo-Fiorano e Reggio Emilia) rappresenta l'ambito ottimale per una gestione integrata della logistica del trasporto merci e per rappresentare un nodo privilegiato della rete trasportistica regionale.

Si individua inoltre come elemento fondamentale per un assetto strategicamente rivolto alla crescita dei fattori competitivi del sistema provinciale l'allacciamento dell'apparato produttivo con le funzioni di rango regionale localizzate nella città di Bologna, quale centro urbano inserito in un livello più elevato nella rete delle relazioni sullo spazio europeo e che risulta di conseguenza adeguato a svolgere il ruolo di porta (*gateway city*) per l'accesso al globale di tutto il sistema regionale. In particolare, il *gate* di Bologna si identifica come il nodo principale del sistema regionale del trasporto persone costituito dalla stazione ferroviaria e dall'aeroporto, il nodo principale del sistema fieristico regionale ed uno dei nodi più importanti del sistema regionale della ricerca scientifica e tecnologica e dei servizi volti alla diffusione tecnologica ed all'innovazione delle imprese (attraverso le funzioni espresse in particolare da ASTER, ERVET e dall'Università degli Studi di Bologna) a cui si raccorda il sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. 2.2.).

Sulla base di questo quadro di riferimento riguardante la collocazione della provincia di Modena nel sistema regionale, *il PTCP individua pertanto le funzioni di carattere produttivo, di ricerca e diffusione nel campo delle tecnologie applicate al ciclo produttivo nonché di sviluppo/sperimentazione di forme organizzative di impresa e di sistemi logistici applicati alla produzione ed al sistema del trasporto merci come ambiti di specializzazione e di vantaggio comparato del sistema territoriale della provincia di Modena nel contesto regionale. La qualificazione e la valorizzazione di tali funzioni costituiscono l'apporto strategicamente più rilevante del sistema socioeconomico provinciale allo sviluppo ed alla competitività della regione.*

3.1.3.2 LE RELAZIONI NELLA RETE GLOBALE

Il PTCP contribuisce a definire la collocazione strategica del sistema socioeconomico provinciale nel contesto dello spazio europeo, rappresentato dall'articolazione di una pluralità di sistemi produttivi e territoriali, ed a rafforzarne il posizionamento competitivo.

A tal fine si individua nel modello distrettuale, quale forma peculiare ed evoluta di organizzazione territoriale dei sistemi di impresa, l'elemento distintivo principale per il confronto locale/globale. Questa impostazione si basa sul proseguimento del processo di

evoluzione dei distretti industriali, volto a creare le condizioni per una più avanzata internazionalizzazione dell'intero apparato produttivo da perseguirsi in particolare attraverso lo sviluppo di organizzazioni di tipo reticolare di imprese e la più intensa valorizzazione dei fattori competitivi e di distintività del territorio provinciale nel contesto globale.

In particolare, le opportunità per un posizionamento competitivo del territorio provinciale in grado di consolidarsi e di accrescere la propria influenza nell'ambito dello spazio globale sono strettamente legate alla capacità del sistema provinciale di inserirsi nelle reti di relazione internazionali in maniera compatta, traendo la propria forza dalla valorizzazione delle diverse specializzazioni d'area e dei numerosi punti di forza appartenenti all'intero contesto provinciale.

Questo approccio strategico richiede pertanto un'attenta integrazione sistemica delle diverse funzioni e peculiarità del territorio, da realizzarsi attraverso un'organizzazione funzionale di tipo policentrico che valorizzi le specializzazioni e le potenzialità innovative dei diversi sottosistemi interni alla provincia, nell'ottica di creare un assetto fortemente competitivo ed in grado di evolversi in base alle modificazioni dell'ambiente esterno con cui si relaziona.

Il posizionamento competitivo del sistema provinciale nelle reti di riferimento globale richiede inoltre una definita contestualizzazione dell'apparato socioeconomico nel sistema regionale ed un'integrazione del capoluogo e delle altre città regionali della provincia nella rete delle città europee, al fine di perseguire una strategia di alleanze con altre realtà assimilabili per dimensione e sistema produttivo e territoriale. Le città assumono di conseguenza il ruolo di veicolo di comunicazione e di interrelazione con la dimensione globale a vantaggio dell'intero sistema socioeconomico provinciale.

In stretto collegamento con la possibilità di sviluppare relazioni di cooperazione e di competitività con città e sistemi economico-territoriali dello spazio europeo, si individua come opportunità strategica promuovere con anticipo un ruolo attivo dell'intero sistema per guidare il processo evolutivo delle politiche territoriali ed urbane europee in tema di:

- valutazioni comparate (bench-marking) delle prestazioni dei servizi urbani per l'assegnazione di risorse;
- marketing territoriale per la localizzazione degli investimenti;
- gestione programmate delle risorse naturali, ambientali e culturali.

3.1.3.3 LA COLLOCAZIONE ISTITUZIONALE E IL NUOVO RUOLO DELLA PROVINCIA

Le direttive provenienti dall'evoluzione del quadro normativo avviata dall'emanazione della L 142/90 sino alle più recenti riforme introdotte dalle leggi Bassanini contribuiscono, contestualmente alla collocazione del territorio provinciale nel contesto delle reti locali e globali ed alle modificazioni degli scenari economici e territoriali, ad individuare un possibile ruolo nuovo per la Provincia da un punto di vista istituzionale e delle funzioni che è chiamata a svolgere.

All'interno di questo ruolo è possibile identificare almeno tre campi di attività che direttamente o indirettamente si trovano in relazione con l'attività di pianificazione espressa dal PTCP:

- la funzione di *governance*, che la Provincia è chiamata a svolgere nei confronti di soggetti pubblici e privati del territorio, quale momento di formazione, condivisione e valorizzazione delle linee strategiche e delle azioni che qualificano le c.d. reti di sfondo a vantaggio dell'evoluzione dei modelli produttivi e sociali nelle nuove logiche della competizione territoriale;
- la *riforma della Pubblica Amministrazione* indirizzata verso un controllo di efficienza e di efficacia nelle prestazioni dei servizi erogati direttamente o indirettamente (che trova applicazione per esempio nella riorganizzazione e razionalizzazione dei centri e delle aziende che operano nei settori dei servizi pubblici, evitando l'eccessiva parcellizzazione e frammentazione delle gestioni degli interventi);
- l'applicazione e la diffusione di metodologie di analisi e di sperimentazione di *modelli di pianificazione di tipo innovativo*, da realizzarsi attraverso forme di collaborazione

interistituzionale e di approccio innovativo pubblico-privato e l'introduzione di meccanismi di perequazione fiscale finalizzati ad eliminare fenomeni distorsivi dello sviluppo territoriale. Riguardo a quest'ultimo campo di attività, gli indirizzi strategici e gli obiettivi prestazionali contenuti nel PTCP derivano per impostazione metodologica e processo di formazione da modelli evoluti e recenti di pianificazione strategica, seguiti in altre realtà italiane ed estere ed in coerenza con le indicazioni contenute nelle prime proposte di orientamento metodologico prospettate per la revisione dell'attuale PTR.

L'apporto innovativo più rilevante del PTCP consiste nell'applicazione di una metodologia nella formazione degli indirizzi e degli obiettivi prestazionali volta a privilegiare il momento attuativo delle indicazioni, rispetto a quello meramente propositivo, che presuppone una costante attività di verifica dello stato di avanzamento e di monitoraggio dei risultati delle diverse linee strategiche ed azioni previste dal piano stesso.

3.1.4. L'ASSETTO ATTUALE DEL SISTEMA SOCIOECONOMICO E GLI SCENARI EVOLUTIVI - SINTESI

Demografia

Si rileva una generale controtendenza rispetto ai dati regionali e nazionali: la maggiore vivacità dell'area modenese va attribuita a saldi naturali meno negativi e a saldi migratori positivi.

A livello territoriale si nota in particolare la crescita dei comuni della cintura metropolitana, dell'area di Sassuolo e di Vignola. Da notare anche la ripresa demografica dei comuni della collina e di alcune zone montane per effetto dell'immigrazione.

In prospettiva è quindi ipotizzata una crescita demografica, che, essendo però basata interamente sull'immigrazione, richiede politiche specifiche (residenze, servizi, trasporti, formazione).

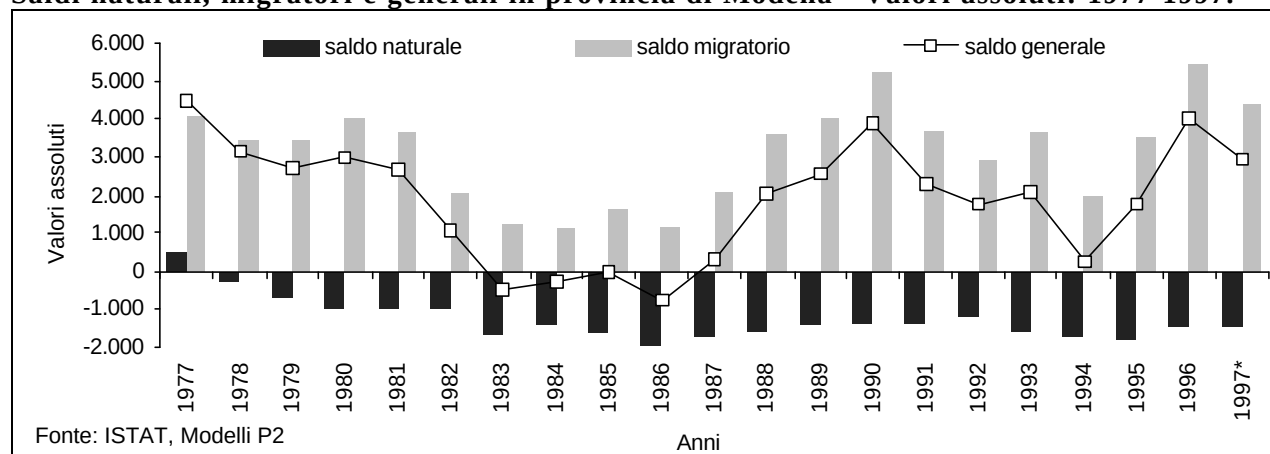
Questo aspetto andrà considerato contestualmente alle trasformazioni che intervengono nella struttura della popolazione ed in particolare al tendenziale invecchiamento della popolazione residente.

Popolazione residente

AREE	Anni			Var. 91/81		Var. 97/91	
	1981	1991	1997	assol.	%	assol.	%
Distr. N°1 CARPI	87.241	88.980	90.059	1.739	2,0	1.079	1,2
Distr. N°2 MIRANDOLA	77.588	76.414	77.342	-1.174	-1,5	928	1,2
Distr. N°3 MODENA	180.312	176.990	175.013	-3.322	-1,8	-1.977	-1,1
Cintura NORD MODENA	29.170	31.453	34.217	2.283	7,8	2.764	8,8
Cintura SUD MODENA	66.069	73.450	77.814	7.381	11,2	4.364	5,9
Distr. N°4 SASSUOLO	100.197	107.458	110.950	7.261	7,2	3.492	3,2
Area di Sassuolo	89.312	97.160	100.395	7.848	8,8	3.235	3,3
Com. Mont. MO OVEST	10.885	10.298	10.555	-587	-5,4	257	2,5
Distr. N°5 PAVULLO	35.552	35.008	36.188	-544	-1,5	1.180	3,4
Distr. N°6 VIGNOLA	67.605	69.939	73.077	2.334	3,5	3.138	4,5
Area di Vignola	53.586	56.329	58.688	2.743	5,1	2.359	4,2
Com. Mont. MO EST	14.019	13.610	14.389	-409	-2,9	779	5,7
Distr. N°7 CASTELFRANCO	47.530	49.891	53.956	2.361	5,0	4.065	8,1
BASSA PIANURA AREA METROPOLITANA	87.440	86.500	87.477	-940	-1,1	977	1,1
COLLINA E MONTAGNA	448.129	459.264	467.976	11.135	2,5	8.712	1,9
TOTALE PROVINCIA	60.456	58.916	61.132	-1.540	-2,5	2.216	3,8
REGIONE EMILIA-R.	596.025	604.680	616.585	8.655	1,5	11.905	2,0
ITALIA	3.957.513	3.909.512	3947102	-48.001	-1,2	37.590	1,0
	56.556.911	56.778.031	5756335	221.120	0,4	785.323	1,4

4

Fonte: ISTAT e Provincia di Modena - Serv. Statistica

Saldi naturali, migratori e generali in provincia di Modena - Valori assoluti: 1977-1997.

Fonte: Provincia di Modena - Serv. Statistica

Provincia di Modena: previsioni demografiche al 2011.

Anni	Popolazione		Famiglie	
	valori assoluti	variaz. % su 1999	valori assoluti	variaz. % su 1999
1999	619.289	0,0	245.328	0,0
2000	620.935	0,3	247.661	1,0
2001	622.450	0,5	249.963	1,9
2002	623.825	0,7	252.230	2,8
2003	625.043	0,9	254.455	3,7
2004	626.103	1,1	256.635	4,6
2005	626.987	1,2	258.763	5,5
2006	627.700	1,4	260.839	6,3
2007	628.241	1,4	262.861	7,1
2008	628.616	1,5	264.831	7,9
2009	628.839	1,5	266.753	8,7
2010	628.907	1,6	268.625	9,5
2011	628.839	1,5	270.454	10,2

*) Stima effettuata in base all'ipotesi di flussi migratori costanti pari alla media del periodo 1991-96

Fonte: Elaborazioni Serv. Statistica Provincia di Modena

Cittadini stranieri residenti in provincia di Modena e nel capoluogo (anni 1989-1997) - Valori assoluti e composizioni percentuali

	Totale provincia		Comune di Modena	
	MF	% su tot. pop. residente	MF	% su tot. stranieri res. in provincia
1989	3.512	0,6	1.663	47,4
1990	5.598	0,9	2.344	41,9
1992	8.610	1,4	3.348	38,9
1993	9.591	1,6	3.750	39,1
1994	10.412	1,7	4.054	38,9
1995	11.542	1,9	4.490	38,9
1996	13.800	2,2	5.421	39,3
1997	15.886	2,6	6.053	38,1

Fonte: Elaborazione Serv. Statistica Prov. Modena su dati ISTAT

Mercato del lavoro

Modena presenta una posizione migliore rispetto all'Emilia Romagna e all'Italia per tutti gli indicatori: tassi di attività, tassi di occupazione e disoccupazione.

Si osservano tuttavia fenomeni di mismatch tra domanda e offerta di lavoro per quanto riguarda aspetti qualitativi (la manodopera esterna alla provincia rappresentava nel 1991 in media il 30%, con punte del 40% per operai e personale non qualificato e del 25 % per tecnici). La tendenza 1981-95 alla terziarizzazione risulta più accentuata rispetto alla regione sia per l'aumento del terziario che per il calo della manifattura. L'indice di industrializzazione cala più della media nazionale nel periodo 1985-1990, anche se rimane molto elevato. Le previsioni lasciano ipotizzare che dopo il 2004 la carenza di manodopera tenderà ad aumentare (anche in relazione all'evoluzione distrettuale). Per quanto riguarda i profili professionali si osserva un aumento degli imprenditori e dei liberi professionisti superiore alla media regionale (più nei servizi che nell'industria), mentre molto più contenuto appare l'aumento delle figure dirigenziali e impiegatizie (bassa terziarizzazione interna alle imprese).

TASSI DI ATTIVITA', OCCUPAZIONE E DISOCCUPAZIONE

<i>Anni</i>	<i>Tasso di attività</i>		<i>Tasso di occupazione</i>		<i>Tasso di disoccupazione</i>	
	<i>Modena</i>	<i>Emilia R.</i>	<i>Modena</i>	<i>Emilia R.</i>	<i>Modena</i>	<i>Emilia R.</i>
1993	48,9	46,4	46,5	43,6	4,8	5,8
1994	47,3	45,8	44,7	43,0	5,5	5,9
1995	47,6	45,8	45,6	43,0	4,4	5,9

Fonte: Elaborazione dati Osservatorio Mercato del Lavoro Regione Emilia-Romagna

Struttura produttiva

La base economica e le specializzazioni dell'economia modenese risultano incentrate sull'industria manifatturiera ed in particolare nei comparti tessile-abbigliamento, ceramico, meccanico e mezzi di trasporto. I comparti dell'alimentare e dell'elettromeccanica evidenziano una relativa perdita di specializzazione, anche se continuano a rappresentare punti di forza dell'economia locale.

Il settore dei servizi, sia alle persone che alle famiglie, risulta generalmente sottodimensionato (tra il 10 e il 30%) rispetto alla media regionale. Il commercio si trova comunque al primo posto per valori assoluti.

La dimensione media delle unità locali è superiore alla media regionale e tende a crescere (le prime trenta aziende contano per circa il 20% sul totale degli addetti industriali).

Anche in base alle forme di gestione l'apparato imprenditoriale della provincia si differenzia dal contesto regionale per una quota di società di capitali mediamente superiore (15% contro 12%).

La provincia inoltre si caratterizza per l'elevata concentrazione dei settori di base nelle forme organizzative di tipo distrettuale: i tre distretti in senso stretto rappresentavano il 31% dell'occupazione manifatturiera con ben il 41% dell'export provinciale. Aggiungendo ad essi gli altri settori di base e di specializzazione dell'economia modenese, si raggiunge circa il 60% dell'occupazione manifatturiera e l'85% dell'export provinciale. Da ricordare che Modena si presenta ancora con elevati tassi di industrializzazione, anche se in calo: 52% industria (44 % solo manifatturiera) e 48 % terziario al 1991.

In termini dinamici, tra il '91 e il '95, il contributo dei settori di base e di specializzazione all'occupazione complessiva è generalmente aumentato, con l'eccezione del tessile/abbigliamento e del comparto alimentare.

INCIDENZA DEI DISTRETTI INDUSTRIALI E DEI SETTORI LEADER DI MODENA (valori %)

	IMPRESE % su imprese manifatturiere	ADDETTI % su dipendenti imprese manif.	EXPORT % su export provinciale
CERAMICO (Sassuolo)	1,7 %	16,0 %	30,7 %
TESSILE-ABBIGLIAMENTO (Carpi)	29,5 %	11,7 %	7,5 %
BIOMEDICALE (Mirandola)	1,2 %	3,7 %	3,2 %
Totale 3 distretti	32,4 %	31,4 %	41,4 %
AGROALIMENTARE	8,5 %	5,8 %	4,8 %
TRATTORI E MACCHINE AGRICOLE	0,9 %	4,0 %	3,0 %
AUTOVEICOLI E PARTI	0,8 %	3,8 %	13,3 %
MACCHINE UTENSILI E APPARECCHI MECCANICI di cui:	15,0 %	12,6 %	22,3 %
MACCHINE PER LEGNO	0,3 %	1,6 %	—
MECCANO-CERAMICO	—	1,1 %	—
MACCHINE PER IMBALLAGGI	—	—	—
MACCHINE LAVORAZ.METALLI	—	—	—
OLEODINAMICA	—	—	—
STRUMENTI DI MISURAZ. CONTROLLO INDUSTRIALE	0,8 %	0,6	—
TOTALE	58,4 %	58,2 %	84,8 %

Fonti: Assopiastrelle; Club Distretti; Osservatorio Carpi; Modena Mondo; dati Cciao-Inps 95; Istat

Di seguito sono illustrati in forma schematica i risultati dell'analisi dei punti di forza e di debolezza dei principali comparti industriali della provincia e del settore turistico².

Comparto ceramico

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- COSTI		
- INNOVAZIONE		
- QUOTA DI MERCATO		
- CLIENTI		
- CONOSCENZA DIFFUSA		
- COLLABORAZIONE		
- MANAGERS		
- FINANZA		
- MANODOPERA SPECIALIZZATA		
- DISPONIBILITA' MANODOPERA		
- QUALITA' PRODOTTO		

Tessile-abbigliamento

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- COSTI		
- INNOVAZIONE		
- QUOTA DI MERCATO		
- CLIENTI		
- CONOSCENZA DIFFUSA		
- COLLABORAZIONE		
- MANAGERS		
- FINANZA		
- MANODOPERA SPECIALIZZATA		
- DISPONIBILITA' MANODOPERA		
- QUALITA' PRODOTTO		

Biomedicale

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- COSTI		
- INNOVAZIONE		
- QUOTA DI MERCATO		
- CLIENTI		
- CONOSCENZA DIFFUSA		
- COLLABORAZIONE		
- MANAGERS		
- FINANZA		
- MANODOPERA SPECIALIZZATA		
- DISPONIBILITA' MANODOPERA		
- QUALITA' PRODOTTO		

² Per un'illustrazione più dettagliata ed estesa delle analisi riferite ai singoli comparti produttivi ed ai sistemi locali di impresa si rimanda al volume "Scenario socioeconomico per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena" a cura del Laboratorio Economia Locale dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, consultabile presso il Settore Programmazione e Pianificazione Territoriale della Provincia di Modena.

Comparto della meccanica

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- COSTI		
- INNOVAZIONE		
- QUOTA DI MERCATO		
- CLIENTI		
- CONOSCENZA DIFFUSA		
- COLLABORAZIONE		
- MANAGERS		
- FINANZA		
- MANODOPERA SPECIALIZZATA		
- DISPONIBILITA' MANODOPERA		
- QUALITA' PRODOTTO		

Agro-alimentare

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- COSTI		
- INNOVAZIONE		
- QUOTA DI MERCATO		
- CLIENTI		
- CONOSCENZA DIFFUSA		
- COLLABORAZIONE		
- MANAGERS		
- FINANZA		
- MANODOPERA SPECIALIZZATA		
- DISPONIBILITA' MANODOPERA		
- QUALITA' PRODOTTO		

Settore turistico

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
• posizione geografica • elementi di prestigio e immagine legati a marchi, personaggi e fenomeni di rilevanza mondiale • notorietà e ricchezza della gastronomia • tradizioni e folclore • valenze paesistiche e naturalistiche • patrimonio artistico e culturale	• bassa competitività e insufficiente qualità delle strutture alberghiere e ricettive • carenza di strutture per il tempo libero e l'intrattenimento nelle aree di montagna • scarsa dinamicità e propensione all'innovazione degli operatori nell'approccio al mercato • scarsa integrazione tra le diverse tipologie di impresa e tra segmenti dell'offerta turistica • scarso utilizzo di imprese di commercializzazione da parte dell'offerta turistica locale

Il sistema localizzativo e le economie esterne

Il giudizio sulle economie esterne di prossimità e di rete espresso dalle imprese e dai settori leader, nonché dagli esperti di settore e dai rappresentanti delle istituzioni, mette in evidenza i punti di forza e di debolezza dell'area modenese nel suo complesso e, quindi, per quali fattori la localizzazione delle imprese può ritenersi soddisfacente, evidenziando per contro quali elementi critici si presentano da questo punto di vista per la capacità competitiva delle imprese esistenti e ovviamente per la possibilità di attrarre imprese esterne.

In prima istanza, va notato che i punti di forza sono molto più numerosi di quelli di debolezza e riguardano sia economie di prossimità (servizi alle famiglie ed in parte alle imprese, capitale umano, qualità della vita specializzazione settoriale, cultura industriale diffusa) che di rete (imprenditorialità diffusa, capacità innovativa, economie di distretto, relazioni industriali); ad essi vanno aggiunti, per quanto riguarda il giudizio delle imprese, anche i caratteri dell'insediamento urbano, l'accesso alle materie prime e ai mercati.

Costituiscono punti di debolezza e motivo di insoddisfazione per la localizzazione il costo della vita e del lavoro, il sistema della ricerca scientifica di collegamento con il sistema produttivo, le infrastrutture a rete e i sistemi di mobilità, la disponibilità di manodopera e di managers.

Il posizionamento nella dotazione infrastrutturale sembra decisamente confermare e completare la valutazione precedente, mettendo in evidenza la buona posizione di Modena (17° rispetto al totale delle province) come indice sintetico di dotazione, che risulta peraltro essere la media di ottimi posizionamenti per quanto riguarda gli indici energetico, creditizio, idrico, delle comunicazioni e di quelli meno positivi dovuti all'indice dei trasporti.

PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA DELL'ECONOMIA LOCALE PER LE ISTITUZIONI

economie esterne	punti di forza	punti di debolezza
-servizi alle imprese	●●	
-servizi alle famiglie	●●●	
-infrastrutture a rete		●●
-sistemi di trasporto e mobilità		●●
-caratteri dell'insediamento urbano	●	
-qualificazione del capitale umano	●●●	
-costo del lavoro		●●
-costo della vita		●●●
-qualità della vita	●●●	
-imprenditorialità diffusa	●●●	
-modelli di gestione delle imprese	●	
-cultura industriale diffusa	●●	
-qualità e quantità delle informazioni		●
-sistema tecnico-scientifico		●
-capacità innovativa	●●●	
-economie di distretto (divisione lavoro e mercato comune)	●●●	
-specializzazione settoriale e relazioni produttive I/O	●●●	
-governo delle relazioni economico-sociali non di tipo produttivo (cooperazione vs. competizione)	●	
-relazioni industriali.	●●●	

**MOTIVI DI SODDISFAZIONE E INSODDISFAZIONE DELLA LOCALIZZAZIONE ATTUALE
PER I SETTORI E LE IMPRESE LEADER**

economie esterne	soddisfazione	indifferente	insoddisfazione
-servizi alle imprese	●●●	●●	●
-servizi alle famiglie	●●●	●	●
-infrastrutture a rete	●●	●	●●
-sistemi di trasporto e mobilità	●	●	●●●
-caratteri dell'insediamento urbano	●●●		●
-qualificazione del capitale umano	●●●		
-costo del lavoro		●	●●●
-costo della vita			●●●
-qualità della vita	●●●	●●	●
-disponibilità di lavoratori	●		●●●
-disponibilità di managers		●●	●●●
-accesso alle materie prime	●●●		●
-accesso a credito/finanza	●●	●●	●
-accesso ai mercati di sbocco	●●●	●	●
-specializzazione settoriale	●●●		
-sistema scolastico	●●	●	●
-sistema formativo	●	●	●
-università	●	●	●
-ricerca		●●	●●
-questioni ambientali	●	●	●
-ambiente politico locale	●	●●	●

Le strategie degli attori del sistema produttivo: export, tendenze in atto dei caratteri strutturali, evoluzione del modello distrettuale/organizzativo e della governance

Industria Ceramica

Sui *mercati esteri*, il trend crescente dell'ultimo decennio delle esportazioni (con un peso superiore al 50% sul fatturato complessivo) ha subito una battuta d'arresto nel 1996, a causa dei competitori internazionali, mantenendo comunque un'incidenza percentuale dell'export del settore sul totale della provincia circa del 30%. I principali destinatari sono i paesi dell'Unione Europea (tra cui soprattutto Germania, 28% e Francia, 12%), seguiti da Stati Uniti, (7%), ma i tassi di crescita maggiori si registrano sui mercati dell'Europa dell'Est e dell'Asia. Complessivamente le aziende modenesi coprono il 45% del mercato mondiale, seguiti da Spagnoli (19%) e Messicani (16%).

Le *tendenze in atto* circa l'evoluzione dei caratteri strutturali critici mostrano elementi positivi su quasi tutti i fattori, inclusa l'occupazione, anche se rimangono decisamente problematici gli aspetti logistici e di trasporto, la disponibilità di manodopera e di formazione (rete di sfondo), i rapporti con università e ricerca e il controllo della catena del valore per le PMI (rete di specializzazione).

Il *modello distrettuale* sembra muoversi decisamente verso forme reticolari articolate adeguate alla globalizzazione, anche se l'innovazione organizzativa si manifesta senza rotture (vedi il forte senso di appartenenza, che potrebbe anche essere rafforzato da politiche di area/marchio). Fanno testo a riguardo la crescita delle joint-ventures, della concentrazione e aggregazione in gruppi e il decentramento anche territoriale interno. Appaiono essere pochi i segmenti a rischio. L'allargamento dell'export verso aree extracomunitarie risulta in linea con le necessità di una maggiore apertura verso mercati esterni alla UE.

TENDENZE IN ATTO DEI CARATTERI STRUTTURALI	
Finanza	Buona dotazione di mezzi propri e forte sostegno del sistema bancario
Grado di concentraz. / dimensione media	Progressiva concentrazione e aggregazione in gruppi
Logistica / Trasporti	Transit-point in corso di realizzazione. Viabilità congestionata
Legame imprese / Tecnologia	Elevato livello di innovazione tecnologica nel processo produttivo, articolata nei comparti manifatt. prevalenti. Importanti esempi di innovazione ambientale e prime esperienze di innovaz. logistica
Ruolo Università / Ricerca	Necessità di un ulteriore sviluppo dei rapporti (già soddisfacenti) con l'Università
Grado di controllo della catena del valore	Sviluppate importanti sinergie da parte della media e grande impresa attraverso strategie di rete.
Disponibilità manodopera / Formazione	Evoluzione dei fabbisogni e ruolo crescente della formazione professionale nelle determinanti della competitività
Occupazione	In leggera crescita
Export	Forte soprattutto in Europa e in Usa ed in crescita nell'Est Europeo e in Asia

EVOLUZIONE MODELLO DISTRETTUALE/ORGANIZZATIVO E DELLA GOVERNANCE	
Imprese leader	Presenza di imprese che svolgono un ruolo determinante nel processo di internazionalizzazione e rafforzamento dei fattori di competitività
Joint-Venture	In aumento
Ingresso imprese esterne	Qualche caso, ma non risulta un fenomeno in crescita
Decentramento	Qualche delocalizzazione di fasi a basso contenuto tecnologico in aree a basso costo lavoro. Presenze in aree della montagna
Diversificazione produttiva	Ricerca continua per la realizzazione di nuovi prodotti e il miglioramento degli esistenti
Segmenti a rischio	Imprese conto/terzi sia per i fenomeni di integrazione in atto sia in caso di crisi del settore
Ruolo innovazione organizzativa	Incrementale: esiste, ma senza rotture
Marchi / Senso di appartenenza	Senso di appartenenza consolidato

Tessile-Abbigliamento

L'evoluzione delle *esportazioni* (principalmente rivolte ai paesi dell'Unione Europea, ma sono in crescita i tassi di esportazione verso Africa, USA, Paesi Asiatici, Australia) a livello provinciale appare in crescita, in valore assoluto, soprattutto nel vestiario e nella maglieria, ma con una performance in contenimento rispetto al passato e all'Emilia Romagna. Il fenomeno si spiega con il fatto che Modena raccoglie soprattutto realtà imprenditoriali operanti nella produzione e nella confezione di maglieria e tessuti a maglia, mentre meno diffuse appaiono le aziende che realizzano prodotti della confezione.

Le *tendenze in atto* circa l'evoluzione dei caratteri strutturali critici mostrano aspetti decisamente problematici per quanto riguarda più o meno tutti i fattori considerati, inclusa l'occupazione.

Il *modello distrettuale* sembra ancora poco aperto alla sperimentazione di innovazioni organizzative reticolari, anche in relazione alle difficoltà derivanti dal prevalere della mentalità produttiva e dall'assenza di imprese leader significative; il senso di appartenenza inoltre non è molto forte (v. problema dei marchi e marketing d'area); si hanno comunque fenomeni di decentramento e di diversificazione produttiva, che peraltro mettono a rischio alcuni segmenti. La crescita dell'export nella confezione e l'arrivo di alcune imprese estere non modificano però l'impressione di un sistema ancora in difficoltà dal punto di vista strategico ed in parte anche da quello produttivo.

TENDENZE IN ATTO DEI CARATTERI STRUTTURALI	
Finanza	Debolezza destinata a protrarsi per mancato incremento della concentrazione (maglieria) e per oscillazione dei risultati economici della subfornitura
Grado di concentraz. / dimensione media	Stabile. Punto di criticità per capacità di sostenere investim. e riorientam. della produz. su fasce alte
Logistica / Trasporti	Accorciamento tempi produzione maglieria Aumento di trading dell'estero (confezione)
Legame imprese / Tecnologia	Assenza del segmento meccano-tessile nel sistema locale
Ruolo Università / Ricerca	Possibili sviluppi nella ricerca di nuovi materiali, per la diffusione di marchi ecologici
Grado di controllo catena del valore	Difficoltà, soprattutto nelle fasi a valle
Disponibilità manodopera / Formazione	Problema crescente per figure qualificate e semplici
Occupazione	In calo
Export	Crescita confezione. Difficoltà maggiori per la maglieria

EVOLUZIONE MODELLO DISTRETTUALE/ORGANIZZATIVO E DELLA GOVERNANCE	
Imprese leader	Non esistono imprese leader (tipo Benetton)
Joint-Venture	Assenti
Ingresso imprese esterne	Qualche caso: Ateca, Lepel, Nilva
Decentramento	All'interno del distretto di Carpi, la produzione flessibile All'esterno, la confezione
Diversificazione produttiva	Integrazione della gamma produttiva attraverso il trading
Segmenti a rischio	Subfornitura flessibile. Imprese finali senza marchio o con marchio di stilisti. Imprese finali con produzione di fascia bassa
Ruolo innovazione organizzativa	Aumento importanza delle attività non produttive (reti commerciali) e difficoltà a riconvertire mentalità prettamente produttiva
Marchi / Senso di appartenenza	Riduz. marchi propri a favore di quelli dei clienti (piccole imprese). Aumento marchi propri (medie impr.). Riduz. marchi propri a favore di marchi su licenza (grandi impr.)

Biomedicale

Il *livello di internazionalizzazione* è elevatissimo; l'export ha rappresentato, nel 1996, in media il 45% del fatturato del comparto, (che si aggira sugli 800 miliardi circa, in costante crescita), con un trend crescente rispetto agli anni precedenti e con l'adozione di strategie di espansione sempre più spinte.

Germania, Gran Bretagna e Francia sono i principali mercati di sbocco nell'area europea, ma hanno un ruolo decisamente rilevante anche USA e i paesi del Far East.

Le *tendenze in atto* circa l'evoluzione dei caratteri strutturali critici mostrano alcuni elementi positivi, inclusa l'occupazione che risulta stabile, anche se appaiono decisamente problematici gli aspetti logistici e di trasporto, la finanza e il controllo della catena del valore per le PMI. La disponibilità di manodopera e di formazione (rete di sfondo) e i rapporti con università e ricerca (rete di specializzazione) non sono problematici ma andrebbero migliorati per il futuro.

Il *modello distrettuale* si caratterizza per un'evoluzione del tutto particolare, che lo caratterizza dalla nascita, nella direzione dell'innovazione organizzativa. Al di là di questo aspetto, va segnalata la ricerca di economie di scala da parte delle imprese più grandi, con rischi per i segmenti delle imprese minori poco qualificate. Il senso di appartenenza è molto forte e rafforza il rapporto locale/globale, dato anche dalla presenza delle multinazionali e dall'incremento dell'export in aree extra UE.

TENDENZE IN ATTO DEI CARATTERI STRUTTURALI	
Finanza	Debolezza per le piccole imprese Solidità per le imprese legate a multinazionali
Grado di concentraz. / dimensione media	Reinternalizzazione di alcune fasi del ciclo produttivo da parte delle grandi imprese per aumentare le economie di scala
Logistica / Trasporti	Aumento della polverizzazione degli ordini Debolezza infrastrutturale (strade)
Legame imprese / Tecnologia	Forte, ma la tecnologia deve essere sempre all'avanguardia
Ruolo Università / Ricerca	Auspicio di una crescente collaborazione con l'Università e i centri di ricerca locali
Grado di controllo della catena del valore	Buon controllo per le grandi imprese
Disponibilità manodopera / Formazione	Per ora non si manifesta carenza di manodopera, ma si auspica una maggiore collaborazione tra imprese e formazione
Occupazione	Stabile
Export	Molto importante in Europa ed in crescita nel Far East

EVOLUZIONE MODELLO DISTRETTUALE/ORGANIZZATIVO E DELLA GOVERNANCE	
Imprese leader	Ruolo determinante delle imprese legate a multinazionali
Joint-Venture	Assenti
Ingresso imprese esterne	Forte presenza di multinazionali
Decentramento	Rischio di decentramento della produzione a basso contenuto tecnologico
Diversificazione produttiva	Continuo aggiornamento dei prodotti
Segmenti a rischio	Piccole imprese poco qualificate
Ruolo innovazione organizzativa	Origine molto particolare. Qualificazione piccole imprese
Marchi / Senso di appartenenza	Forte per le p.m.i., ma esiste il rischio che le holding spostino le linee di produzione se incontrano difficoltà nell'area locale

Meccanica

La tenuta del settore nel suo complesso è da attribuire in buona parte all'andamento più che soddisfacente delle *esportazioni*, anche se il Sud Est asiatico, che appariva essere il mercato di sbocco più interessante nelle prospettive future, sta risentendo della recente crisi finanziaria. Sono soprattutto macchine ed apparecchi insieme ai mezzi di trasporto a sostenere le esportazioni.

Le *tendenze in atto* circa l'evoluzione dei caratteri strutturali critici mostrano alcuni elementi positivi, inclusa l'occupazione, anche se appaiono decisamente problematici gli aspetti logistici e di trasporto, la finanza per le PMI, la disponibilità di manodopera.

Il *modello organizzativo* sembra muoversi verso forme reticolari articolate anche se molto differenziate all'interno dei singoli segmenti che compongono questo comparto. Si assiste quindi ad un aumento dei fenomeni di concentrazione e di decentramento e ad un sempre maggiore ricorso alla fornitura *just in time*. I segmenti a rischio sono ovviamente quelli a più basso valore aggiunto. Il senso di appartenenza è molto forte (es: Ferrari) indipendentemente dal fatto di appartenere ad un distretto propriamente detto "generico distretto della meccanica" (rete di sfondo), che peraltro attrae poche imprese dall'esterno. L'allargamento dell'export è un segnale di internazionalizzazione più che di globalizzazione.

TENDENZE IN ATTO DEI CARATTERI STRUTTURALI	
Finanza	Buona dotazione soprattutto per le grandi imprese, più problemi per le piccole-medie imprese
Grado di concentraz. / dimensione media	In aumento la concentrazione
Logistica / Trasporti	Problemi legati al congestionamento infrastrutturale
Legame imprese / Tecnologia	Forte legame tra imprese e tecnologia. Innovazione prevalentemente di tipo incrementale
Ruolo Università / Ricerca	Legame meccanica /elettronica
Grado di controllo della catena del valore	Elevato
Disponibilità manodopera / Formazione	Scarsa disponibilità di manodopera e richiesta di maggiore formazione
Occupazione	In crescita
Export	In crescita, soprattutto macchine ed apparecchi

EVOLUZIONE MODELLO DISTRETTUALE/ORGANIZZATIVO E DELLA GOVERNANCE	
Imprese leader	Presenti in modo determinante nei segmenti di punta
Joint-Venture	Partecipazione in imprese estere Filiali commerciali e di assistenza
Ingresso imprese esterne	Qualche caso
Decentramento	Decentramento per avvicinarsi ai mercati di sbocco, per alcuni comparti. Decentramento produzione a basso contenuto tecnologico
Diversificazione produttiva	Molto marcata
Segmenti a rischio	Produzioni a minore contenuto tecnologico
Ruolo innovazione organizzativa	Sviluppo della fornitura "just in time"
Marchi / Senso di appartenenza	Molto sviluppato

Agroalimentare

Nel *commercio con l'estero*, il volume delle esportazioni del settore agroalimentare è cresciuto nel corso degli ultimi anni.

Risulta interessante analizzare le variazioni nel tempo dell'incidenza della provincia di Modena sulle esportazioni regionali. Mentre, per quanto riguarda l'agricoltura in senso stretto, il peso della provincia è diminuito dal 1985 ad oggi, relativamente ai prodotti alimentari la quota di Modena è rimasta invece molto alta (oltre il 17%), seconda in regione solo a Parma; se si pensa che l'Emilia Romagna produce a sua volta circa il 17% dell'export alimentare italiano, si coglie l'importanza della provincia per questo settore a livello nazionale ed europeo.

Le *tendenze in atto* circa l'evoluzione dei caratteri strutturali critici mostrano aspetti decisamente problematici per quanto riguarda logistica e trasporti, finanza per le PMI, occupazione in calo, carenza di manodopera, controllo della catena del valore per effetto della Grande Distribuzione Organizzata.

Il *modello organizzativo* sembra muoversi verso i sistemi reticolari, anche se con qualche difficoltà: si osserva un aumento della concentrazione, l'ingresso di capitale estero, la necessità di rafforzare il senso di appartenenza sia interno che esterno (marchio Modena); esiste un forte legame con il territorio, ma si segnala la presenza di alcuni fenomeni di decentramento. Si registrano inoltre difficoltà per l'export per i prodotti tipici.

TENDENZE IN ATTO DEI CARATTERI STRUTTURALI	
Finanza	Difficoltà per le piccole imprese
Grado di concentraz. / dimensione media	In crescita e fattore determinante per rapporti con la Grande Distribuzione (GDO) Fenomeni di maggiore arretratezza strutturale nelle aree della montagna
Logistica / Trasporti	Nuove esigenze della GDO. Difficoltà legate alla dotazione infrastrutt. insufficiente in alcune aree
Legame imprese / Tecnologia	Sviluppato nelle medie e grandi imprese
Ruolo Università / Ricerca	Per migliorare impatto ambientale e riduzione degli scarti
Grado di controllo della catena del valore	A valle: difficoltà nel rapporto con la GDO A monte: "Rottura della filiera" (materie prime estere)
Disponibilità manodopera / Formazione	Carenza di personale. Aumento extra-comunitari nella composizione della monodopera
Occupazione	Fenomeni di calo e di modificazione per effetto della maggiore introduzione di automazione nel ciclo prod.
Export	Difficoltà nell'affermare l'identità dei prodotti tipici locali e difficoltà nell'entrata in mercati extra-UE

EVOLUZIONE MODELLO DISTRETTUALE/ORGANIZZATIVO E DELLA GOVERNANCE	
Imprese leader	Presenza di imprese leader
Joint-Venture	Assenti
Ingresso imprese esterne	Qualche caso di investimenti in imprese locali e acquisizioni
Decentramento	Forte legame con il territorio, ma fenomeni di decentram. anche per prodotti ad elevato contenuto di servizio
Diversificazione produttiva	Attuata anche grazie all'utilizzo di materie prime estere
Segmenti a rischio	Produttori materie prime agricole Prodotti tipici locali (forte "personalità")
Ruolo innovazione organizzativa	Aumento automazione Aumento servizio incorporato nel prodotto
Marchi / Senso di appartenenza	Richiesta di un "Marchio Modena", DOP per i prodotti di tipici di punta

Il settore del turismo

L'offerta turistica dell'area modenese si articola in tre tipologie fondamentali.

- **Turismo legato alle vocazionalità ambientali e climatiche di vaste aree**, sviluppatosi prevalentemente in comuni della fascia collinare e montana dell'Appennino e differenziato nei diversi centri in termini di caratteristiche dei flussi turistici prevalenti e di dinamiche di sviluppo.

Il segmento a maggiore contenuto strategico, per la sua portata in termini di immagine per tutto il turismo provinciale e per le sue opportunità di sviluppo, è rappresentato dal turismo invernale legato agli sports invernali (in particolare lo sci di discesa e di fondo). Più recentemente si intravedono segnali di sviluppo di forme di "turismo verde" di tipo innovativo e legato prevalentemente alla crescita di aziende agrituristiche.

L'ospitalità alberghiera dell'Appennino Modenese rappresenta il segmento più importante della ricettività provinciale ed è concentrato in termini di esercizi per circa il 70% nei comuni del Frignano. La ricettività predominante in Appennino è ancora costituita tuttavia dalle seconde case.

- **Turismo d'affari nel capoluogo e nella zona di pianura**, indotto da altri settori dell'economia (come Carpi per il tessile, Sassuolo per le ceramiche e Mirandola per il biomedicale) e dalle manifestazioni fieristiche. Sono anche significativi i flussi di turisti legati alle manifestazioni fieristiche di Bologna che, in questo modo, condizionano l'industria alberghiera modenese: le presenze tendono quindi ad aumentare nei periodi delle fiere, primavera e autunno. Il fatto che si tratti di un turismo d'affari viene confermato dalla scelta di strutture alberghiere a tre/quattro stelle (la qualità dell'offerta è decisamente superiore nella pianura rispetto all'Appennino), la cui maggioranza è dotata di sale congressuali, spazi e servizi per attività convegnistiche, congressi e riunioni di lavoro. I limiti che abbassano lo standard qualitativo del servizio offerto sono legati alla mancanza di servizi aggiuntivi;

- **Turismo di carattere culturale**, legato ai notevoli punti di forza della città (il Duomo è diventato oggi patrimonio dell'UNESCO), ma in forte concorrenza con altre città più conosciute, in aree limitrofe. Su quanto viene fatto per promuovere questo aspetto si rilevano opinioni contrastanti: vi è chi ritiene che la parte culturale, attraverso mostre, sia sufficientemente sviluppata e che sia debole l'intrattenimento turistico in fase di svago con eventi e spettacoli (l'OCSE nel suo rapporto suggerisce di utilizzare maggiormente iniziative culturali nei cortili di edifici del centro cittadino), e chi ritiene che la stessa offerta culturale sia carente. Attualmente si sta realizzando una forte promozione culturale con mostre allestite *ad hoc* in occasione del quarto centenario dall'insediamento della Corte Estense a Modena (1598-1998);

L'offerta turistica appare complessivamente soddisfacente, anche se alcuni punti chiave dovrebbero essere rafforzati, quali:

- miglioramento della qualità delle strutture alberghiere e ricettive;
- maggiore sviluppo delle strutture per il tempo libero e per l'intrattenimento in montagna;
- maggiore valorizzazione della bstagionalità in montagna;
- promozione di azioni di marketing per accreditare Modena stabilmente nei circuiti turistici internazionali;
- realizzazione di corsi di formazione per imprenditori e agenti turistici.

E' importante che l'offerta sia adeguata alla domanda sempre più esigente dei turisti italiani e stranieri, senza dimenticare che la vicinanza a città e aree con notevoli attrattive rimarrà sempre un vincolo allo sviluppo del turismo modenese.

Le componenti volontaristiche e il sistema di governance

L'esperienza passata

Il giudizio degli esperti e delle istituzioni sulle componenti volontaristiche della competizione presenti nella provincia mette in evidenza come punti di forza: la logica delle scelte pubbliche, i meccanismi di apprendimento e la struttura di governance del sistema delle imprese (cooperazione vs. competizione), mentre vengono giudicati fortemente limitativi la struttura proprietaria e il grado di messa in rete. Per quanto riguarda gli aspetti relativi al sistema delle imprese, risultano quindi confermati alcuni dei problemi già evidenziati nell'analisi della struttura e delle strategie di settore.

PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA DELL'ECONOMIA LOCALE PER LE ISTITUZIONI

	punti di forza	punti di debolezza
politiche pubbliche per il sistema produttivo	●	
logica scelte pubbliche	●●	
strumenti di pianificazione	●	
strategie imprenditoriali		●
struttura proprietaria		●●●
meccanismi di apprendimento	●	
struttura di governance	●	
networking		●●

Il grado di utilizzo e valutazione delle politiche risulta abbastanza articolato. Innanzitutto va segnalato il basso grado di soddisfazione per gli incentivi alla ricerca e per le politiche per l'immigrazione. Sul lato opposto, troviamo l'elevato grado di soddisfazione per gli incentivi creditizi e in c/o capitale e le politiche per la formazione (nonostante in quest'ultimo caso vi siano opinioni contrastanti che chiedono una riforma del sistema formativo anche in relazione al fabbisogno di manodopera). A livello analitico forte soddisfazione risulta esservi per la legge Sabatini, la legge 46/82 (ricerca e innovazione), i fondi UE per R&S e per le leggi regionali sui sistemi di qualità, la legge 317/91 (innovazione) relativamente alle imprese singole, la legge 598/94 (ambiente e innovazione), la legge 394/81 (internazionalizzazione).

In merito alla legge regionale 9/94 (innovazione di prodotto e/o di processo), va segnalato che, per quanto riguarda le nuove imprese, il dato '95-'97 mostra un sottoutilizzo rispetto ad altre province.

Va infine ricordato il mancato utilizzo della legge sui distretti (L. 317) e il mancato avvio di una iniziativa di riforma della stessa, magari anche attraverso iniziative dal basso di autorganizzazione (comitati di distretto).

I centri servizi risultano valutati in modo generalmente soddisfacente sia da parte delle imprese che delle istituzioni.

Meno significativi i giudizi su centri del settore agroalimentare, peraltro poco utilizzati dalle imprese. Coincidenza di giudizi positivi, infine, sui centri per il turismo.

**VALUTAZIONI SULL'EFFICACIA DEI CENTRI SERVIZI DI MODENA
DA PARTE DELLE IMPRESE E DEI SETTORI LEADER**

	SCARSO	DISCRETO	ELEVATO
Industria			
-PROMO		●●	●●
-DEMOCENTER		●●●	●●●
-CITER		●●●	●
-MODENA ESPOSIZIONI		●●	
-LABORTESSILE			
-PROMEC		●	●
-CERMET		●●	●●●
-COFIM		●	
-COOP. GARANZIA COMMERCianti			
-CENTRO CERAMICO		●●	●●●
-CONSORZIO AREE PRODUTTIVE			
Agroalimentare			
-CENTRO FRUTTA MINORE			
-AZIENDA AGRARIA SPERIMENTALE		●	
-LABORCARNI			
-MERCATO VIGNOLA			
Turismo			
-CONSORZIO CIMONE		●●	●
-GAL ANTICO FRIGNANO			●

*) La mancanza di indicazioni per alcuni centri-servizi individua l'assenza di valutazioni da parte degli interlocutori privilegiati intervistati

Le nuove richieste di politiche

Secondo i rappresentanti delle imprese e dei settori leader, le aree di intervento dei vari livelli di governo risultano abbastanza ben delineate con un coinvolgimento dei governi regionale e nazionale negli incentivi fiscali, creditizi e in c/capitale e negli incentivi alla ricerca; del solo livello regionale per gli incentivi/servizi per il trasferimento tecnologico e del governo locale (accanto agli altri due livelli) per l'export, la formazione, l'ambiente e le infrastrutture, l'immigrazione.

Molto chiare risultano anche le aree di priorità nelle politiche locali, con notevole coincidenza per quanto riguarda sia le imprese che le istituzioni: al primo posto si trova la formazione, seguita dagli incentivi all'innovazione e alla ricerca, le azioni di marketing d'area e l'attrazione di capitali esterni, e il miglioramento dell'impatto ambientale. Sul versante delle politiche pubbliche, tre risultano essere le aree prioritarie di intervento: l'integrazione tra gli strumenti della pianificazione, i servizi immateriali e l'efficienza della P.A. In linea di massima le aree e le priorità sembrano rispettare molto bene le indicazioni emerse dall'analisi dei punti di forza e di debolezza sia di settore che di area complessiva. Vi risultano anche menzionate alcune politiche di contesto che possono migliorare la rete di sfondo (ambiente, attrazione di investimenti, marketing d'area, cablaggi, ecc). Il ruolo della Provincia nell'ambito delle politiche locali viene ricondotto ad alcune politiche di settore, prima fra tutte la formazione e le infrastrutture, che hanno come obiettivo il miglioramento della rete di sfondo, e ad alcune politiche rivolte alla rete di specializzazione (poli di eccellenza nei distretti e monitoraggio dei settori). La pianificazione strategica dovrebbe garantire il miglioramento degli aspetti di governance complessiva, con l'indicazione del marketing territoriale e di altre iniziative che dovrebbero corredarla.

PRIORITA' DI POLITICA ECONOMICA LOCALE

	IMPRESE-SETTORI	ISTITUZIONI
formazione	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
incentivi all'innovazione e alla ricerca	★ ★ ★ ★	★ ★
infrastrutture	★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★
azioni di marketing d'area	★ ★	★ ★ ★
attrazione di capitali esterni o di localizzazioni esterne	★	★ ★
incentivi per il miglioramento dell'impatto ambientale	★ ★	★
integrazione tra enti locali (PRG di comuni diversi)		★ ★ ★ ★
servizi immateriali (cablaggio, turismo)	★	★ ★ ★
efficienza-organizzazione pubb.amministrazione	★	★ ★ ★

PRIORITA' PER L'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MODENA

infrastrutture	★ ★ ★ ★ ★
formazione	★ ★ ★ ★ ★
pianificazione (piano strategico del territorio)	★ ★ ★ ★
poli di eccellenza nei distretti	★ ★ ★
monitoraggio settori	★

Elementi sintetici di scenario a livello integrato**PRESTAZIONI A LIVELLO AGGREGATO**

PUNTI DI FORZA / OPPORTUNITA'	PUNTI DI DEBOLEZZA / MINACCE
• forte specializzazione industriale in base al valore aggiunto e agli occupati • consolidamento delle strutture aziendali con crescita delle società di capitale superiore alla media • dinamiche positive dell'export di macchine e apparecchi, meccanica di precisione, ceramico, cartotecnica, vestiario e affini • elevata propensione all'esportazione	• dinamica del valore aggiunto inferiore alla media regionale • tasso di sviluppo imprenditoriale inferiore alla media regionale per la maggiore mortalità • difficoltà derivanti dal ricambio generazionale • contenute localizzazioni dall'esterno per l'elevato costo delle aree e il forte congestionamento delle zone attrezzate • perdita di quote di export sul totale regionale e nazionale

STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA

PUNTI DI FORZA / OPPORTUNITA'	PUNTI DI DEBOLEZZA / MINACCE
• maggiore vivacità demografica rispetto alla media regionale e nazionale, per i saldi migratori positivi (crescita cintura urbana, Sassuolo e Vignola) • tassi di attività, occupazione e disoccupazione migliori rispetto a regione e nazione • dimensione media delle unità locali superiore alla media regionale e in crescita; maggior peso delle società di capitali • ruolo rilevante del sistema distrettuale e di specializzazione flessibile (Sassuolo, Carpi, Mirandola: 31% della occupazione manifatturiera e 41% dell'export modenese)	• invecchiamento della popolazione per i saldi naturali negativi e declino delle aree montane • mismatch qualitativo tra domanda e offerta di lavoro • previsione di forte carenza di manodopera nei prossimi 5-10 anni in base alle dinamiche demografiche • ridotta terziarizzazione interna alle aziende (debole crescita di figure dirigenziali e impiegatizie) • perdita di specializzazione nei settori alimentare, elettromeccanica e carta • rischi di difficile integrazione degli immigrati per il problema abitativo e di accesso ai servizi

SISTEMA LOCALIZZATIVO E ECONOMIE ESTERNE

PUNTI DI FORZA / OPPORTUNITA'	PUNTI DI DEBOLEZZA / MINACCE
• economie di prossimità (servizi alle famiglie e in parte alle imprese, qualità della vita, capitale umano, specializzazione settoriale) • economie di rete (imprenditorialità diffusa, capacità innovativa, economie di distretto, relazioni industriali) • dotazione infrastrutturale superiore alla media nazionale (17° posto nella graduatoria) per gli indici creditizi, energetici, idrici • accessi ai mercati, sia degli approvvigionamenti di materie prime e credito che di sbocco • caratteri dell'insediamento urbano	• costo della vita e del lavoro • sistema tecnico-scientifico e parzialmente qualità/quantità delle informazioni e ricerca per le imprese leader • diseconomie esterne derivanti dalle infrastrutture a rete e sistema dei trasporti, soprattutto ferroviari • scarsa disponibilità di manodopera e managers

STRATEGIE DEGLI ATTORI DEL SISTEMA PRODUTTIVO

PUNTI DI FORZA / OPPORTUNITA'	PUNTI DI DEBOLEZZA / MINACCE
• reti di specializzazione derivate dalla struttura distrettuale (conoscenza diffusa, collaborazione, manodopera specializzata) • competitività dei prodotti in termini di innovazione, qualità del prodotto e quota di mercato • forte legame tra imprese e tecnologia (ad eccezione del comparto meccano-tessile) • buon grado di controllo della catena del valore nei distretti ceramico, biomedicale e meccanico • crescita occupazione nel ceramico e nel meccanico	• diseconomie esterne derivanti dalla competizione (costo del lavoro, disponibilità di manodopera e managers) • vincoli interni alle aziende di tipo finanziario in particolare per le PMI del tessile/abbigliamento e del biomedicale • logistica/trasporti insufficienti per la polverizzazione degli ordini e la riduzione dei tempi di produzione; rischio di congestionamento strutturale • debole grado di controllo della catena del valore, in specie nelle fasi a valle nel tessile/abbigliamento e nell'agroalimentare • carenza di manodopera specializzata e elevati fabbisogni formativi • calo occupazionale nell'agroalimentare e nel tessile/abbigliamento

GOVERNANCE

PUNTI DI FORZA / OPPORTUNITA'	PUNTI DI DEBOLEZZA / MINACCE
• logica delle scelte pubbliche, i meccanismi di apprendimento e la logica delle relazioni tra imprese • presenza di una rete di specializzazione articolata per i diversi comparti del sistema produttivo che ha dimostrato buona efficienza • emergere di forme di governance di distretto più articolate e flessibili nella direzione dei modelli reticolari (locale/globale) con l'entrata sulla scena di attori globali • opportunità offerta da alcune iniziative anche se parziali da parte degli attori pubblici per mettere in rete l'intero sistema (v.patto per la Città) • nuovo ruolo offerto dal PTR che dà spazio a un modello reticolare (con Bologna come "porta") che valorizza le specificità e le iniziative strategiche locali (le scelte innovative si traducono in un vantaggio competitivo)	• struttura proprietaria e strategie imprenditoriali • rete di sfondo caratterizzata più dallo sfruttamento delle economie di prossimità e di socializzazione che da strategie esplicite degli attori, specialmente pubblici, e quindi dalla costruzione di reti trans-territoriali. • immagine debole del sistema provinciale nel suo insieme rispetto ai singoli punti di forza che lo caratterizzano (manca un marketing territoriale sia interno che esterno) • carattere ancora settoriale della maggior parte delle iniziative avviate dagli attori privati • prevalere di logiche competitive piuttosto che cooperative da parte dei diversi soggetti pubblici per la definizione di scenari generali e condivisi

3.1.5 LE STRATEGIE DI RISPOSTA

L'analisi degli SWOT di sistema relativi ai caratteri socio-economici della provincia di Modena consente di individuare alcune linee guida per l'azione dell'Amministrazione Provinciale. Si tratta di indicazioni sia di contenuto che di metodo che possono essere espresse in modo molto sintetico attraverso i seguenti principi:

- esplicitazione delle strategie pubbliche e private per una **visione ed una azione comune e condivisa**, che valorizzi sia il momento propositivo che quello attuativo degli interventi e dei progetti, attraverso chiare identificazioni di obiettivi, strumenti, responsabilità, incentivazione e compensazione degli interessi (avvio cioè di approcci strategici alla pianificazione economico-territoriale);
- facilitazione della **messa in rete** delle imprese e dell'intero sistema economico sociale, valorizzandone le potenzialità di attrazione ed il mantenimento delle iniziative e degli investimenti;
- promozione della nascita di **nuovi attori collettivi** dotati di capacità di autogoverno (tra cui rientrano le reti) che trovino la loro primaria legittimazione nella qualità dei servizi che offrono ai membri della comunità (produzione di *beni di club*) e non solo ed esclusivamente per il riconoscimento pubblico derivante dall'esercizio autoritativo;
- valorizzazione delle **responsabilità locali** non solo attraverso il principio di sussidiarietà ma anche attraverso l'avvio di forme di cooperazione tra diversi attori pubblici e tra pubblico e privato che comportino anche l'assunzione di rischi di natura finanziaria (anche attraverso l'avvio di forme di *project-financing* su specifici obiettivi);
- valorizzazione delle **reti di sfondo** per facilitare il formarsi di **reti parziali specializzate**, come conseguenza del rafforzamento, nella governance dei distretti e dei sistemi locali, degli elementi strategici e dell'agire di una pluralità di attori, rispetto all'agire delle sole forze delle economie di prossimità e di distretto.

Quale espressione di questi principi generali ed in relazione agli assi prioritari di intervento derivanti dal processo cognitivo di analisi delle caratteristiche delle componenti socioeconomiche del territorio, il P.T.C.P. individua gli indirizzi e gli obiettivi prestazionali che costituiscono determinanti strategiche per la competitività del sistema provinciale, organizzati per politiche di sistema (che coinvolgono le componenti di sistema dell'intero territorio), politiche specifiche per macroaree omogenee, indirizzi di programmazione delle componenti strategiche del sistema funzionale, indirizzi riguardanti le politiche pubbliche per la casa e l'edilizia residenziale pubblica e criteri di qualificazione dei servizi offerti dalle funzioni di rete diffusa in osservanza dei diritti dei cittadini utenti/consumatori.

**Le determinanti dello sviluppo socioeconomico e la
funzione di governance**

**Indirizzi prestazionali
per l'attuazione di
politiche di sistema**

- Qualificazione funzioni amm.ve di area vasta
- Formazione Professionale
- Distretto Tecnologico
- Progetto Logistica
- Progetto Qualità
- Marketing d'area
- Politiche locali per l'immigrazione
- Cooperazione interregionale

**Politiche per
macroaree omogenee**

- Indirizzi di posizionam. competitivo dell'area
- Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo
- Indirizzi per le relazioni con le aree esterne
- Obiettivi prestazionali

- Bassa Pianura
- Area di Carpi
- Capoluogo e Area Metropolitana
 - Capoluogo
 - Quadrante N.E. dell'area metropolitana
- Conurbaz. Sassuolo-Fiorano e comuni di Maranello e Formigine
- Media Valle del Panaro
- Collina e Montagna

**La programmazione
delle componenti
strategiche del sistema
funzionale dei servizi e
di Welfare**

- Servizi pubblici economici
- Servizi reali alle imprese
- L'organizzazione sanitaria ospedaliera
- L'istruzione superiore
- Indirizzi di politiche pubbliche per la casa e l'edilizia resid. pubblica
- Garanzie di accesso ai servizi da parte dei cittadini utenti/consum.

3.2 INDIRIZZI PRESTAZIONALI PER L'ATTUAZIONE DELLE POLITICHE DI SISTEMA

3.2.1 QUALIFICAZIONE DELLE FUNZIONI AMMINISTRATIVE DI AREA VASTA

La Provincia, contestualmente alle competenze di programmazione socioeconomica e pianificazione territoriale ad essa attribuite dalla legislazione nazionale e regionale, svolge in concorso con gli altri Enti locali un ruolo di gestione delle funzioni amministrative di area vasta, con riferimento alle strategie di sistema, agli indirizzi ed agli obiettivi prestazionali contenuti nel PTCP.

Il PTCP individua le principali funzioni amministrative di competenza degli Enti locali che realizzano pienamente la propria portata strategica in termini di qualificazione e crescita competitiva del sistema socioeconomico attraverso la loro programmazione, organizzazione e gestione riferite all'area vasta provinciale.

Di tali funzioni e servizi il PTCP definisce le linee fondamentali di assetto territoriale quali elementi di base per il raggiungimento delle seguenti finalità a beneficio del sistema socioeconomico nel suo complesso:

- la razionalizzazione in forma di sistema del funzionamento degli organismi di gestione secondo principi di efficienza, efficacia ed economicità;
- la semplificazione e lo snellimento delle procedure amministrative;
- l'introduzione di innovazioni in campo ambientale volte alla tutela e salvaguardia del territorio nel contesto di un processo di sviluppo sostenibile del sistema provinciale;
- l'avvio di processi di progressiva apertura al mercato e di estensione dei meccanismi della concorrenza alla gestione dei servizi pubblici locali per i quali risulti opportuno nell'ottica di accrescerne la qualità e la competitività.

A tal fine il PTCP individua quali funzioni amministrative strategiche di area vasta:

- la rete degli sportelli unici per le imprese (cfr. 3.2.1.1.);
- il fondo di perequazione intercomunale degli oneri di urbanizzazione derivanti dagli insediamenti produttivi (cfr. 3.2.1.2.);
- la rete telematica unitaria degli Enti Locali (cfr. 3.2.1.3);
- la programmazione di livello provinciale dei servizi pubblici economici e le connesse funzioni di authority provinciale per la regolazione ed il controllo delle gestioni (cfr. 3.4.2.);
- la programmazione di livello provinciale delle risorse finalizzate all'edilizia residenziale pubblica (cfr. 3.4.5.2).

3.2.1.1 RETE PROVINCIALE DEGLI SPORTELLI UNICI PER LE IMPRESE

Il PTCP, al fine di attribuire piena efficacia all'azione amministrativa degli Enti locali e dei diversi soggetti istituzionali coinvolti nei procedimenti concessori ed autorizzativi connessi ai nuovi insediamenti di attività produttive, individua la rete territoriale degli sportelli unici per le imprese quale struttura articolata per lo svolgimento preferibilmente in forma associata da parte dei Comuni delle funzioni previste dall'art. 23 del d.lgs. n.112/98.

La Provincia svolge ruolo di coordinamento e assistenza all'organizzazione della suddetta rete nell'ambito dell'area vasta provinciale.

All'interno della rete degli sportelli unici comunali, i seguenti centri urbani si configurano come nodi principali, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali:

- le città regionali di Modena, Carpi e Sassuolo-Fiorano;
- i centri ordinatori di Mirandola, Pavullo nel Frignano e Vignola;
- i centri integrativi di Finale Emilia, Castelfranco Emilia, Montefiorino e Zocca.

3.2.1.2 FONDO DI PEREQUAZIONE INTERCOMUNALE DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE DERIVANTI DAGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Al fine di agevolare l'applicazione delle strategie di riordino territoriale e qualificazione funzionale delle aree per insediamenti produttivi, il PTCP individua l'istituzione di un fondo provinciale per la gestione delle risorse finanziarie derivanti dalla fiscalità immobiliare di competenza dei Comuni e dai trasferimenti della Regione per le aree industriali, volto principalmente a:

- eliminare o limitare le eventuali sperequazioni fiscali derivanti da processi di riassetto del sistema delle aree per insediamenti produttivi in applicazione delle strategie di area vasta individuate dal PTCP stesso;
- concorrere alla realizzazione di interventi di qualificazione funzionale di aree intercomunali per l'insediamento di attività produttive.

3.2.1.3 RETE TELEMATICA PROVINCIALE UNITARIA DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE LOCALE

Al fine di facilitare quei processi di ammodernamento e razionalizzazione nella organizzazione della P.A. ritenuti opportuni e necessari per facilitare il miglioramento delle funzionalità della P.A. stessa soprattutto relativamente alla qualità dei servizi resi alla propria utenza, la Provincia intende promuovere la realizzazione di una rete telematica unitaria multiservizi per il collegamento fra i diversi Enti Locali del territorio provinciale modenese (ci si riferisce, ad esempio, alla realizzazione della rete degli sportelli unici per l'impresa, alla realizzazione dei nuovi servizi al collocamento, alla velocizzazione dei tempi di espletamento delle pratiche amministrative, alla ottimizzazione dei tempi e dei modi del rapportarsi della P.A. alla propria utenza, all'introduzione delle metodiche del telelavoro o all'ulteriore sviluppo del processo di decentramento, ...).

Le scelte tecnologiche ed architetture proposte per la Rete Telematica Unitaria Provinciale, visto che l'impianto trae anche ispirazione e modello dalla Rete Telematica Regionale SIRNET e dalla RUPA (Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione proposta dall' AIPA) alle quali intende raccordarsi, la caratterizzano come rete aperta (in termini di protocolli di comunicazione viene ipotizzata una struttura di Intranet IP fra le reti locali degli Enti collegati) e naturalmente compatibile al collegamento con le altre reti telematiche pubbliche (SIRNET e la RUPA sono sicuramente due fra i più importanti punti di riferimento in questo ambito).

La disponibilità di questo strumento tecnologico permetterà di ottimizzare gli investimenti degli Enti partecipanti riducendo la possibile dispersione di importanti risorse finanziarie e di *know-how* e, soprattutto, permetterà agli Enti di concentrare i propri sforzi progettuali non già sugli aspetti tecnologici ma su quelli più strettamente funzionali legati alla qualità ed alla innovazione dei servizi.

La Rete Telematica Unitaria Provinciale, inizialmente strutturata con topologia magliata stellare cioè come un insieme di linee trasmissione dati digitali commutate e affittate che collegano i diversi Enti Locali individuati secondo una logica di nodi a più livelli (nodi terminali o periferici collegati a nodi intermedi di area territoriale omogenea, ad esempio quegli Enti già individuati come nodi della rete degli sportelli unici per l'impresa, a loro volta collegati ad un nodo principale che rappresenta la porta di accesso ai servizi), è strutturalmente aperta a successive evoluzioni tecnologiche verso l'alta velocità e la sicurezza trasmissiva (ATM, Satellite, ...).

La disponibilità di questo importante strumento di comunicazione standard faciliterà i processi di dialogo fra le diverse componenti della Pubblica Amministrazione e permetterà pertanto di snellire tutta quella parte delle attività della P.A. che si basano sullo scambio di informazioni;

ciò potrà e dovrà costituire un fondamentale movente per una effettiva riorganizzazione della P.A. locale anche nella direzione della ristrutturazione dei servizi in una ottica di “servizi condivisi in rete” o “servizi consorziati” (ad esempio: cfr. 2.1.1).

Infatti fra i servizi più facilmente fruibili e/o attivabili, a costi comunque contenuti o calmierati grazie alle economie di scala derivate dall'utilizzo della Rete Telematica Unitaria Provinciale, ritroviamo i seguenti:

- accesso ad Internet ed ai suoi servizi senza la necessità di attivare o mantenere contratti *ad hoc*
- posta elettronica, file transfer protocol e terminale virtuale (telnet) per tutti gli Enti collegati
- accesso facilitato e generalizzato a banche dati “strategiche” interne e/o esterne alla P.A. da parte degli operatori degli Enti collegati (Anagrafe della popolazione, banche dati dei Ministeri, della Camera dei Deputati, del Senato della Repubblica, banche dati Regionali, banche dati CEE, ISTAT, Corte di Cassazione, Poligrafico dello Stato, Camere di Commercio-Infocamere, Sole 24 ORE, ...)
- interazione cooperativa fra i diversi sistemi informativi collegati ovvero progettazione ed impianto di sistemi informatici ed informativi che permettano una reale condivisione di risorse a livello inter-ente; ciò faciliterà la realizzazione di servizi intercomunali avanzati condivisi a livello territoriale ad elevato valore aggiunto (energia, salute, previdenza sociale, istruzione, ...)
- realizzazione di sistemi informativi integrati ai diversi livelli di intervento e competenza dei diversi enti partecipanti al sistema (ad esempio il Sistema della Protezione Civile, il Sistema per la Promozione Turistica, il Sistema Ambientale e quello dell'Agricoltura, il Sistema a supporto della Pianificazione Urbanistica ed Ambientale a livello comunale ed a livello di area vasta, il Sistema Statistico, ...)
- realizzazione di nuovi sistemi informativi della P.A. non più rivolti all'interno ma aperti alla partecipazione diretta ed interattiva degli utenti (cittadini e/o imprese)
- realizzazione di avanzati sistemi per la gestione del territorio e delle sue componenti sia a livello del suo utilizzo (i piani regolatori) sia a livello finanziario (il nuovo sistema del catasto)
- messa a disposizione di una infrastruttura tecnologica fondamentale per la promozione di nuove forme di lavoro, studio ed imprenditoria quali il Telelavoro e la Teleformazione.

3.2.2 FORMAZIONE PROFESSIONALE

L'Amministrazione Provinciale svolge un ruolo centrale di programmazione e di governo della funzione di formazione professionale attraverso il presidio del processo di sistematizzazione degli input provenienti dal sistema produttivo, di individuazione degli indirizzi e obiettivi della programmazione, di valutazione e selezione delle proposte formative provenienti dal sistema degli Enti, di monitoraggio e verifica della qualità dell'offerta complessiva in relazione ai fabbisogni espressi, di valutazione degli interventi formativi finanziati.

Il ruolo dell'Amministrazione Provinciale resta legato al pieno riconoscimento da parte della Regione Emilia Romagna della delega in materia di formazione professionale che dovrà essere ampliata in termini di flessibilità nell'utilizzo delle risorse.

La programmazione e la definizione degli indirizzi della funzione di formazione professionale si avvalgono delle iniziative promosse dal “Tavolo di confronto permanente sulla formazione professionale” costituito dalla Provincia quale segmento specifico del “Tavolo provinciale sull'economia”, sulla base delle indicazioni della Regione Emilia Romagna e secondo le

modalità di funzionamento contenute nel “Programma triennale della formazione professionale e dell’orientamento 1997/99”.

Il P.T.P.C. individua inoltre come ambiti di funzioni integrate per l’orientamento e l’inserimento lavorativo, e come strutture di monitoraggio, documentazione e informazione anche sui fabbisogni formativi espressi dal sistema produttivo del territorio provinciale:

- i Centri per l’impiego previsti dall’art.8 della L.R. 134/98;
- il centro servizi provinciale “Futuro Prossimo” come strumento di secondo livello rispetto a tutti i soggetti pubblici e privati che operano direttamente nel sistema.

Il P.T.C.P. individua quali indirizzi strategici per la competitività del sistema socio economico provinciale:

- la promozione e il consolidamento di un sistema di Formazione Tecnico Professionale Superiore Integrata (FIS) capace di innovare la formazione post diploma valorizzando le diverse esperienze in atto e sviluppando sinergie tra istruzione, formazione, università e impresa;
- l’integrazione delle attività di ricerca e di sviluppo delle innovazioni svolte nell’ambito della rete di Distretto Tecnologico con specifici percorsi formativi, in cui assumerà un ruolo chiave l’Università degli Studi di Modena di Reggio Emilia per le funzioni di più alto livello;
- il miglioramento del livello di integrazione e la funzionalità dell’offerta di formazione professionale evitando sovrapposizioni nell’attività degli Enti operanti sul territorio;
- la qualificazione del sistema degli Enti di formazione in conformità agli indirizzi nazionali e regionali in materia di accreditamento
- la promozione della qualificazione dell’offerta formativa per ambiti e tipologie innovative con particolare riferimento alla formazione iniziale (al lavoro) e alla formazione permanente e continua (sul lavoro).

Per il perseguimento degli obiettivi generali suindicati si individuano le seguenti priorità:

- sperimentazione, nell’ambito del sistema FIS, di percorsi di “Istruzione e Formazione Tecnica Superiore” post secondari, non universitari e non in continuità con la scuola superiore, finalizzati a formare tecnici, rapidamente inseribili nelle imprese e capaci di gestire e intervenire in modo adeguato sui processi trasversali aziendali;
- l’organizzazione di un sistema monitoraggio permanente dell’evoluzione dei fabbisogni formativi espressi dalle imprese, strumento indispensabile per una pianificazione delle attività formative coerente con le esigenze del mondo produttivo e capace di attenuare, almeno in parte, fenomeni di mismatching tra domanda e offerta di lavoro;
- la diffusione negli Enti di Formazione professionale di sistemi di qualità certificabili ai sensi della normativa europea ISO 9000 al fine di:
 - innalzare complessivamente il livello di efficacia, efficienza e professionalità del servizio e del sistema;
 - affinare gli strumenti di valutazione e controllo utilizzati dall’Amministrazione provinciale per il finanziamento delle attività;
 - creare i presupposti per l’accreditamento degli Enti in base alle Direttive Regionali in materia;
- la promozione e la valorizzazione della specializzazione degli organismi esclusivamente o prevalentemente preposti alla formazione professionale, individuando forme di collegamento routinario, collaborazione e complementarità con i centri di servizio alle imprese, anch’essi direttamente o indirettamente operanti nel campo della formazione professionale in segmenti di elevato livello tecnico e specialistico e chiamati altresì a svolgere una funzione di sollecitazione all’intero sistema formativo attraverso l’individuazione dei fabbisogni specifici provenienti dai settori produttivi;
- lo sviluppo di iniziative formative derivanti dall’integrazione fra l’attività degli Enti di Formazione professionale e il sistema della Formazione Tecnico Professionale Superiore Integrata, anche attraverso il consolidamento di progetti sperimentali attualmente in corso, quali ADAPT e ADAT J100 Regions, al fine di avviare concretamente nella realtà

provinciale l'esperienza dei Politecnici in stretto raccordo con le prevalenti vocazioni produttive del territorio.

3.2.3 DISTRETTO TECNOLOGICO

La strategia di distretto tecnologico viene realizzata attraverso la creazione di un parco scientifico e tecnologico virtuale di tipo reticolare e aperto.

Tale funzione è volta ad organizzare un sistema di relazioni finalizzato a rendere maggiormente accessibili al sistema produttivo provinciale nel suo complesso le conoscenze e le innovazioni in campo tecnologico che si sviluppano nella rete globale della ricerca scientifica e tecnologica.

Il distretto tecnologico si sviluppa attraverso:

- la predisposizione di forme e modalità di interrelazione costante e sistematica tra l'attività di ricerca scientifica condotta in sede locale e le reti esterne;
- l'organizzazione di una fase intermedia di traduzione degli sviluppi in campo scientifico in innovazioni tecnologiche di processo/prodotto che costituiscano fattori di vantaggio competitivo a favore dell'attività produttiva condotta dalle imprese del territorio provinciale (ricerca applicata);
- la messa a punto di un sistema di collegamento tra la ricerca applicata e i centri di servizio alle imprese che svolgono la funzione di trasferimento delle conoscenze e delle innovazioni in campo tecnologico.

Il parco scientifico-tecnologico virtuale sotteso al distretto tecnologico provinciale rappresenta l'integrazione in forma di sistema delle tre fasi di cui sopra, in funzione di accogliere le istanze e dare risposta ai fabbisogni provenienti dalle compagini produttive del territorio, attraverso l'instaurarsi di un ciclo virtuale di crescita tecnologica che superi il tradizionale concetto di relazione verticale-discendente tra scienza e tecnologia e che valorizzi forme di collaborazione e sinergie tra le diverse fasi.

Le funzioni di distretto tecnologico sono dirette allo sviluppo competitivo dell'intero sistema produttivo della provincia, con particolare attenzione alla diversificazione della tipologia dei fabbisogni esistenti, sulla base delle caratteristiche organizzativo-strutturali e della collocazione territoriale e settoriale delle imprese.

Le funzioni di distretto tecnologico si estendono pertanto anche alle fasce di aziende operanti nell'ambito della produzione agricola e della trasformazione agroalimentare svolta in strutture annesse all'azienda agricola, in forme cooperative di primo grado o di livello artigianale che percorrono un processo di crescita qualitativa e strutturale nella ricerca della competitività sui mercati internazionali, in stretto collegamento con le politiche di riqualificazione dell'azienda agricola individuate dal Piano di Sviluppo Agroalimentare e rurale della Provincia di Modena (adottato con Del. del Consiglio Provinciale n.140 del 13.05.98).

Le funzioni di distretto tecnologico sono altresì volte a diffondere in modo più omogeneo sul territorio provinciale le opportunità di crescita tecnologica delle imprese, prevedendo in particolare le forme e le modalità per la fruibilità dei servizi da parte dei territori meno centrali e geograficamente più distanti dai nodi di accesso alla rete. Sono inoltre da svilupparsi forme di collaborazione con le imprese e le funzioni di ricerca e diffusione tecnologica della provincia di Reggio Emilia, con particolare riferimento alle relazioni già esistenti all'interno dei distretti industriali ceramico, tessile e meccanico.

I nodi funzionali principali della rete di livello provinciale sono da localizzarsi prevalentemente all'interno o in prossimità dei centri urbani di rango maggiore presenti negli ambiti territoriali a più sviluppata densità imprenditoriale e specializzazione in settori dell'industria manifatturiera, con particolare riferimento alle aree facenti parte o costituenti i distretti industriali delle ceramiche, del tessile-abbigliamento, del biomedicale e dell'agroalimentare e del comparto meccanico/meccatronico.

La formazione di una rete di accesso articolata sul territorio ed in grado di raggiungere anche le aree meno centrali e più distanti dal *core* del distretto tecnologico deve pertanto prevedere

connessioni telematiche per l'accesso alle informazioni ed ai servizi, che possono avere il proprio *terminal* presso le sedi dislocate delle associazioni di categoria e delle associazioni professionali agricole.

L'instaurazione nel territorio delle funzioni di distretto tecnologico prevede:

- un ruolo trainante dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (con particolare riferimento alla Facoltà di Ingegneria), in collegamento con l'Università di Bologna, chiamata ad organizzare la propria attività di ricerca scientifica in rapporto al funzionamento del distretto tecnologico e quindi in relazione anche alle istanze provenienti dalle compagini produttive del territorio provinciale;
- la creazione di una struttura polifunzionale da realizzarsi nell'area ex-SIPE nel comune di Spilamberto che rappresenti il centro di coordinamento su cui poggia l'intero sistema di distretto tecnologico di livello provinciale e per lo svolgimento di funzioni di ricerca applicata, sperimentazione del processo innovativo, incubatore di imprese fortemente innovative, formazione professionale specializzata e ad alto contenuto tecnologico; tale struttura rappresenta inoltre l'elemento di identificazione e di riconoscibilità nelle reti globali del progetto di distretto tecnologico provinciale;
- la realizzazione di un'agenzia tecnologica virtuale, anche partendo dall'esperienza-pilota avviata da ProMo in collaborazione con ENEA, Università di Modena, Ass.ni di Categoria e Centri di Servizio, in grado di garantire un efficace collegamento tra imprese, Università, Centri di Ricerca nazionali (CNR, ENEA, Stazioni Sperimentali, etc.) ed internazionali;
- lo sviluppo ed il consolidamento di un collegamento del distretto tecnologico con la programmazione delle politiche di sviluppo tecnologico di livello regionale svolta da ASTER, anche in funzione di facilitare l'accesso del distretto provinciale alle reti globali;
- l'inserimento dei centri e delle attività di ricerca e sviluppo tecnologico di livello regionale e a prevalente vocazione settoriale rappresentati da Centro Servizi per il settore ceramico (Bologna), CITER (Carpi), Democenter (Modena) in qualità di nodi principali di diffusione dei servizi del distretto tecnologico agli altri centri servizi e direttamente alle imprese, da svolgersi attraverso un costante collegamento con i contenuti della ricerca scientifica svolta a livello universitario e con le risorse attivabili dal rapporto con il polo di Spilamberto (area ex-SIPE) e ASTER;
- l'identificazione nel Quartiere degli Affari localizzato nel comune di Modena di funzioni specialistiche, ed in particolare:
 - in Democenter di un ruolo importante come polo di riferimento per le imprese nelle relazioni con le diverse componenti del distretto tecnologico provinciale, rivolto in particolare all'inserimento delle PMI nella rete di distretto tecnologico ed alla valorizzazione dell'innovazione tecnologica dell'industria meccanica e mecatronica come volano per uno sviluppo tecnologico esteso all'intero sistema produttivo provinciale;
 - in ProMo di servizi rivolti allo sviluppo di particolari comparti produttivi e sistemi locali di imprese.

3.2.4 IL PROGETTO LOGISTICA

Il P.T.C.P., come risposta innovativa ai fenomeni di nuovi modelli di organizzazione delle produzioni ("just in time"), di carenza di infrastrutture viarie e di trasporto, di problemi ambientali legati all'inquinamento atmosferico e acustico, individua la progettazione e implementazione di un piano logistico provinciale, che integri i necessari interventi infrastrutturali e di viabilità in programma.

L'Amministrazione Provinciale si pone quale soggetto che, nell'ottica degli orientamenti regionali (PTR), gestirà il coordinamento tra le varie iniziative settoriali già avviate o in progetto, in coerenza con il piano integrato di logistica provinciale e nell'ottica di creare, in collaborazione con le istituzioni della provincia di Reggio Emilia, una piattaforma logistica dei

trasporti inserita nel cuore manifatturiero regionale che si qualifichi come nodo privilegiato della rete della logistica merci.

Gli obiettivi che si intendono raggiungere sono i seguenti:

- rafforzare il Sistema Modena in un ambito (organizzazione logistica) divenuto una nuova area di competizione a scala internazionale, anche in relazione all’attuazione della strategia di marketing d’area (cfr. § 3.2.6);
- avviare, in risposta a specifiche esigenze logistiche delle imprese, nuove attività nei campi della meccanica, dell’informatica (macchine e sistemi per la gestione automatica dei magazzini) e dei servizi avanzati, imperniate sulla ricerca di soluzioni innovative, eventualmente da svilupparsi nell’ambito del sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3), al fine di creare nuovi ambiti di specializzazione dell’economia modenese;
- assecondare i cambiamenti organizzativi dei sistemi produttivi (contenimento del magazzino, produzione just-in-time), allo scopo di incrementare la competitività delle imprese locali (diminuzione di costi e di tempi, capacità di risposta alle esigenze della clientela) e di eliminare un rilevante fattore di debolezza in termini di attrattività di imprese esterne (eccessivo congestionamento del traffico);
- contenere l’intensità della circolazione su strada, in particolare nelle aree più congestionate della provincia, al fine di migliorare la viabilità, diminuire i costi per le imprese, ridurre l’impatto ambientale legato al trasporto su gomma (inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, consumo di risorse energetiche);
- trovare soluzioni innovative in modo da non concentrare le risposte ai problemi di circolazione e viabilità esclusivamente sul tema delle infrastrutture.

Gli ambiti territoriali maggiormente interessati all’attuazione della politica di sistema in oggetto sono così individuati:

- il centro del distretto ceramico regionale, dove il PTCP nella parte relativa al sistema relazionale individua le soluzioni logistiche più idonee per rispondere al congestionamento legato al trasporto su gomma, alla luce delle iniziative già avviate;
- l’area centrale della provincia, in cui l’applicazione di strategie di delocalizzazione di fasi produttive del comparto meccanico e la conseguente concentrazione nell’area modenese di attività a maggiore valore aggiunto, fra cui si ipotizza un ulteriore sviluppo dell’assemblaggio di parti prodotte all’esterno della provincia, richiederanno specifiche modalità di fornitura, prevalentemente volte a perseguire modelli di “just in time”;
- il distretto carpigiano del Tessile-abbigliamento, le cui imprese, in vista dei crescenti rapporti con le catene della Grande Distribuzione Organizzata, dovranno intraprendere iniziative innovative in termini di gestione automatizzata del magazzino e di trasporto dei prodotti presso le reti di vendita;
- la zona di Vignola e Spilamberto più prossima al casello autostradale Modena-Sud, in cui progettare sistemi di logistica prevalentemente a servizio della produzione agroalimentare del versante orientale della collina e della montagna.

3.2.5 IL PROGETTO “QUALITÀ MODENA”

Il progetto, volto alla valutazione, valorizzazione e certificazione dell’elevata qualità delle produzioni e dei servizi dell’area modenese, si fonda sulla constatazione del livello di eccellenza del “Sistema Modena” sia dal punto di vista della vita sociale - in termini di servizi e di qualità della vita -, sia per quanto concerne le attività produttive, relativamente alla validità tecnica ed innovativa dei prodotti/processi, alla gestione dell’impatto ambientale, alla sicurezza dei lavoratori.

Per l’attuazione della strategia in oggetto il P.T.C.P. individua le seguenti linee di intervento:

- confermare il ruolo di ProMo nella diffusione dei sistemi di qualità nelle imprese rivolti alla certificazione di processo/prodotto, con particolare riferimento ai settori per i quali non siano presenti centri di servizio settoriali in ambito regionale;

- organizzare, attraverso i Centri servizi specializzati (Democenter, CITER, Labortessile, Centro Ceramico, Centro Dipartimentale Carni di Castelnuovo R., Consobiomed) ed in collaborazione con l'A.R.P.A. regionale, azioni informative e servizi di assistenza tecnica specializzata, finalizzati alla diffusione nelle imprese modenesi dei sistemi di qualità di processo/prodotto, dei sistemi di gestione ambientale, dei sistemi di sicurezza aziendale; in particolare, si promuoveranno le cosiddette certificazioni “integrate” dei sistemi di gestione aziendale, nate di recente in Europa e volte a valutare il controllo aziendale dei processi, in modo integrato, sotto il profilo della qualità (norme ISO 9000), dell'ambiente (norme ISO 14000, Regolamento EMAS e Ecolable) e/o della sicurezza (norme British Standard 8800);
- sviluppare in stretto collegamento con le funzioni del distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3) linee di ricerca volte allo studio di soluzioni innovative in termini di impatto ambientale delle produzioni locali, in particolare relativamente a: inquinamento dell'aria, dell'acqua, rumore; riciclo e recupero di aria, acqua, calore ed energia; riciclo di materiali, recupero degli scarti di produzione, diminuzione dei rifiuti e delle problematiche di smaltimento;
- progettare e promuovere una sorta di certificazione della “Qualità del Sistema Modena” nel suo complesso (qualità della vita, condizioni di lavoro, sistema produttivo, prodotti innovativi e di qualità, impatto ambientale, ecc.), volta al riconoscimento dei punti di forza dell'area in modo da valorizzarli in senso competitivo rispetto ad altri sistemi territoriali (vd. 3.2.6); questo progetto potrà essere avanzato in sede UE per un'azione di tutela delle produzioni (prodotti e processi) che rispettano i principi descritti, fornendo lo spunto per l'individuazione di parametri standard che i sistemi economici territoriali dovranno raggiungere, in determinati archi temporali, per poter commercializzare le proprie produzioni nel mercato comunitario.

L'iniziativa “Qualità Modena” viene organizzata secondo i seguenti obiettivi:

- diffondere la cultura della qualità della vita e dello “sviluppo sostenibile”, sia a livello sociale che a livello di attività produttive;
- sviluppare linee di ricerca nell'ambito del miglioramento dell'impatto ambientale dell'attività economica, al fine di supportare le aziende locali in una riconversione dei processi produttivi per la diminuzione degli scarti, delle emissioni, dei rifiuti, etc.;
- incentivare le imprese che intraprendono iniziative per la riduzione dell'impatto ambientale della propria attività;
- valorizzare il “Sistema Modena” (anche a livello UE) come sistema in cui si sposano sviluppo, innovazione, tutela ambientale, qualità della vita, favorevoli condizioni di lavoro e sociali, al fine di un riconoscimento che esalti l'immagine delle imprese locali e dell'economia modenese, e che rappresenti un fattore competitivo di successo nei confronti dei concorrenti operanti in altri sistemi territoriali;
- promuovere la qualità dell'abitare anche con progetti sulla domotica.

L'Amministrazione Provinciale svolge in primo luogo il ruolo di individuazione delle più opportune forme di promozione e di incentivazione delle iniziative volte ad un ulteriore innalzamento degli standard qualitativi del Sistema Modena, in particolare del tessuto imprenditoriale locale; in secondo luogo, attuerà, di concerto con la CCIAA di Modena, le Associazioni imprenditoriali e le forze sindacali, iniziative finalizzate ad un riconoscimento, a livello regionale e comunitario, del Sistema Modena come prototipo di modello da seguire in termini di parametri standard qualitativi.

Il P.T.C.P. individua come aree preferenziali per l'attuazione del progetto, in rapporto alle peculiarità produttive presenti ed alle iniziative già in corso:

- l'area di Sassuolo-Fiorano, relativamente soprattutto al distretto ceramico, in cui nell'ambito del processo di promozione della qualità lungo tutta la filiera produttiva (cfr. § 3.2.5) assumerà un forte rilievo l'adeguamento delle imprese ad un sistema di Eco-Audit finalizzato alla certificazione ambientale (ISO 14000 e Regolamento EMAS), anche attraverso l'applicazione di un modello di bench-marking integrato;
- l'area della cintura del capoluogo, cuore del settore meccanico, in cui sarà promossa l'attuazione di sistemi integrati (qualità/ambiente/sicurezza) coerentemente con il previsto

innalzamento qualitativo delle produzioni, favorito anche dalle iniziative di delocalizzazione al di fuori della provincia di fasi del processo produttivo a minore valore aggiunto e a maggiore impatto ambientale (cfr. § 3.2.6);

- l’area di Carpi, in particolare in relazione al comparto tessile-abbigliamento in cui si prevede di incentivare la riconversione ecologica delle produzioni con l’ottenimento di marchi di garanzia ecologica del prodotto (Eco-tex, Ecolabel) - (cfr. § 3.3.2.4);
- il distretto agro-alimentare, in cui sono da incentivare l’introduzione e lo sviluppo dei sistemi integrati di qualità aziendale (qualità/ambiente/sicurezza), la diffusione dell’innovazione tecnologica finalizzata alla sicurezza alimentare e l’ottenimento di marchi di Qualità Controllata per l’attestazione della qualità lungo l’intera filiera alimentare (dalla produzione, alla trasformazione, alla distribuzione);
- il comparto bio-medicale della zona di Mirandola, già all’avanguardia dal punto di vista della diffusione di sistemi di qualità aziendale.

Il PTCP inoltre individua quale azione strategica l’innovazione tecnologica degli edifici, volta a migliorare la qualità dell’abitare e con ricadute positive in termini di risparmio energetico e di individuazione di soluzioni idonee per una popolazione che si caratterizza per indici di invecchiamento sempre più elevati. Tale azione dovrà svilupparsi coerentemente con le strategie individuate nell’ambito del progetto “Domotica” promosso da ProMo.

3.2.6 MARKETING D’AREA

Il P.T.C.P. individua quali strumenti principali di attuazione del marketing d’area a sostegno dello sviluppo e della competitività del sistema socioeconomico:

- le forme di programmazione negoziata riferita al territorio provinciale o a sub-ambiti infraprovinciali, con particolare riferimento alle aree facenti parte o costituenti i distretti industriali della ceramica, del tessile-abbigliamento, del biomedicale e dell’agroalimentare, per la definizione e la gestione di progetti di sviluppo delle attività produttive, così come prossimamente delineati dalla legge regionale di applicazione della riforma in senso federalista del sistema regionale e locale;
- le funzioni dello sportello unico per le imprese o la rete degli sportelli unici di livello provinciale;
- le funzioni degli organismi di gestione su area vasta degli spazi destinati ad insediamenti produttivi.

La funzione di marketing d’area viene organizzata ai fini di:

- mantenere ed accentrare nelle aree di distretto industriale e nell’ambito dei poli di maggiore concentrazione dell’attività industriale le funzioni produttive a più elevato livello di specializzazione, propensione all’innovazione tecnologica e grado di internazionalizzazione;
- promuovere e rafforzare i fattori di attrattività per l’insediamento di imprese ad alto contenuto innovativo e per investimenti in attività produttive provenienti dall’esterno dell’area provinciale, secondo criteri basati sulle traiettorie programmate di sviluppo del sistema socioeconomico provinciale e dei suoi sub-sistemi territoriali, con particolare riferimento alle esternalità positive attivabili in termini di accelerazione dei processi di innovazione/sviluppo delle tecnologie e di opportunità per un più largo inserimento del tessuto imprenditoriale della provincia nella rete globale delle relazioni commerciali e delle conoscenze;
- attuare azioni di riordino insediativo e di qualificazione funzionale del sistema delle aree destinate all’insediamento delle attività artigiano-industriali, sulla base delle strategie e dei criteri individuati dal P.T.C.P. per gli insediamenti produttivi.(vd. Cap.n.4)
- inserire o valorizzare funzioni produttive di pregio e servizi rari ad alto contenuto strategico per lo sviluppo e la competitività dell’intero sistema socioeconomico provinciale nell’ambito di progetti di qualificazione delle maggiori concentrazioni urbane.

Ai fini dell’applicazione di strategie di marketing d’area, si individuano come priorità:

- l'ampliamento delle funzioni del Consorzio intercomunale Attività Produttive di Modena, in particolare quale organismo di gestione per l'attuazione delle linee di riordino e qualificazione degli insediamenti produttivi individuate dal P.T.C.P. (vd. Cap.n.4);
- l'estensione del Consorzio intercomunale Attività Produttive di Modena a tutti i comuni dell'ambito provinciale.

L'Amministrazione Provinciale si pone quale ente di coordinamento del processo di allargamento del consorzio all'intero ambito provinciale.

Le aree a maggiore vocazione per l'applicazione di strategie di marketing d'area sono da individuarsi all'interno delle maggiori polarizzazioni produttive e nei centri urbani di rango superiore, dove si concentrano maggiormente i fattori di attrattività per imprese di pregio e funzioni specialistiche rare, nonché per azioni di riqualificazione e valorizzazione dei centri storici.

Il P.T.C.P. individua inoltre come particolari ambiti territoriali preferenziali per l'applicazione di strategie di marketing d'area, in rapporto alla collocazione strategica sul piano urbanistico ed alle potenzialità in qualità di poli di riferimento e di immagine del sistema provinciale:

- l'area del Quartiere degli Affari localizzata nel comune di Modena, soprattutto per l'insediamento di funzioni di servizio centralizzate a beneficio dell'intero sistema produttivo provinciale, con particolare riferimento al centro Modena Esposizioni ed alla localizzazione della nuova Borsa Merci telematica;
- l'area ex-SIPE localizzata nel comune di Spilamberto, che rappresenta la collocazione preferenziale del centro logistico del distretto tecnologico di livello provinciale e possibile incubatore per imprese fortemente propense all'innovazione e orientate ad una spiccata collaborazione con l'attività di ricerca scientifica e tecnologica condotta dal centro;
- l'area della fascia ferroviaria del comune di Modena, oggetto di un progetto di riqualificazione urbana, con particolare riferimento alle funzioni produttive leggere ed alle funzioni direzionali previste nel P.R.U. per caratteristiche e collocazione urbanistica;
- le aree di insediamento artigiano-industriale che costituiscono ambiti di qualificazione funzionale secondo le indicazioni del P.T.C.P. stesso (vd. Cap. n. 4).

3.2.7 POLITICHE LOCALI PER L'IMMIGRAZIONE

A fronte del previsto crescente e sempre più decisivo apporto di forza lavoro di origine straniera all'economia modenese, in risposta ai fabbisogni di manodopera espressi dalla compagine produttiva provinciale ed in particolare da diverse componenti industriali, il P.T.C.P. individua come strategiche per un assetto competitivo dell'intero sistema socioeconomico azioni e politiche volte a modificare ed indirizzare l'influenza dei fenomeni immigratori sul tessuto sociale e sulle dinamiche del mercato del lavoro, al fine di evitare negative ripercussioni sul sistema e contestualmente creare le condizioni affinché l'immigrazione si traduca in un elemento di vantaggio comparato e sviluppo.

L'Amministrazione Provinciale, coerentemente agli obiettivi suindicati, concorre alla definizione annuale dei contingenti di popolazione immigrata da acquisire nel territorio di propria competenza, attraverso l'attività dei Centri per l'impiego previsti dall'art. 8 della L.R. 134/98 ed in un ambito di politiche di concertazione con la Prefettura e con le altre funzioni decentrate dello Stato inerenti al controllo dell'immigrazione.

Il P.T.C.P. individua nel Consiglio Territoriale previsto dalla L.40/98, in cui entrerà a far parte la Consulta Provinciale per l'Immigrazione, l'organismo volto a:

- coordinare le politiche e le iniziative dei diversi soggetti operanti nel monitoraggio e gestione dei fenomeni immigratori, con particolare riferimento all'attività dei Comuni singoli o associati;
- formulare proposte, pareri ed indicazioni in merito ai programmi ed agli interventi che si intendono attuare sul territorio provinciale nel campo dell'immigrazione.

Il P.T.C.P. individua inoltre come prioritarie, per il raggiungimento degli obiettivi di cui sopra, le seguenti azioni:

- una maggiore diversificazione dell’offerta abitativa per la popolazione immigrata, in conformità a quanto stabilito dalla L.40/98 ed utilizzando le risorse finanziarie previste dalla stessa legge, al fine di dotare territorio di tipologie abitative ulteriori rispetto ai Centri di accoglienza attualmente esistenti e di coordinare le diverse iniziative poste in essere dalle Amministrazioni Comunali della provincia per fronteggiare la scarsa disponibilità di alloggi; a tal fine si prevede la seguente articolazione e configurazione delle strutture di accoglienza:
 - centri di prima accoglienza, configurati come strutture alloggiative temporanee che provvedono alle immediate esigenze di stranieri perlopiù singoli e senza riferimento familiare o amicale, trasferitisi da poco nel territorio nazionale; tali strutture sono tuttavia considerate in fase di superamento nell’assetto dell’offerta abitativa e svolgono un ruolo transitorio in attesa di un maggiore sviluppo delle tipologie abitative seguenti;
 - alloggi sociali, configurati ancora come strutture alloggiative temporanee e che costituiscono forme di pensionato da destinarsi con prevalenza alle famiglie sia di origine straniera sia di origine nazionale che necessitano di una sistemazione temporanea di tipo sociale a seguito di spostamenti per motivi di lavoro;
 - alloggi in locazione provvisoria, rivolti ad una sistemazione abitativa di carattere non stabile per famiglie di recente ricongiungimento e per nuclei famigliari in momentanea difficoltà di alloggio, le cui strutture sono prevalentemente da individuarsi attraverso il recupero del patrimonio immobiliare esistente ed inutilizzato degli Enti locali.
- una programmazione dell’offerta di E.R.P. e degli stanziamenti per la realizzazione di alloggi in cooperativa a proprietà indivisa che tenga conto anche del previsto aumento della domanda di edilizia residenziale pubblica proveniente dalla popolazione di origine straniera — solitamente svantaggiati nell’ambito del mercato dell’abitazione (locazione o acquisto) — nell’ottica di contribuire a creare le condizioni per la stabilizzazione definitiva del singolo o del nucleo familiare, a conclusione di un progetto migratorio e di integrazione sociale;
- il riassetto territoriale e la riqualificazione delle competenze degli sportelli di orientamento ed informazione per gli stranieri previsti dalla L.R. 39/90, a cui attribuire nuove funzioni in qualità di Centri Servizi per stranieri in grado di recepire le indicazioni delle politiche locali (Consulta Provinciale e Consigli Territoriali) e tradurle in progetti con concreta attuazione e verifica sul territorio;
- interventi di sostegno alle nuove famiglie finalizzati ad agevolare i ricongiungimenti famigliari, considerati alla base dell’inserimento dell’immigrato nel tessuto sociale locale, ed a superare le eventuali ulteriori difficoltà di adattamento del nucleo familiare al nuovo contesto di appartenenza, sino a raggiungere l’obiettivo dell’identità culturale;
- valorizzazione delle Associazioni degli Immigrati come strumenti per favorire il dialogo tra Istituzioni e Comunità insediate di popolazione straniera;
- sviluppare programmi specifici di formazione professionale per i lavoratori di origine straniera, nelle forme previste dal P.T.C.P. per la formazione professionale ed in stretta collaborazione con le imprese e le Associazioni degli Immigrati.

3.2.8 COOPERAZIONE INTERREGIONALE

Il P.T.C.P. individua la cooperazione interregionale come politica volta ad elevare dal punto di vista qualitativo il tessuto imprenditoriale modenese, attraverso la valorizzazione dei processi di delocalizzazione di segmenti o fasi della produzione intrapresi dalle imprese nelle proprie strategie, anche al fine di limitare i fabbisogni di manodopera difficilmente coltabili nel sistema locale.

La politica di sistema in oggetto si realizza attraverso azioni di concertazione fra attori locali (Enti Pubblici, Associazioni di Categoria, Imprese) e soggetti ubicati nelle aree del Mezzogiorno (Enti locali, Associazioni di Categoria, Organizzazioni Sindacali), per individuare da un lato - in particolare relativamente alle imprese operanti nei distretti del

tessile-abbigliamento, della meccanica e dell'agroalimentare - le fasi produttive più idonee ad essere delocalizzate, e dall'altro le aree meridionali che più si addicono ad accogliere tali iniziative, in termini di infrastrutture, di indotto e di manodopera disponibile.

I principali strumenti di attuazione individuati sono i seguenti:

- gli istituti di programmazione negoziata previsti dalla legislazione nazionale vigente, con particolare riferimento a patti territoriali e contratti d'area;
- le forme di programmazione negoziata delineate dalla legge regionale di applicazione della riforma in senso federalista del sistema regionale e locale, che inserisce il partenariato economico in ambito interregionale fra le azioni previste dai progetti di sviluppo delle attività produttive.

La strategia della cooperazione interregionale viene organizzata ai fini di:

- ridurre a livello locale la richiesta di manodopera, la cui presenza risulta insufficiente sul mercato del lavoro modenese;
- favorire un'ulteriore specializzazione delle imprese modenesi nelle attività ad elevato valore aggiunto e ad alto contenuto di capitale, nell'ottica della qualificazione dell'area modenese a livello europeo ed internazionale, operando in rapporto sinergico con le strategie di distretto tecnologico e marketing d'area (cfr. § 3.2.3 - 3.2.6);
- offrire agli imprenditori modenesi la possibilità di acquisire utili esperienze sull'insediamento di unità produttive lontane dalla casa-madre, background di cui si potranno avvalere nelle loro attività estere;
- favorire lo sviluppo delle aree più arretrate del paese, attraverso la localizzazione di attività produttive, l'impiego di forza lavoro meridionale e il trasferimento di know-how e di esperienze imprenditoriali.

L'Amministrazione Provinciale si pone, insieme alla C.C.I.A.A. ed alle forze sociali, quale soggetto di coordinamento dei progetti di collaborazione con il Mezzogiorno e con altre aree del Paese, favorendo e sviluppando i contatti sia con le istituzioni e gli operatori locali delle aree di partenariato, sia con l'Amministrazione regionale dell'Emilia-Romagna nell'ambito di Progetti di Sviluppo delle attività produttive.

Il P.T.C.P. individua quali poli produttivi di riferimento preferenziali per l'attuazione del partenariato economico con altre aree nazionali:

- il distretto carpigiano del Tessile-Abbigliamento, con particolare riferimento alle produzioni in serie medie o lunghe e caratterizzate da ordini diluiti temporalmente, per cui risulta conveniente la delocalizzazione produttiva con il ricorso a sub-fornitori geograficamente lontani dalla provincia;
- il distretto ceramico, nell'ottica di contenere un'ulteriore espansione degli insediamenti produttivi, ed in coerenza con il Protocollo di Intesa tra le Province di Modena e Reggio Emilia e i Comuni facenti parte del distretto regionale;
- il distretto meccanico, soprattutto il comparto delle macchine utensili, relativamente ad attività a basso contenuto tecnologico, quali fusione, saldatura, verniciatura, ecc.;
- il comparto agro-alimentare, per le attività di trasformazione e confezionamento che non richiedono vicinanza ai mercati di provenienza delle materie prime agricole.

3.3 LE POLITICHE PER MACROAREE OMOGENEE

3.3.1. BASSA PIANURA

Comuni di Mirandola, Finale E., S. Felice s/P., Medolla, Cavezzo, Concordia s/S, S.Possidonio, S. Prospero, Camposanto.

3.3.1.1 INDIRIZZI DI POSIZIONAMENTO COMPETITIVO DELLA STRUTTURA SOCIOECONOMICA DELL'AREA NEL SUO COMPLESSO

L'area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale prioritariamente attraverso le proprie potenzialità di internazionalizzazione e di innovazione tecnologica di cui sono principali portatori i comparti manifatturieri dell'industria biomedicale e dell'industria alimentare.

I comparti biomedicale e alimentare nel settore industriale e le produzioni agricole estensive (seminativi, colture industriali e orticole a pieno campo) costituiscono i principali ambiti di specializzazione e di vantaggio comparato dell'area nel contesto socioeconomico provinciale.

L'accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale e la contestuale acquisizione di una più marcata identità da parte dell'area si incardinano di conseguenza su:

- la valorizzazione degli ambiti di specializzazione produttiva suindicati, a cui è affidato il ruolo principale di elemento di distinzione e di veicolo per l'estensione della rete di relazioni interne ed esterne al contesto provinciale;
- il perseguimento di un assetto del sistema socioeconomico basato sull'equilibrio e l'integrazione delle componenti dell'industria manifatturiera e dell'attività agroalimentare nella formazione del reddito e dell'occupazione della popolazione, secondo un modello già consolidato che caratterizza l'area nel suo complesso;
- il rafforzamento dei connotati ambientali e la valorizzazione delle risorse storico-culturali dell'area (costituite in particolare dagli edifici storici, dalle strutture architettoniche originali e dai diversi insediamenti archeologici) con finalità strategiche rivolte a:
 - creare opportunità di rivitalizzazione dell'economia delle aree rurali attraverso lo sviluppo di imprenditorialità innovative nei settori agroalimentare e turistico;
 - introdurre e consolidare fattori di qualificazione del territorio e di immagine positiva a vantaggio dell'attività e delle opportunità di relazione delle sue componenti;
- rafforzare il legame delle imprese operanti nei comparti manifatturieri di minore specializzazione con il fulcro delle aree che rappresentano i distretti industriali di riferimento, con particolare riguardo alla produzione tessile-abbigliamento nei comuni di Cavezzo, Concordia, S. Possidonio, S. Felice e di Finale Emilia ed alla produzione di ceramiche e di autoveicoli nel solo comune di Finale E., attraverso il raccordo con i centri servizi di distretto e sviluppando relazioni di rete con imprese più centrali ai distretti nell'organizzazione del ciclo produttivo.

3.3.1.2 INDIRIZZI PER L'ASSETTO DELLE FUNZIONI DEI CENTRI URBANI COLLEGATE AL SISTEMA PRODUTTIVO

La città di Mirandola rappresenta il polo di accentramento delle funzioni urbane specialistiche rare di livello locale rivolte al sistema produttivo industriale nel suo complesso, in particolare per quanto riguarda gli organismi configurati come centri-servizi, i servizi finanziari e di consulenza/assistenza per le tecnologie e la commercializzazione (business-planning, marketing, etc.) ed i servizi amministrativi.

Il centro ordinatore di Mirandola ed il centro integrativo di Finale E. si qualificano come nodi principali della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

3.3.1.3 INDIRIZZI PER IL CONSOLIDAMENTO E LO SVILUPPO DELLE RELAZIONI PRODUTTIVE E DI SERVIZIO CON LE AREE ESTERNE

I centri-servizi alle imprese di Mirandola si organizzano ai fini di raccordarsi con i poli centrali del distretto tecnologico provinciale (vd. § 3.2.3.) e fungere da nodi periferici della rete per l'accesso alle sue funzioni da parte delle imprese dell'area.

Rappresentano determinanti per la competitività del sistema produttivo manifatturiero dell'area il consolidamento e lo sviluppo di relazioni di cooperazione tra imprese dell'area e imprese esterne, in particolare:

nel comparto meccanico e mecatronico (escluso il biomedicale) con imprese localizzate nell'area centrale del capoluogo e nel versante bolognese;

nel comparto tessile-abbigliamento con imprese localizzate nel distretto regionale con fulcro nella città di Carpi;

nel comparto ceramico con imprese del distretto regionale con fulcro nella conurbazione Sassuolo-Fiorano Modenese.

La formazione professionale e l'attività degli istituti per l'istruzione secondaria dell'ambito locale si raccordano ai fini di un'integrazione con il corso di diploma universitario inerente alla produzione biomedicale organizzato all'interno dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

3.3.1.4 OBIETTIVI PRESTAZIONALI

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni:

- organizzazione dei fenomeni di localizzazione delle attività industriali in base a criteri volti a:
 - salvaguardare ed accrescere le principali specializzazioni produttive nei comparti biomedicale ed alimentare;
 - accentrare le localizzazioni di imprese e stabilimenti dei comparti biomedicale ed alimentare in poli già caratterizzati da tali specializzazioni prevalenti, attraverso gli strumenti e secondo le finalità generali indicati nella strategia di marketing d'area (vd. § 3.2.6.);
- sviluppo di forme di organizzazione del ciclo produttivo attraverso l'applicazione di modelli di impresa virtuale a rete da applicarsi soprattutto nei comparti industriali di minore specializzazione, privilegiando l'estensione delle relazioni nei versanti suindicati a seconda del comparto;
- sviluppo dell'innovazione tecnologica nei comparti agricoli delle colture estensive e dell'allevamento zootecnico (qualora maggiormente sviluppato nell'area) in funzione della crescita qualitativa delle produzioni e di un maggiore controllo dell'impatto ambientale, facendo leva in particolare sulle capacità di recepimento delle innovazioni da parte delle aziende agricole organizzate in forma di impresa o in fase di ristrutturazione in tal senso ed in grado di reggere la concorrenza sui mercati internazionali;
- lo sviluppo di forme di partnership tra città e aree rurali, incentrate sull'innovazione ambientale esprimibile dal settore agricolo, con particolare riferimento alle organizzazioni produttive obsolete ed alle zone più decentrate ed a prevalente vocazione naturalistica (valli e dossi), anche attraverso la riconversione di categorie aziendali non più competitive verso forme imprenditoriali e nuove professionalità nel campo dei servizi ambientali e dell'agriturismo, rivolgendosi anche alla domanda potenzialmente proveniente dall'esterno dell'area;
- la costituzione di un Consorzio Locale per lo sviluppo della formazione professionale volto principalmente ad una riorganizzazione della funzione ai fini della immissione nel ciclo produttivo di manodopera e professionalità specializzate nei comparti industriali e agroalimentari di punta, comprendendo inoltre obiettivi di formazione dei lavoratori provenienti dai flussi di immigrazione;

- la valorizzazione di circuiti turistici legati prevalentemente sia all’ambito delle valenze paesaggistiche ed ambientali, sia all’ambito degli edifici storici (castelli e ville).

3.3.2 AREA DI CARPI

Comuni di Carpi, Novi di Modena, Soliera, Campogalliano

3.3.2.1 INDIRIZZI DI POSIZIONAMENTO COMPETITIVO DELLA STRUTTURA SOCIOECONOMICA DELL’AREA NEL SUO COMPLESSO

L’area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale attraverso la qualificazione e la ristrutturazione del comparto del tessile-abbigliamento, valorizzandone le potenzialità di sviluppo e di internazionalizzazione positiva fondate sull’organizzazione in forma di distretto.

I comparti industriali del tessile-abbigliamento e della produzione di macchine per la lavorazione del legno costituiscono i principali ambiti di specializzazione e di vantaggio comparato nel contesto socioeconomico provinciale.

L’attività agricola si integra nella compagine socioeconomica dell’area con funzioni produttive prevalentemente orientate alla viticoltura ed altre colture permanenti e come offerta di ambiente in rapporto con il sistema urbano, per la salvaguardia dell’equilibrio città-campagna nel processo di espansione urbana e crescita insediativa, da realizzarsi attraverso la progettazione e l’estensione di misure agroambientali.

L’accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale e la contestuale acquisizione di una più marcata identità da parte dell’area si incardinano di conseguenza su:

- il rilancio del sistema locale del tessile-abbigliamento facendo leva sull’elevato livello di sedimentazione e diffusione di conoscenze, capacità imprenditoriali e professionalità che qualifica l’area nel suo complesso, da realizzarsi attraverso:
 - valorizzazione nel mercato internazionale delle categorie di prodotto a maggiore contenuto di qualità in senso lato e distintività legata alla provenienza dal distretto carpigiano, limitando le strategie di mercato legate al prezzo che presuppongono maggiori attenzioni alla riduzione dei costi a scapito di fattori maggiormente qualificanti;
 - evitare la perdita o l’indebolimento dei fattori di vantaggio competitivo ancora ottenibili dal sistema di distretto industriale, mediante l’organizzazione e il governo dei fenomeni inerenti a processi di globalizzazione e di tendenziale disgregazione territoriale della filiera produttiva, ponendo particolare attenzione a mantenere e sviluppare in sede locale: le funzioni di controllo qualitativo delle diverse fasi del processo produttivo, il know-how, la specializzazione della manodopera e le forme di cooperazione tra imprese;
 - parziale e graduale riconversione di fasce imprenditoriali deboli per caratteristiche strutturali e difficoltà di adeguamento a strategie del distretto più mirate alla qualità ed alla penetrazione di mercati esteri, verso forme industriali e di terziario con maggiori possibilità di sviluppo ed a sostegno ed integrazione del sistema socioeconomico dell’area;
- sostenere il processo di globalizzazione e di crescita strutturale del sistema locale della meccanica applicata alla produzione di macchine per la lavorazione del legno, valorizzando anche a livello locale la propria capacità di internazionalizzazione, di organizzazione reticolare del processo produttivo e di innovazione di processo/prodotto attraverso il consolidamento di relazioni con gli altri sistemi locali provinciali specializzati nella meccanica ed interagendo con il distretto tecnologico di livello provinciale (cfr. § 3.2.3.);

3.3.2.2 INDIRIZZI PER L'ASSETTO DELLE FUNZIONI DEI CENTRI URBANI COLLEGATE AL SISTEMA PRODUTTIVO

La città regionale di Carpi rappresenta il polo di accentramento delle funzioni urbane specialistiche rare di livello locale rivolte alle imprese del distretto del tessile-abbigliamento regionale (che si estende nelle province di Modena e Reggio Emilia), in particolare per quanto riguarda gli organismi configurati come centri-servizi, i servizi finanziari e di consulenza/assistenza per le tecnologie e la commercializzazione (business-planning, marketing, etc.) ed i servizi amministrativi.

Carpi si qualifica come nodo principale della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

3.3.2.3 INDIRIZZI PER IL CONSOLIDAMENTO E LO SVILUPPO DELLE RELAZIONI PRODUTTIVE E DI SERVIZIO CON LE AREE ESTERNE

Le imprese del tessile-abbigliamento operanti in reti extra-locali e le imprese del sistema locale della produzione di macchine per la lavorazione del legno sviluppano e consolidano rapporti con le principali funzioni di servizio di livello provinciale inserite nel Quartiere degli Affari del Capoluogo, dotato di funzioni di interscambio di informazioni e relazioni immateriali con le reti esterne.

In particolare, secondo le indicazioni contenute nella strategia di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) sono da svilupparsi rapporti consolidati e routinari delle imprese con i servizi e l'attività di ricerca scientifica e di diffusione dell'innovazione tecnologica svolti da CITER e Labortessile, instaurando adeguati collegamenti con il Quartiere degli Affari (in particolare con Democenter per la componente meccanica dell'area) e con il centro logistico del distretto tecnologico provinciale localizzato in Spilamberto (area ex- SIPE).

L'organizzazione funzionale e la qualificazione dell'area si sviluppano secondo strategie di area vasta estese all'ambito di maggiore specializzazione nel comparto del tessile-abbigliamento della provincia di Modena (comuni di Cavezzo, Concordia s/S. e S.Possidonio) e della provincia di Reggio Emilia (comuni di Correggio, Campagnola, Fabbrico, Rio Saliceto, Rolo e S.Martino in Rio).

3.3.2.4 OBIETTIVI PRESTAZIONALI

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni:

- privilegiare ed incentivare strategie imprenditoriali del comparto tessile-abbigliamento orientate alla valorizzazione della qualità ed alla ricerca di un posizionamento dei prodotti nella fascia medio-alta del mercato internazionale, sviluppando ulteriormente gli elementi che rendono più complesso e innovativo il rapporto tra produzione e consumatore finale, quali la varietà della gamma, la moda, le griffes, la comunicazione, ma anche prodotti di nicchia e segmenti innovativi a valle, a monte o a lato degli attuali prodotti;
- rafforzare il legame delle imprese del tessile-abbigliamento operanti in reti extra-locali con le imprese a monte del processo produttivo localizzate nel distretto regionale, sulla base di un processo di valorizzazione e riqualificazione della rete locale di subfornitura in quanto fattore di vantaggio competitivo per le imprese orientate al globale;
- introduzione di più marcate politiche di marca e di immagine del tessile-abbigliamento locale, da realizzarsi mediante la dotazione nella città di Carpi di show-rooms e l'attuazione di strategie di marketing sviluppate in appositi organismi consortili e forme di integrazione tra imprese, nell'ottica di:
 - caratterizzare l'area come "capitale della moda" e centro di riferimento a livello mondiale dell'abbigliamento;

- sviluppare forme di integrazione e collaborazione con la GDO, su cui basare eventuali strategie di compenetrazione di nuovi mercati di sbocco, mantenendo l'identità di origine del prodotto e affermandone l'immagine attraverso la garanzia di qualità e prestigio;
- orientare ed incentivare l'attività dei centri di servizio CITER e Labortessile alla diffusione nelle imprese del distretto tessile e abbigliamento di processi di "riconversione ecologica" della produzione, applicando nell'area in misura più rilevante e uniforme gli specifici incentivi regionali e nazionali, finalizzati all'ottenimento di marchi di garanzia ecologica (Eco-tex, Ecolabel, EMAS) riconosciuti a livello internazionale che, oltre a stimolare ed a consolidare il contenimento dell'impatto ambientale dell'attività produttiva, forniscono un apporto in termini di qualità e immagine del prodotto; i suddetti centri servizi dovranno inoltre organizzarsi al fine di fornire l'assistenza tecnica necessaria;
- organizzazione dei fenomeni di localizzazione delle attività industriali in base a criteri volti a:
 - accentrare nel sistema del tessile e abbigliamento i segmenti produttivi e le attività terziarie a più alto valore aggiunto (produzione orientata alla fascia medio-alta del mercato, styling del prodotto, realizzazione dei campionari, controllo della qualità, marketing, etc.) e più idonee a sviluppare linee di R&S ed innovazione di processo/prodotto, secondo le linee generali individuate dal PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.);
 - favorire l'eventuale decentramento all'esterno delle funzioni produttive a maggiore contenuto di manodopera non qualificata, utilizzando anche l'esperienza sviluppata da CITER (trasferimento di segmenti produttivi in particolare in Basilicata e Sardegna) e da attuarsi secondo le linee generali di cooperazione interregionale individuate dal PTCP (cfr. § 3.2.8.);
- valorizzazione di circuiti turistici legati prevalentemente al tessuto storico-monumentale.

3.3.3 IL CAPOLUOGO E L'AREA METROPOLITANA

3.3.3.1 IL CAPOLUOGO

Comune di Modena

3.3.3.1.1 Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso

L'area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale attraverso le proprie potenzialità in termini di internazionalizzazione e innovazione tecnologica, e attraverso la riorganizzazione e qualificazione della rete di servizi avanzati.

Le attività di terziario avanzato ed il comparto manifatturiero della meccanica costituiscono i principali ambiti di specializzazione e di vantaggio comparato nel contesto socioeconomico provinciale.

L'accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale si incardina su:

- la valorizzazione da parte delle attività produttive dei vantaggi competitivi ottenibili dalla coincidenza nell'ambito spaziale con le funzioni rare ed i principali servizi reali alle imprese di rango provinciale e regionale;
- l'innalzamento qualitativo delle produzioni, in particolare nel settore meccanico, da realizzarsi attraverso le strategie di marketing d'area (cfr. § 3.2.6) e la diffusione nelle aziende di sistemi di qualità integrati (cfr. § 3.2.5);
- il consolidamento del processo di globalizzazione del comparto meccanico;
- la ridefinizione del ruolo dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia chiamata ad organizzare la propria attività di ricerca scientifica in rapporto al funzionamento del distretto tecnologico (cfr. 3.2.3.) e quindi in relazione anche alle istanze provenienti dalle compagini produttive del territorio provinciale;

- la valorizzazione ed il rafforzamento dell'identità della città di Modena, in un'ottica di maggiore sviluppo delle relazioni inserite in una rete di livello internazionale, facendo leva sulle prevalenti specializzazioni e su processi di riqualificazione urbana, nonché attraverso l'accentramento di funzioni rare ad alta accessibilità;
- la valorizzazione delle eccellenze storico-testimoniali, monumentali e culturali dell'area, quali elementi di pregio e fattori di immagine della città.

3.3.3.1.2 Indirizzi per l'assetto delle funzioni dei centri urbani collegate al sistema produttivo

La città regionale di Modena rappresenta il polo di accentramento delle funzioni urbane specialistiche rare di livello sovralocale rivolte alle imprese che operano nei distretti/comparti di specializzazione produttiva della provincia, in particolare per quanto riguarda i servizi finanziari e di consulenza/assistenza per le tecnologie e la commercializzazione (business-planning, marketing, etc.) ed i servizi amministrativi.

La città regionale di Modena si qualifica come nodo principale della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

3.3.3.1.3 Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne

Il capoluogo provinciale svolge ruolo di leader del processo di evoluzione dell'intero sistema produttivo provinciale principalmente come nodo principale di collegamento con le reti esterne, valorizzando la propria rappresentatività nel contesto delle altre realtà territoriali europee.

Ai fini di un posizionamento strategico di Modena nella rete delle città regionali e nello sfondo del contesto internazionale, si individuano come priorità:

- l'organizzazione delle funzioni strategicamente rilevanti e di eccellenza ai fini dell'allacciamento con il nodo di Bologna, quale porta di accesso alla dimensione internazionale delle relazioni e delle informazioni;
- la realizzazione di strategie di alleanze con altre realtà assimilabili per dimensione e sistema produttivo e territoriale, al fine di rafforzare il ruolo e l'immagine del capoluogo nel contesto delle politiche più direttamente connesse allo sviluppo di sistemi distrettuali.

Si individua in questo contesto lo sviluppo di relazioni con le città regionali italiane ed europee che sono disposte ad accettare procedure di valutazioni comparate (bench-marking) delle prestazioni dei servizi urbani per l'assegnazione di fondi pubblici.

Le funzioni del Quartiere degli Affari ed in particolare Democenter si organizzano e si strutturano per rappresentare polo di riferimento per le imprese dell'area provinciale in ordine alle relazioni con le diverse componenti del distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) e si raccordano di conseguenza con il centro di coordinamento polifunzionale previsto nell'area ex-SIPE e localizzato nel comune di Spilamberto.

Al consolidamento del processo di globalizzazione del comparto della meccanica contribuiscono i collegamenti delle imprese operanti prevalentemente in una rete extra-locale con le principali funzioni del distretto tecnologico provinciale ed in particolare con Democenter ed il suindicato centro di coordinamento del distretto tecnologico localizzato in Spilamberto, dotati di funzioni di interscambio di informazioni e relazioni immateriali con le reti esterne.

Va valutata inoltre l'opportunità di insediare una struttura di contrattazione del bestiame a valenza regionale o sub-regionale .

3.3.3.1.4 Obiettivi prestazionali

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni, raccordandosi con le linee strategiche contenute nel documento "Un Patto per lo sviluppo della città" del Comune di Modena:

- organizzazione dei fenomeni di localizzazione delle attività industriali in base a criteri volti a:
 - indirizzare lo sviluppo della produzione meccanica prevalentemente verso le attività a più elevato valore aggiunto, in termini di qualità, innovazione, basso impatto ambientale;
 - indirizzare la segmentazione del processo produttivo e le strategie di rete delle imprese verso il decentramento delle fasi produttive a minore contenuto tecnologico e di minore apporto qualitativo per l'area secondo le linee generali individuate dal PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.);
- applicazione di strategie di marketing insediativo, secondo le linee generali individuate nel PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.), rivolte all'accentramento di funzioni terziarie di rilievo sovrallocale in grado di apportare contributo al processo di qualificazione dell'area a vantaggio dell'attività e dell'immagine delle imprese;
- definizione di nuovi progetti per una razionalizzazione del sistema di approvvigionamento delle materie prime e di distribuzione dei prodotti finiti attraverso sistemi di logistica integrata da attuarsi secondo le linee generali individuate dal PTCP nel Progetto Logistica (cfr. § 3.2.4.);
- collaborazione delle associazioni imprenditoriali, delle imprese e dei centri servizi (in particolare Democenter) con l'attività del sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) per la ricerca e la diffusione di innovazioni di processo/prodotto nei diversi comparti della produzione meccanica;
- lo sviluppo di funzioni specializzate per la crescita e l'internazionalizzazione del sistema produttivo nell'ambito del Quartiere degli Affari, rivolte all'intero sistema provinciale;
- l'applicazione di programmi di riqualificazione urbana, con particolare riferimento alla "fascia ferroviaria" della città, contemplando eventualmente nei progetti l'accentramento e la qualificazione di funzioni specialistiche di rango provinciale;
- l'organizzazione dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ai fini di una maggiore destinazione di attività e risorse nel settore della ricerca scientifica, di contatto con lo sviluppo del sistema produttivo dell'intero ambito provinciale ed in raccordo con le funzioni del distretto tecnologico provinciale;
- la crescita e la maggiore strutturazione delle attività legate al turismo culturale diretto verso la città di Modena, contestualmente ad una più intensa valorizzazione a fini turistici delle eccellenze storico-architettoniche e culturali, ed in particolare della Piazza e del Duomo di Modena (già monumento dell'UNESCO), dei circuiti museali e del Palazzo dell'Accademia Militare;
- L'inserimento dell'eventuale Museo dell'Automobile interno all'area del Quartiere degli Affari (Cittanova 2000) nell'ambito di un circuito d'interesse automobilistico e sportivo collegato alla Ferrari di Maranello, ai fini di una maggiore qualificazione e diversificazione degli elementi di attrattività turistica e di interesse per visitatori provenienti dall'esterno della provincia.

3.3.3.2 QUADRANTE NORD-EST DELL'AREA METROPOLITANA

Comuni di Bastiglia, Bomporto, Nonantola, Castelfranco E., S. Cesario s/P., Ravarino

3.3.3.2.1 Indirizzi di posizionamento competitivo della struttura socioeconomica dell'area nel suo complesso

L'area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale prioritariamente attraverso:

- la valorizzazione delle attività produttive ad elevato livello di specializzazione ed innovazione tecnologica appartenenti all'industria meccanica (macchine utensili, componenti per oleodinamica);
- la qualificazione e ristrutturazione delle aziende operanti nel settore tessile-abbigliamento;
- la valorizzazione del comparto agricolo ed in particolar modo del comparto vitivinicolo.

L'accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale e la contestuale acquisizione di una più marcata identità da parte dell'area si incardinano di conseguenza su:

- il perseguimento di percorsi di innovazione tecnologica delle imprese dell'industria manifatturiera di contatto con la crescita tecnologica del sistema provinciale, in particolare nel comparto della meccanica, da svolgersi attraverso lo stretto collegamento con le funzioni del distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.);
- il rilancio del sistema locale del tessile-abbigliamento, in coerenza con gli indirizzi di piano relativi all'area di Carpi (cfr. § 3.3.2.), facendo leva sull'elevato livello di sedimentazione e diffusione delle conoscenze, capacità imprenditoriali e professionalità che qualifica l'area;
- processi di ulteriore crescita imprenditoriale e specializzazione delle aziende agricole e sviluppo della competitività delle principali produzioni agroalimentari con particolare riferimento a quella vitivinicola;

Il centro integrativo di Castelfranco Emilia si qualifica come nodo principale della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

3.3.3.2.2 Indirizzi per il consolidamento e lo sviluppo delle relazioni produttive e di servizio con le aree esterne

Rappresentano determinanti per la competitività del sistema produttivo manifatturiero dell'area:

- il consolidamento delle relazioni con le funzioni urbane specialistiche rare del capoluogo ed in particolare l'allacciamento con i servizi offerti dal Quartiere degli Affari localizzato nel capoluogo per le funzioni specialistiche rare, in raccordo con il sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.)
- lo sviluppo di relazioni di cooperazione tra imprese dell'area e imprese esterne, in particolare rivolte ai sistemi locali appartenenti all'area provinciale ed alla provincia di Bologna nei comparti della meccanica e della metallurgia.

3.3.3.2.3 Obiettivi prestazionali

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni:

- organizzazione dei fenomeni di localizzazione delle attività industriali in base a criteri volti a indirizzare la segmentazione del processo produttivo e le strategie di rete delle imprese verso il decentramento delle fasi produttive a minore contenuto tecnologico e di minore apporto qualitativo per l'area secondo le linee generali individuate dal PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.);

- applicazione di strategie di marketing insediativo, secondo le linee generali individuate nel PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.), rivolte all'accentramento di funzioni non produttive in grado di apportare contributo al processo di qualificazione dell'area a vantaggio dell'attività e dell'immagine delle imprese;
- collaborazione delle associazioni imprenditoriali e delle imprese con l'attività del sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) per la ricerca e la diffusione di innovazioni di processo/prodotto nei diversi comparti della produzione meccanica;
- valorizzazione delle cantine di produzione del Lambrusco e del comparto industriale di produzione delle attrezzature e apparecchiature delle viticole.

3.3.4 AREA DELLA CONURBAZIONE DI SASSUOLO-FIORANO MODENESE E DEI COMUNI DI MARANELLO E FORMIGINE

3.3.4.1 INDIRIZZI DI POSIZIONAMENTO COMPETITIVO DELLA STRUTTURA SOCIOECONOMICA DELL'AREA NEL SUO COMPLESSO

L'area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale attraverso:

- l'attività e le relazioni internazionali del distretto ceramico, di cui sono da valorizzarsi in particolare le funzioni di veicolo di comunicazione con le reti del globale e l'apporto all'intera compagine produttiva manifatturiera della provincia nei campi della ricerca e dell'innovazione in campo tecnologico, secondo modelli di cooperazione intersettoriale da attuarsi nell'ambito del parco scientifico-tecnologico virtuale del sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.);
- la valorizzazione delle attività produttive ad elevato livello di specializzazione ed innovazione tecnologica appartenenti all'industria meccanica (in particolare industria automobilistica e produzione di macchine e sistemi per l'industria ceramica).

I comparti manifatturieri dell'industria ceramica, della meccanica specializzata ed in particolare i segmenti della produzione di macchine e sistemi per la produzione ceramica e delle lavorazioni complementari all'industria ceramica ("terzo fuoco") costituiscono i principali ambiti di specializzazione e di vantaggio comparato nel contesto socioeconomico provinciale.

L'attività agricola presente nell'area detiene un ruolo marginale sotto l'aspetto produttivo in quanto relittuale ed interstiziale soprattutto nella conurbazione Sassuolo-Fiorano e svolge prevalentemente una funzione di servizio ambientale, attraverso l'introduzione di elementi naturali nell'assetto urbano.

L'accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale si basa sulla forte identità del distretto ceramico e del comparto delle macchine sportive incentrato sulla Ferrari di Maranello nel contesto mondiale e sul rafforzamento della qualità e dell'immagine della produzione come tratti distintivi utili alla competizione nel sistema globale della concorrenza e dei mercati.

Qualità e immagine a loro volta traggono opportunità di potenziamento dalla valorizzazione e diffusione dei risultati ottenuti nel contenimento dell'impatto ambientale dell'attività produttiva e dalla realizzazione di sistemi innovativi nel campo della logistica integrata.

L'area rappresenta pertanto uno degli ambiti preferenziali per la sperimentazione e l'applicazione delle strategie di sistema contenute nel progetto "Qualità Modena" (cfr. § 3.2.5.) e nel progetto "logistica" (cfr. § 3.2.4.) con l'obiettivo di sviluppare nell'area i processi di innovazione di processo/prodotto, ricerca per la qualità e certificazione, e trasferire e diffondere in fasi successive le attività e conoscenze acquisite (audit ambientale, benchmarking integrato, certificazione, etc.) alla restante compagine produttiva provinciale.

3.3.4.2 INDIRIZZI PER L'ASSETTO DELLE FUNZIONI DEI CENTRI URBANI COLLEGATE AL SISTEMA PRODUTTIVO

La città regionale di Sassuolo-Fiorano rappresenta il polo di accentramento delle funzioni urbane specialistiche rare di livello locale rivolte alle imprese a prevalentemente vocazione locale del distretto ceramico regionale (che si estende nelle province di Modena e Reggio Emilia) o appartenenti agli altri comparti del sistema produttivo dell'area, in particolare per quanto riguarda i servizi finanziari e di consulenza/assistenza per le tecnologie e la commercializzazione (business-planning, marketing, etc.) ed i servizi amministrativi.

La città regionale di Sassuolo-Fiorano si qualifica come nodo principale della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

3.3.4.3 INDIRIZZI PER IL CONSOLIDAMENTO E LO SVILUPPO DELLE RELAZIONI PRODUTTIVE E DI SERVIZIO CON LE AREE ESTERNE

Ai fini del consolidamento del processo di globalizzazione del distretto ceramico e delle specializzazioni produttive ad esso collegate (in particolare meccano-ceramica e "terzo fuoco") sono da incentivare e rafforzare i collegamenti delle imprese operanti prevalentemente in una rete extra-locale (siano esse appartenenti al distretto ceramico o ad altri comparti del sistema produttivo) con le principali funzioni di servizio di livello provinciale inserite nel Quartiere degli Affari del Capoluogo, dotato di funzioni di interscambio di informazioni e relazioni immateriali con le reti esterne.

In particolare, secondo le indicazioni contenute nella strategia di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) sono da svilupparsi rapporti consolidati e *routinari* delle imprese e delle associazioni imprenditoriali (Assopiastrelle e Acimac) con i servizi e l'attività di ricerca scientifica e di diffusione dell'innovazione tecnologica svolti nel Quartiere degli Affari (in particolare da Democenter) e nel centro logistico del distretto tecnologico provinciale localizzato in Spilamberto (area ex- SIPE), valorizzando peraltro i rapporti che le imprese hanno già consolidato con il Centro Servizi per il settore ceramico di Bologna.

Sullo sfondo dell'accordo tra le Province di Modena e Reggio Emilia ed i Comuni del distretto regionale dell'industria ceramica sono da perseguire ed approfondire gli ambiti di intesa e collaborazione tra gli Enti locali per l'organizzazione funzionale e la qualificazione dell'area secondo strategie di area vasta.

3.3.4.4 OBIETTIVI PRESTAZIONALI

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni:

- organizzazione dei fenomeni di localizzazione delle attività industriali in base a criteri volti a:
 - limitare strettamente lo sviluppo della produzione ceramica e di attività di terzo-fuoco, secondo le linee dell'accordo intercorso tra le Province di Modena e Reggio Emilia ed i Comuni dell'area che costituisce il distretto regionale dell'industria ceramica;
 - indirizzare la segmentazione del processo produttivo e le strategie di rete delle imprese verso il decentramento delle fasi produttive a minore contenuto tecnologico e di minore apporto qualitativo per l'area secondo le linee generali individuate dal PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.);
- applicazione di strategie di marketing insediativo, secondo le linee generali individuate nel PTCP nel progetto di marketing d'area (cfr. § 3.2.6.), rivolte all'accentramento di funzioni non produttive in grado di apportare contributo al processo di qualificazione dell'area a vantaggio dell'attività e dell'immagine delle imprese;
- definizione di nuovi progetti e l'applicazione dei progetti già predisposti per una razionalizzazione del sistema di approvvigionamento delle materie prime e di distribuzione

dei prodotti finiti attraverso sistemi di logistica integrata da attuarsi secondo le linee generali individuate dal PTCP nel Progetto Logistica (cfr. § 3.2.4.);

- collaborazione delle associazioni imprenditoriali e delle imprese con l'attività del sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) per la ricerca e la diffusione di innovazioni di processo/prodotto nei diversi comparti della produzione meccanica, valorizzando nella rete delle relazioni il know-how tecnologico sedimentatosi nell'indotto della produzione automobilistica connessa alla Ferrari di Maranello;
- collaborazione delle associazioni imprenditoriali e delle imprese con l'attività del sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) per la ricerca e la diffusione di innovazioni di processo/prodotto nei diversi segmenti della produzione ceramica e di innovazioni di tipo ambientale nel campo della produzione compatibile;
- collaborazione delle associazioni imprenditoriali, del Cerfor, e delle imprese con l'attività del sistema provinciale della formazione professionale (cfr. § 3.2.2.) per la ricerca di soluzioni innovative e perseguibili nel breve periodo per la qualificazione delle risorse umane inserite nel ciclo produttivo;
- valorizzazione del ruolo ambientale delle aree rurali appartenenti all'ambito collinare e di circuiti turistici collegati con le emergenze storico-culturali (in particolare il Palazzo Ducale di Sassuolo);
- valorizzazione delle opportunità derivanti dal marchio Ferrari quale elemento di identità e immagine dell'intera Provincia e fattore di attrattività per quote crescenti di flussi turistici diretti verso le aree della pianura (turismo prevalentemente culturale e d'affari) e della collina-montagna, attraverso la qualificazione della città di Maranello come meta di soste e visite quotate agli impianti Ferrari e la definizione di circuiti di interesse automobilistico e sportivo in collegamento con l'eventuale Museo dell'Automobile interno all'area del Quartiere degli Affari (Cittanova 2000).

3.3.5 AREA MEDIA VALLE DEL PANARO

Comuni di Marano s/P., Vignola, Savignano s/P., Spilamberto, Castelvetro, Castelnuovo R.

3.3.5.1 INDIRIZZI DI POSIZIONAMENTO COMPETITIVO DELLA STRUTTURA SOCIOECONOMICA DELL'AREA NEL SUO COMPLESSO

L'area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale prioritariamente attraverso:

- l'equilibrio e l'integrazione di attività produttive ad elevato livello di specializzazione ed innovazione tecnologica appartenenti al settore agroalimentare ed all'industria manifatturiera costituita da forme di impresa prevalentemente artigianali;
- lo sviluppo e l'innalzamento qualitativo dell'offerta di servizi ambientali, principalmente inseriti nel settore agricolo, di contatto con i principali sistemi urbani sia della provincia di Modena che della provincia di Bologna.

L'accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale e la contestuale acquisizione di una più marcata identità da parte dell'area si incardinano di conseguenza su:

- il perseguimento di percorsi di innovazione tecnologica delle imprese dell'industria manifatturiera di contatto con la crescita tecnologica del sistema provinciale, in particolare nel comparto della meccanica, da svolgersi attraverso lo stretto collegamento con le funzioni del distretto tecnologico provinciale previste nell'area EX SIPE nel comune di Spilamberto (cfr. § 3.2.3.);
- la valorizzazione delle specializzazioni agroalimentari appartenenti ai comparti della lavorazione delle carni e della frutticoltura nell'ambito del sistema agroalimentare regionale, attraverso l'allacciamento alle funzioni di livello regionale che rappresentano determinanti per la competitività sul mercato globale;

- la creazione di opportunità di rivitalizzazione dell'economia delle aree rurali prevalentemente incentrate sullo sviluppo di imprenditorialità innovative nei settori agroalimentare e turistico.

3.3.5.2 INDIRIZZI PER L'ASSETTO DELLE FUNZIONI DEI CENTRI URBANI COLLEGATE AL SISTEMA PRODUTTIVO

La città di Vignola rappresenta il polo di accentramento delle funzioni urbane di livello locale rivolte al sistema produttivo nel suo complesso, in particolare per quanto riguarda i centri-servizi per la frutticoltura, il Mercato Agroalimentare di livello regionale ed i servizi amministrativi.

Vignola si qualifica come nodo principale della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

Nel comune di Castelnuovo Rangone si localizzano le funzioni di servizio alla filiera agroalimentare provinciale dell'allevamento e trasformazione delle carni, svolte prevalentemente dal Centro Dipartimentale Carni.

3.3.5.3 INDIRIZZI PER IL CONSOLIDAMENTO E LO SVILUPPO DELLE RELAZIONI PRODUTTIVE E DI SERVIZIO CON LE AREE ESTERNE

Rappresentano determinanti per la competitività del sistema produttivo manifatturiero dell'area:

- lo sviluppo di relazioni di cooperazione tra imprese dell'area e imprese esterne, in particolare rivolte ai sistemi locali appartenenti all'area centrale provinciale ed alla provincia di Bologna nei comparti della meccanica, della metallurgia e dell'agroalimentare;
- l'allacciamento con i servizi offerti dal Quartiere degli Affari localizzato nel capoluogo per le funzioni specialistiche rare e per il raccordo con il sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.);
- lo sviluppo ed il consolidamento di relazioni con le aree a maggiore densità insediativa ed a prevalente vocazione urbana e produttiva appartenenti alla provincia di Modena ed alle province di Bologna e Reggio Emilia attraverso l'offerta di fruizione turistica e ricreativa dell'area collinare, anche in rapporto ai flussi di transito diretti al sistema di offerta turistica dell'alta montagna.

Il GAL "Antico Frignano", anche sulla base delle esperienze e del know-how acquisiti come organismo di gestione del Progetto omonimo del Programma di Iniziativa Comunitaria LEADER II, contribuisce alla realizzazione delle azioni inserite nel "Programma di rivitalizzazione delle aree rurali della Collina Modenese" ed alla definizione di eventuali ulteriori progetti integrati di sviluppo di aree appartenenti alla fascia collinare.

3.3.5.4 OBIETTIVI PRESTAZIONALI

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni:

- lo sviluppo nel previsto polo tecnologico-scientifico da ubicarsi nell'area ex-SIPE del comune di Spilamberto, di funzioni inserite nella strategia di distretto tecnologico provinciale, con particolare riferimento al collegamento con le Università ed i Centri di ricerca di livello nazionale ed internazionale ed allo svolgimento di attività di ricerca applicata, sperimentazione di processi innovativi, incubatore di imprese fortemente innovative e formazione professionale specializzata e ad alto contenuto tecnologico da raccordarsi e coordinarsi con il sistema della formazione professionale di livello provinciale e regionale;

- il rafforzamento del legame del polo metalmeccanico con l'area centrale della provincia ed in particolare con le funzioni specialistiche rare presenti nel capoluogo e prevalentemente inserite nel Quartiere degli Affari;
- salvaguardia e valorizzazione delle produzioni agroalimentari tipiche, attraverso l'introduzione di azioni di promozione dell'immagine e della qualità in progetti integrati, tra cui sono da considerarsi prioritari il "Programma di rivitalizzazione economica delle aree rurali della Collina Modenese" e le azioni volte a dare continuità al Progetto LIFE "Città Castelli Ciliegi";
- interventi di razionalizzazione della produzione frutticola specializzata (drupacee e pero) con particolare riferimento alla Ciliegia di Vignola, da realizzarsi soprattutto mediante il superamento delle carenze strutturali ed il recupero delle aziende tradizionalmente frutticole, facendo ricorso prioritariamente alle azioni ed ai progetti del Piano di Sviluppo Agroalimentare e Rurale della Provincia di Modena (adottato con Del. del Consiglio Provinciale n.140 del 13.05.98);
- il rafforzamento delle relazioni produttive e di collaborazione tra imprese del polo metalmeccanico dell'area ed il polo localizzato nell'ambito della pedecollina orientale (in particolare nel comune di Vignola);
- l'instaurarsi di un processo di qualificazione e rafforzamento competitivo del sistema locale dell'allevamento e della trasformazione delle carni, attraverso un maggiore sviluppo di forme di collaborazione interprofessionale tra segmenti produttivi ed il completamento della ristrutturazione della fase della macellazione;
- potenziamento e la diffusione dei servizi di rango provinciale del Centro Dipartimentale Carni di Castelnovo R.;
- incremento e qualificazione del turismo naturalistico e dell'ospitalità in ambito rurale, valorizzandone l'immagine e le peculiarità soprattutto in progetti da inserirsi nel "Programma di rivitalizzazione economica delle aree rurali della Collina Modenese" e come azioni volte a dare continuità al Progetto LIFE "Città Castelli Ciliegi";
- valorizzazione di circuiti turistici legati alle emergenze storico-architettoniche (castelli) ed alla viabilità storica dell'area (in particolare via Vandelli e via Bibulca).

3.3.6 AREA DELLA COLLINA E DELLA MONTAGNA

Comunità Montana Modena Est, Comunità Montana del Frignano, Comunità Montana Modena Ovest

3.3.6.1 INDIRIZZI DI POSIZIONAMENTO COMPETITIVO DELLA STRUTTURA SOCIOECONOMICA DELL'AREA NEL SUO COMPLESSO

L'area contribuisce allo sviluppo socioeconomico ed alla competitività del sistema provinciale prioritariamente attraverso la valorizzazione delle proprie risorse ambientali di pregio, quali fattori di sviluppo e qualificazione dell'apparato produttivo e come elementi di distintività, immagine ed attrattività del territorio e del sistema socioeconomico nel suo complesso.

L'offerta turistica e le filiere alimentari dei prodotti tipici e di elevato tenore qualitativo costituiscono di conseguenza i principali ambiti di specializzazione e di vantaggio comparato dell'area nel contesto socioeconomico provinciale.

L'accrescimento del potenziale competitivo del sistema socioeconomico locale e la contestuale acquisizione di una più marcata identità da parte dell'area si incardinano di conseguenza su:

- l'instaurarsi di processi di progressiva "apertura" di più ampie parti del sistema socioeconomico della montagna verso le reti esterne:
 - facendo leva sull'identità delle sue componenti attraverso l'offerta di beni e servizi radicati nelle specificità del territorio, creando così le condizioni di vantaggio competitivo per il rapporto con il globale;

- sviluppando e consolidando relazioni esterne e forme di collaborazione e complementarietà con i sistemi socioeconomici appartenenti a realtà territoriali diverse, prioritariamente riferite alla pianura ed alla pedecollina della provincia;
- lo sviluppo delle condizioni per l'innalzamento della qualità della vita e l'insediamento di nuova popolazione, costituite prioritariamente dalla qualificazione dei servizi diffusi e di livello locale e dall'accessibilità ai servizi puntuali e di livello sovra-locale, attraverso un approccio ed obiettivi diversificati a seconda che si tratti di aree in cui si è instaurato un autonomo processo di ripopolamento oppure di aree caratterizzate da fenomeni di riduzione del presidio antropico e di impoverimento socioeconomico;
- la creazione delle condizioni per la crescita di imprenditorialità innovative e di prospettive di lavoro qualificato mediante l'applicazione di modelli di sviluppo integrato incentrati su relazioni sinergiche tra le diverse funzioni territoriali ed i diversi settori economici al fine di generare processi virtuali di crescita di valore aggiunto e occupazione;
- la qualificazione ed il potenziamento dei comparti produttivi maggiormente dotati di specificità dei prodotti e di immagine derivante dai luoghi di produzione e dalle peculiarità dei processi di produzione, con particolare riferimento al comparto lattiero-caseario e ad altri comparti orientati su prodotti difficilmente imitabili in contesti territoriali differenti;
- la qualificazione ed il riposizionamento strategico dell'offerta turistica.

3.3.6.2 INDIRIZZI PER L'ASSETTO DELLE FUNZIONI DEI CENTRI URBANI COLLEGATE AL SISTEMA PRODUTTIVO

Il centro ordinatore di Pavullo ed i centri integrativi di presidio di Zocca e Montefiorino rappresentano i poli di accentramento delle funzioni urbane di livello locale rivolte al sistema produttivo nel suo complesso, in particolare per quanto riguarda i centri-servizi per l'agricoltura e la zootecnia, i centri-servizi per l'artigianato e la piccola impresa, ed i servizi amministrativi.

Il centro ordinatore di Pavullo ed i centri integrativi di presidio di Zocca e Montefiorino si qualificano come nodi principali della rete provinciale degli sportelli unici, con funzioni di coordinamento del processo di organizzazione del servizio nell'ambito di sub-aree sovracomunali.

Il GAL "Antico Frignano", anche sulla base delle esperienze e del know-how acquisiti come organismo di gestione del Progetto omonimo del Programma di Iniziativa Comunitaria LEADER II, contribuisce alla definizione di progetti integrati di sviluppo di aree interne alla fascia della montagna ed eventualmente alla realizzazione delle azioni in essi previsti.

3.3.6.3 INDIRIZZI PER IL CONSOLIDAMENTO E LO SVILUPPO DELLE RELAZIONI PRODUTTIVE E DI SERVIZIO CON LE AREE ESTERNE

Rappresentano determinanti per la competitività del sistema produttivo manifatturiero dell'area:

- lo sviluppo di relazioni di cooperazione tra imprese dell'area e imprese esterne, in particolare rivolte ai sistemi locali appartenenti all'area centrale provinciale ed alla provincia di Bologna nei comparti della meccanica, della metallurgia e dell'agroalimentare;
- l'allacciamento con i servizi offerti dal Quartiere degli Affari localizzato nel capoluogo per le funzioni specialistiche rare e per il raccordo con il sistema di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.);
- la concertazione interprovinciale ed interregionale delle politiche a sostegno della funzione turistica delle aree a maggiore vocazionalità, sullo sfondo del Progetto "Grande Appennino" (che coinvolge le Province di Modena e Bologna), di cui si propone un'estensione degli ambiti di azione ed un'allargamento territoriale alle Province di Pistoia e Lucca;
- lo sviluppo ed il consolidamento di relazioni del versante pedemontano con le prospicienti aree a maggiore densità insediativa ed a prevalente vocazione urbana e produttiva

appartenenti alla provincia di Modena ed alle province di Bologna e Reggio Emilia, attraverso l'offerta di fruizione turistica e ricreativa dell'area.

3.3.6.4 OBIETTIVI PRESTAZIONALI

Per il perseguimento delle strategie di posizionamento competitivo del sistema socioeconomico dell'area nei termini suindicati il PTCP individua le seguenti prestazioni:

- la riorganizzazione del sistema produttivo in direzione di:
 - un processo di rinnovamento delle imprese in termini strutturali e gestionali al fine di diffondere e facilitare nelle imprese una cultura di differenziazione e diversificazione dell'attività e lo sviluppo di forme di organizzazione a rete di imprese, nell'ottica di allacciare l'impresa di montagna con i sistemi produttivi più sviluppati; non solo in un rapporto di sub-fornitura ma di collaborazione di gruppo (attività di *corporate*) o in forme di *joint-ventures*;
 - una contestuale crescita di attività economiche innovative e dotate di migliori prospettive di sviluppo, in grado di rapportarsi in modo sinergico con i settori del turismo, delle attività agro-ambientali ed in generale con la valorizzazione a fini economici delle caratteristiche dell'ambiente naturale e del paesaggio presenti nel territorio nell'ambito di strategie di sviluppo integrato;
- sostenere la qualificazione e la ristrutturazione del sistema agricolo-zootecnico valorizzando gli ambiti di maggiore specializzazione e specificità territoriale, facendo ricorso prioritariamente alle azioni ed ai progetti del Piano di Sviluppo Agroalimentare e Rurale della Provincia di Modena (adottato con Del. del Consiglio Provinciale n.140 del 13.05.98), con particolare attenzione alla salvaguardia quantitativa e qualitativa della filiera del Parmigiano-Reggiano, quale componente fondamentale dell'economia delle aree rurali ed al contempo elemento di immagine positiva dell'area;
- nella fascia collinare, salvaguardia e valorizzazione delle produzioni agroalimentari tipiche, attraverso l'introduzione di azioni di promozione dell'immagine e della qualità in progetti integrati, tra cui è da considerarsi prioritari il “Programma di rivitalizzazione economica delle aree rurali della Collina Modenese”;
- nella fascia collinare, l'incremento e la qualificazione del turismo naturalistico e dell'ospitalità in ambito rurale, valorizzandone l'immagine e le peculiarità soprattutto in progetti da inserirsi nel “Programma di rivitalizzazione economica delle aree rurali della Collina Modenese”;
- nella fascia collinare ed in collegamento con il “Programma di rivitalizzazione economica delle aree rurali della Collina Modenese”, lo sviluppo di forme di incentivazione economica dell'artigianato tipico locale;
- lo sviluppo e la diffusione delle applicazioni telematiche e di altre tecnologie dell'informazione, comprese esperienze di telelavoro, volte ad agevolare il contatto del sistema socioeconomico della montagna, ed in particolare dei sub-sistemi più marginalizzati per localizzazione geografica e difficoltà di collegamento viario, con gli ambiti urbani provinciali ed extra-provinciali a maggiore grado di sviluppo complessivo, al fine principalmente di:
 - sostenere il modello organizzativo a rete delle imprese e superare le condizioni di “isolamento” di larghe fasce dell'apparato produttivo attraverso l'accesso alle risorse immateriali (informazioni, know-how, cultura, etc.) ed a potenziali bacini di domanda di beni e servizi;
 - facilitare e consolidare il collegamento delle popolazioni della montagna con i servizi rari di livello provinciale concentrati prevalentemente nel Capoluogo provinciale e nell'area centrale ed appartenenti in particolare ai settori della pubblica amministrazione, sanità, cultura e formazione professionale;
 - veicolare l'immagine delle aree della montagna prevalentemente a fini promozionali dei propri prodotti;

- lo sviluppo di innovazioni tecnologiche di processo/prodotto ottenibili dalle relazioni con la rete di distretto tecnologico provinciale (cfr. § 3.2.3.) da applicarsi in particolare nella produzione agricolo-zootecnica e nei comparti manifatturieri della meccanica e della ceramica al fine di:
 - migliorare la sostenibilità ambientale della produzione;
 - migliorare la qualità delle produzioni merceologiche di maggiore pregio ed in grado di offrire maggiori opportunità di mercato;
- l’ampliamento e la realizzazione del progetto interregionale “Grande Appennino” (che coinvolge le Province di Modena e Bologna e da estendersi altresì alle Province di Pistoia e Lucca), come strumento per la definizione di strategie a supporto dell’attività turistica dell’intera area appenninica ricompresa riguardanti la realizzazione di iniziative pubblicitarie, promozionali e commerciali e la costruzione un’immagine globale, unitaria e coordinata del territorio;
- la realizzazione di azioni combinate, eventualmente da definirsi in progetti interregionali che coinvolgano le Province di cui sopra e le Comunità Montane interessate, per il rafforzamento dell’immagine, della qualità e l’articolazione diversificata dell’offerta turistica invernale dell’Appennino, nell’ambito delle quali si individuano come prioritari il compimento del sistema di azioni denominato “Grande Neve”, come insieme di strumenti operativi volti all’accrescimento del flusso turistico legato allo sci da discesa, ed il potenziamento e qualificazione dell’offerta di attrezzature e servizi per lo sci da fondo e lo sci-escursionismo;
- il sostegno da parte della Provincia e delle tre Comunità Montane dell’ambito provinciale al “Consorzio Unico di promozione e commercializzazione turistica dell’Appennino Modenese”.

3.4 LA PROGRAMMAZIONE DELLE COMPONENTI STRATEGICHE DEL SISTEMA FUNZIONALE DEI SERVIZI E DI WELFARE

3.4.1 SERVIZI REALI ALLE IMPRESE

3.4.1.1 ASSETTO E CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DEI CENTRI SERVIZI

La funzione qualificabile come servizi avanzati alle imprese è costituita nell'ambito provinciale da un quadro variegato di attività, in quanto alla diversità delle strutture operanti nel territorio provinciale ed alla vasta tipologia dei servizi offerti.

L'attività dei centri attualmente esistenti e consolidati si presenta in alcuni casi molto specializzata ed indirizzata verso un unico comparto manifatturiero, in altri casi volta a funzioni di diversa natura e diretta in maniera trasversale a favore di più comparti produttivi.

Tab. 1. Ripartizione dei principali centri per tipologia delle funzioni svolte

Centri per sviluppo e promozione	Assistenza tecnologica analisi e ricerca applic.	Informazione operatori e assist. per il mercato
• ProMO • Modena Esposizioni	• Centro Ceramico (BO) • DemoCenter • Labor. Analisi Tessile	• CITER • Centro dip.le Carni • Consobiomed

In rapporto al bacino territoriale in cui viene condotta l'attività - e di conseguenza indirettamente anche al grado di sviluppo strutturale e organizzativo dei centri nonché alla portata strategica dei servizi offerti in termini di rarità e innovazione - è inoltre possibile operare una distinzione tra organismi di rilevanza locale e centri collocati sotto l'aspetto funzionale in un ambito più esteso.

Tab. 2. Ripartizione dei principali centri per ambito territoriale

Centri di ambito locale (provincia)	Centri di ambito extra-locale
• ProMO • Modena Esposizioni • Laboratorio Analisi Tessile • Centro Dipartimentale Carni • Consobiomed	• DemoCenter • CITER • Centro Ceramico (BO)

Non emergono pertanto significativi fenomeni di sovrapposizione tra l'attività dei centri, se non in casi specifici e comunque sotto controllo da parte degli operatori stessi, che provvedono ad eliminare il rischio di dinamiche concorrenziali: nell'interesse dell'intera rete dei centri sembra infatti prevalere la logica dell'integrazione delle funzioni in ambito locale. Anche per questo motivo, il previsto allargamento del campo delle attività svolte dalle singole strutture, verso forme innovative di servizio ed una crescita della gamma, non dovrebbe generare né un eccesso di offerta di servizi specifici, né una vera e propria competizione tra le strutture operanti a livello provinciale.

L'appartenenza di DemoCenter e Citer al sistema-Ervet garantisce peraltro una sorta di coordinamento dell'attività di questi centri, che si svolge comunque a livello extra-locale ed anche al di fuori dei confini regionali.

Inoltre, tra i consigli di amministrazione di Citer, Labortessile e Carpi Formazione è stato definito un accordo per l'integrazione dei servizi offerti, in una logica di efficienza e di crescita qualitativa del sistema dei servizi per le imprese del tessile-abbigliamento.

Soprattutto i centri già di rilevanza extra-locale si muovono verso un'ulteriore espansione della propria attività in senso geografico. Una tendenza riconducibile in buona parte alla ricerca di diversificazione dell'attività ed a sbocchi di mercato per la vendita dei servizi, con l'obiettivo

di acquisire risorse proprie, anche di fronte ad una prospettiva di risorse pubbliche calanti che sembra imporre per molte funzioni di servizio alle imprese una crescita imprenditoriale in questo senso: se si limitasse l'attività al solo livello locale, anche queste strutture, come le altre attività economiche, sarebbero destinate a soccombere o a ridimensionarsi al punto da perdere la loro capacità innovativa e qualificante per l'intero sistema territoriale.

L'espansione dell'attività in ambito sovra-locale non dovrebbe compromettere la possibilità per le imprese del territorio provinciale di avvalersi dei servizi prestati da queste strutture, facilitate per di più dalla coincidenza nel sistema territoriale. Inoltre i centri di servizio di rilevanza nazionale o internazionale svolgono un'importante funzione nell'apportare valore intrinseco al territorio, dotandolo di fattori di distinzione ed innalzando la sua capacità di attrarre investimenti da parte di imprese innovative e qualificanti per l'intero sistema.

Il raggiungimento del totale autofinanziamento non è comunque perseguibile da parte delle strutture che svolgono una funzione di ricerca applicata e di diffusione tecnologica, in quanto si tratta di attività a redditività molto differita e difficilmente gestibili in un'economia di mercato. Il ruolo del finanziamento pubblico, da sostegno economico principale come nella fase antecedente e di prima costituzione dei centri, dovrebbe quindi gradualmente spostarsi verso la dotazione delle risorse atte ad assicurare le attività innovative e le funzioni più strategiche per il sistema produttivo, che le imprese non sono in grado di acquistare direttamente. Con l'obiettivo quindi di garantire la sopravvivenza di quelle funzioni che stanno nella missione principale dei centri e che rappresentano un'espressione della politica industriale messa in campo prevalentemente dalla Regione.

3.4.1.2 INDIRIZZI

Il P.T.C.P. individua come indirizzi per la qualificazione e la razionalizzazione del sistema dei servizi reali alle imprese:

- il mantenimento di un ruolo degli enti territoriali provinciali (Provincia, CCIAA e Comuni) nella programmazione dell'attività dei centri di servizio a prevalente rilevanza locale, al fine di mantenere e rafforzare la relazione tra politiche di sviluppo del sistema produttivo e assetto del territorio;
- lo sviluppo nel Quartiere degli Affari di funzioni specialistiche rare di rilevanza sovralocale e rivolte prevalentemente a soddisfare i fabbisogni delle imprese del sistema produttivo provinciale, anche attraverso il coordinamento e la qualificazione dell'attività svolta da Democenter, ProMo, Modena Esposizioni e dalla diramazione del BIC regionale;
- lo sviluppo nel polo tecnologico-scientifico di Spilamberto di funzioni inserite nella strategia di distretto tecnologico provinciale con particolare riferimento al collegamento con le Università ed i Centri di ricerca di livello nazionale ed internazionale ed allo svolgimento di attività di ricerca applicata, sperimentazione di processi innovativi, incubatore di imprese fortemente innovative e formazione professionale specializzata e ad alto contenuto tecnologico da raccordarsi e coordinarsi con il sistema della formazione professionale di livello provinciale e regionale;
- l'organizzazione ed il coordinamento di DEMOCENTER (Modena) CITER (Carpi) e Centro Ceramico (Bologna) al fine di svolgere la funzione di nodi principali per la diffusione dei servizi della rete del distretto tecnologico provinciale (cfr.§3.2.3) agli alti centri servizi del territorio provinciale e direttamente alle imprese;
- la riconferma del ruolo di ProMo, inserito nel Quartiere degli Affari, come strumento per l'attuazione e la programmazione di politiche di sviluppo locale coordinate dagli enti territoriali provinciali (Provincia, CCIAA e Comune di Modena), la cui attività è prevalentemente rivolta allo sviluppo di aree territoriali a rischio di marginalizzazione e alla predisposizione di interventi a favore di comparti produttivi emergenti o di nicchia, oltre alla realizzazione di progetti mirati di particolare rilevanza per il sistema economico provinciale;
- evoluzione dei centri servizi, con particolare riferimento agli organismi operanti prevalentemente in ambito sovralocale, verso una maggiore autonomia finanziaria ed una

maggiore competitività nel mercato regionale e nazionale dei servizi reali, anche attraverso un ulteriore sviluppo di forme di collaborazione con le imprese;

- la trasformazione del GAL “Antico Frignano” in centro servizi per le aree della collina e della montagna, in particolare per lo svolgimento di funzioni inerenti alla formazione, gestione ed animazione di progetti integrati di sviluppo.

3.4.2 SERVIZI PUBBLICI ECONOMICI

3.4.2.1 ASSETTO TERRITORIALE ED ORGANIZZATIVO DEL SISTEMA DEI SERVIZI PUBBLICI ECONOMICI IN AMBITO PROVINCIALE

Gli obiettivi di assetto territoriale e gestionale dei servizi pubblici economici (o servizi “a rete”) devono essere strettamente interrelati alle esternalità che tale funzione detiene in campo ambientale e nel campo della logistica applicata alla qualità della vita urbana ed allo sviluppo socioeconomico.

Si tratta infatti di definire condizioni di sfruttamento delle risorse naturali compatibili con l’equilibrio ecologico ed ambientale necessario ai fini della tutela delle generazioni a venire e, allo stesso tempo, di garantire servizi adeguati ad uno sviluppo della compagine socioeconomica incentrato sulla crescita dei fattori di vantaggio competitivo e quindi in generale sui livelli di qualità dell’abitare della popolazione e di qualità dell’insediamento produttivo delle imprese.

Le finalità che in quest’ottica sono da perseguirsi nell’ambito della produzione e offerta di questi servizi riguardano:

- efficienza, in termini di risparmio delle risorse naturali e di contenimento di costi di produzione e prezzi;
- livelli di qualità complessiva dell’offerta adeguati alle linee di sviluppo socioeconomico del territorio, in termini di fabbisogni delle imprese e delle residenze;
- tutela dell’utente/consumatore attraverso una regolamentazione delle forme di gestione con particolare riguardo alle gestioni che operano in condizioni di monopolio.

Il PTCP individua gli indirizzi per il superamento dei punti di debolezza che costituiscono ostacoli ad un assetto del sistema dei servizi a rete in grado di rispondere alle finalità suindicate.

La riorganizzazione gestionale dei diversi servizi pubblici a rete riferiti al servizio idrico integrato, alla fornitura di gas metano ed alla raccolta/smaltimento dei rifiuti solidi urbani è mirata ad introdurre criteri di razionalità economica in un’ottica di tutela dell’ambiente e della cittadinanza.

I servizi pubblici economici si caratterizzano per una complessa tipologia gestionale ed organizzativa, costituita da diverse forme di gestione e di cooperazione intercomunale, in base a quanto previsto dalla L. 142/90 (art.22, capo VII).

In ambito provinciale si è instaurato negli ultimi anni — attraverso un progetto di riassetto convenuto tra la Provincia e gli Enti locali del territorio provinciale, e che vede coinvolti anche i soggetti gestori dei servizi — un processo che conduce gradualmente al superamento dell’eccessiva frammentazione delle gestioni, verso il raggiungimento di dimensioni di impresa adeguati a garantire positivi livelli di efficienza economica, tecnica e di razionalità ambientale.

E’ stata costituita META s.p.a. il cui bacino di riferimento si estende oltre al comune di Modena a tutti i Comuni dell’area della media valle del Panaro, del Frignano e della Comunità Montana Modena Ovest. La loro integrazione operativa nella società troverà completa attuazione con il conferimento dei cespiti entro la fine del 1998.

Il Consorzio AIMAG ha visto l’allargamento dell’area di riferimento, oltre a diversi Comuni del Basso Mantovano, verso i Comuni di Novi di Modena, Soliera, Campogalliano e recentemente di Carpi.

SAT sta definendo intese con il Comune di Serramazzoni.

Per quanto riguarda i principi di riassetto territoriale delle gestioni del servizio idrico, viene fatto riferimento a quanto contenuto nella L. 36/94 (“Disposizioni in materia di risorse idriche”), che istituisce il *servizio idrico integrato*, costituito dall’insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. Secondo la stessa legge, i servizi idrici devono essere riorganizzati sulla base di Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) delimitati dalle Regioni nel rispetto dell’unità del bacino idrografico o del sub-bacino e dei bacini idrografici contigui, con l’intento di superare la frammentazione delle gestioni e di conseguire dimensioni gestionali adeguate, definite secondo i parametri fisici, demografici, tecnici e le ripartizioni politico-amministrative.

La Regione Emilia-Romagna, sulla base delle competenze assegnate dalla citata L. 36/94, ha individuato nella dimensione provinciale l’elemento territoriale ed istituzionale ottimale ai fini del riordino del servizio idrico integrato (provvedim. della Giunta n. 6301 del 13.12.94); proposta ulteriormente rafforzata dalle disposizioni governative contenute nel Decreto Ronchi in materia di rifiuti solidi urbani e dall’opportunità di integrare tale livello pianificatorio-riorganizzativo con quelli già consolidati in materia di pianificazione e organizzazione dei servizi in campo ambientale, urbanistico-territoriale, socio-sanitario ed economico.

La riorganizzazione gestionale dei servizi a rete richiede inoltre di raggiungere, in associazione al riassetto territoriale:

- la separazione tra ruolo di governo e ruolo di gestione dei servizi e quindi la contestuale ridefinizione degli ambiti di attuazione delle relative politiche;
- l’apertura del mercato anche ad operatori privati nell’ottica di un prossimo sviluppo di dinamiche di concorrenza internazionale nel settore.

Il fulcro decisionale e attuativo delle politiche dei servizi deve infatti essere ricondotto all’area vasta, rendendo possibile l’attivazione di economie di scala e di scopo gestionali, nonché di esternalità ambientali connesse all’uso delle risorse e del territorio. E’ pertanto da ritenersi opportuna un’ulteriore accelerazione dei processi riaggregativi sul territorio provinciale, anche al fine di giungere ad una regolamentazione efficace del servizio orientata ad assicurare trasparenza al mercato dei servizi e criteri definiti di formazione delle tariffe e di garanzia degli standard qualitativi ritenuti necessari agli obiettivi di sviluppo socioeconomico.

3.4.2.2 INDIRIZZI

Il P.T.C.P. individua come indirizzi per la qualificazione della funzione in rapporto alle esigenze del sistema socioeconomico provinciale:

- sviluppare l’efficienza e l’economicità dei servizi attraverso la promozione di processi di integrazione orizzontale e verticale delle strutture di gestione dei servizi, nonché di forme gestionali improntate a modelli di imprenditorialità industriale, aperte all’apporto di capitale privato (sia in forma di Public companies o attraverso l’apporto diretto di risorse imprenditoriali private);
- assicurare un’omogenea diffusione e la pari fruibilità dei servizi su tutto il territorio provinciale sulla base del principio “solidaristico” tra gli Enti locali della provincia, sia in termini di “scambio” delle risorse ambientali che di sinergie tecniche ed economico-finanziarie;
- garantire conseguentemente adeguati livelli di qualità dei servizi con l’eliminazione delle attuali disomogeneità presenti in termini di dotazioni, costi gestionali, consumi, tariffe e servizi resi;
- tutelare e garantire gli interessi dei cittadini in generale e degli utenti e dei consumatori in particolare attraverso un sistema certo di costi e tariffe, basato su criteri improntati alla massima trasparenza, favorendo adeguati canali di informazione e di coinvolgimento degli utenti e armonizzando altresì gli obiettivi economico-finanziari dei soggetti esercenti i servizi con gli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso razionale ed efficiente delle risorse;

- posizionare, anche adeguate forme di partnership, le tecnostrutture di area vasta al fine di trovare una vantaggiosa collocazione sui segmenti dell'energia elettrica e del gas a seguito della liberalizzazione di questi mercati prevista per il 1999.

Al fine di rendere operativi, attraverso una forte cooperazione dei diversi Enti territoriali della provincia e delle aziende preposte alla gestione ed erogazione dei servizi, gli indirizzi di programmazione, il PTCP individua le seguenti priorità:

1. L'istituzione di una authority di livello provinciale, quale organismo di regolazione e controllo il quale, sino alla prossima emanazione di elementi normativi certi derivanti dal recepimento da parte della Regione Emilia-Romagna dei principi contenuti nella legge 36/94 e nel Decreto Ronchi, si configura come Conferenza Provinciale dei servizi pubblici economici, con funzioni di:
 - individuazione di linee guida a supporto del processo di riassetto delle strutture gestionali,
 - formulazione di proposte su standards qualitativi e su tariffe,
 - formulazione di indirizzi e proposte sugli investimenti,
 - rapporti con le forze sociali, in particolare le OO.SS. e i rappresentanti dell'utenza, anche riuniti in forma associata,
 - analisi sulla situazione gestionale e sulla qualità dei servizi resi,
 - raccolta ed elaborazione di dati.
2. Il graduale raggiungimento, in un'ipotesi di lungo periodo e attraverso processi di accorpamento aziendale ed integrazioni funzionali, di una gestione dei servizi pubblici economici condotta da un'unica tecno-struttura di livello provinciale.
3. Nelle fasi intermedie del processo di creazione di un'unica azienda provinciale:
 - l'integrazione, da realizzarsi in tempi brevi, delle gestioni dei servizi pubblici economici in ambito provinciale in tre tecno-strutture di area vasta rappresentate da META, AIMAG e SAT ed alla omogeneizzazione delle forme giuridiche di gestione attraverso la trasformazione del consorzio AIMAG in società per azioni;
 - la graduale apertura ai privati del mercato dei servizi pubblici economici;
 - la creazione di una holding che raggruppi in modo sinergico le tecno-strutture principali con funzioni di orientamento delle innovazioni e di gestione di attività di promozione e vendita di servizi all'esterno dell'area provinciale;
 - l'integrazione funzionale delle tre tecno-strutture principali, in una fase iniziale e transitoria, con l'attività svolta dal C.S.R. di Carpi nel comparto dello smaltimento dei rifiuti, data anche la sua valenza interprovinciale, pur prevedendo per tale organismo l'incorporazione/fusione con AIMAG;
 - l'integrazione funzionale delle tre tecno-strutture principali, in una fase iniziale e transitoria, con l'attività svolta dal consorzio SORGEA nel comparto idrico e della fornitura del gas.

3.4.3 L'ORGANIZZAZIONE SANITARIA OSPEDALIERA

3.4.3.1 ASSETTO E CARATTERISTICHE ATTUALI DELLA FUNZIONE OSPEDALIERA

L'utilizzo della funzione ospedaliera della provincia di Modena si trova in linea con il livello medio regionale per quanto riguarda in generale il tasso di ospedalizzazione in degenza ordinaria, mentre risulta particolarmente elevata l'ospedalizzazione in day-hospital (81 ricoveri ogni mille abitanti nel '95 contro una media regionale di circa la metà).

L'indice di dipendenza della popolazione residente in rapporto alla dotazione del territorio risulta elevato (pari al 91,3%, ripartito in un 83,5% in ospedali pubblici ed in un 7,8% in strutture private), a dimostrazione di una buona qualità complessiva dell'offerta.

Da evidenziare tuttavia che a partire dal '95, contestualmente ad un incremento dell'indice di ospedalizzazione, si è registrata una crescita della mobilità dei ricoveri, relativi a patologie

poco complesse e quindi da mettere in relazione da un lato ai lunghi tempi di attesa per certe discipline (ad esempio l'ortopedia), ma anche all'esigenza di una riqualificazione dell'offerta.

In provincia di Modena operano attualmente dieci ospedali, compreso il Policlinico di Modena: in ciascuno dei sette distretti risulta così presente almeno una struttura ospedaliera.

Nell'ambito del sistema provinciale è inoltre prevista la realizzazione dei nuovi ospedali di Baggiovara e di Sassuolo. Entrambe le nuove strutture dovranno collegarsi in termini sinergici e attraverso forme di integrazione funzionale con il Policlinico di Modena.

Per quanto riguarda l'offerta complessiva di servizi sanitari, l'ultimo periodo è stato caratterizzato da un processo di modificazione che ha determinato una graduale diminuzione dei posti-letto nelle discipline di base, con il contemporaneo potenziamento dell'attività specialistica, sia diagnostica che in regime di degenza. Tale riassetto dei servizi ospedalieri in termini quantitativi e qualitativi è riconducibile da un lato all'applicazione delle indicazioni contenute nei piani di livello regionale, dall'altro all'introduzione di profonde innovazioni scientifiche ed operative nel campo della medicina ospedaliera:

L'evoluzione dei bisogni sanitari determina inoltre l'esigenza di un maggiore sviluppo delle aree di riabilitazione e lungodegenza all'interno delle strutture pubbliche.

L'adeguamento dei posti-letto ospedalieri agli indicatori regionali si realizza quindi attraverso una modesta riduzione della dotazione complessiva ed una significativa modifica della destinazione funzionale, attraverso la riconversione di parte della dotazione per "acuti" a quella per "lungodegenza" e "riabilitazione", che dovrà avvenire coerentemente con i tempi necessari per la riconversione e la realizzazione delle strutture alternative.

Lo standard di riferimento indicato dal PAL per il triennio 1997-99 è pari a 5 pp.ll./1000 ab. di cui 0,9 pp.ll./1000 ab. per degenza protratta e riabilitazione. Tale ridimensionamento è da ritenersi perfettamente coerente con le indicazioni regionali, anche in relazione alla composizione strutturale della popolazione provinciale — che presenta un tasso di anzianità inferiore alla media regionale — nonché ai dati relativi al saldo di mobilità regionale.

La riduzione del numero di posti letto è ripartita in modo tale da non modificare sostanzialmente l'assetto territoriale complessivo in termini di distribuzione per presidi sanitari. Alla dotazione USL prevista nel presidio Modena Centro si aggiungono le strutture di degenza del Policlinico di Modena, che per circa il 50% sono rivolte alla popolazione della stessa area centrale della provincia.

3.4.3.2 LE TENDENZE EVOLUTIVE DI MEDIO PERIODO

Nell'arco del triennio 2000-2002 si prevede un ulteriore leggero ridimensionamento dei posti-letto per acuti, sino a raggiungere una quota non superiore a 3,5 pp.ll./1.000 ab. In questa fase il Policlinico svolge un ruolo determinante attraverso un processo di riassetto che in termini di posti-letto comporterà il passaggio dalle 980 unità individuate dal PAL 1997/99 alle 720 nel periodo successivo.

La dotazione complessiva nell'area Modena-Sassuolo non subirà tuttavia una riduzione in termini di offerta grazie allo sviluppo dei presidi di Baggiovara e Sassuolo.

Lo scenario di medio periodo prevede:

- la valorizzazione del Policlinico di Modena nell'ambito della rete ospedaliera provinciale come struttura ad alta competenza medico-specialistica, la cui attività si estende ad un bacino sovralocale che supera i confini provinciali, finalizzata inoltre alle funzioni di didattica e ricerca collegate al triennio clinico della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Modena e Reggio Emilia;
- la realizzazione di un progetto sanitario integrato tra il Policlinico ed il nuovo ospedale di Baggiovara, con una dotazione complessiva di posti-letto pari a 720 per il primo e 610 per il secondo; il nuovo ospedale di Baggiovara dovrà assumere caratteristiche di struttura per acuti di dimensioni medio-grandi, a vocazione prevalentemente chirurgica, di dimensioni adeguate a massimizzare l'efficienza degli investimenti e della gestione, mentre il Policlinico, in questo quadro, potrà maggiormente potenziare le attività elettive di media ed elevata complessità (con particolare riferimento all'ambito oncologico), decentrando nella

struttura di Baggiovara parte delle attività di emergenza a prevalente orientamento chirurgico (in specifico la Divisione di Chirurgia Toracica e Pneumologia);

- la realizzazione del nuovo ospedale di Sassuolo, dotato di oltre 270 posti-letto, fortemente integrato in termini funzionali con le strutture dell’Azienda Policlinico e dell’ospedale di Baggiovara, che dovrà avere le caratteristiche tecniche necessarie per consentire l’erogazione di prestazioni in regime di ricovero ordinario e di day-hospital; in tale struttura risulta opportuno collocare e combinare più proficuamente tutte le risorse ospedaliere presenti in loco attualmente, in un quadro organizzativo che predisponga a migliori risultati in termini di efficienza e qualità;
- la riconversione e qualificazione dell’ospedale di Castelfranco (85 posti-letto previsti) con possibilità di effettuare attività di day-hospital medico e chirurgico, ricoveri in degenza protratta, qualificata attività di riabilitazione (con particolare specializzazione nella riabilitazione cardiologica), attività specialistica ambulatoriale da associare ad una qualificata presenza di Medicina Generale di gruppo e realizzando una condizione ottimale di “Centro di Cure Primarie”;
- la sostanziale conferma di tutte le attività e funzioni svolte all’interno degli ospedali di Carpi, Mirandola, Finale Emilia, Vignola e Pavullo.

Inoltre, per quanto riguarda la programmazione integrata con le province limitrofe, la stima degli impatti dell’azione di rimodulazione della rete ospedaliera della provincia di Modena esercitata al di fuori dei propri confini evidenzia:

1. l’assenza di sostanziali impatti in rapporto all’area bolognese;
2. un’azione al contrario molto incisiva sui presidi di confine della provincia di Reggio Emilia, in particolare a Nord.

Si individua pertanto la necessità di:

- consolidare e sviluppare l’attività delle strutture di Carpi e Sassuolo in rapporto all’utenza proveniente dalle aree limitrofe del versante reggiano, in particolare attraverso il completamento dei progetti relativi all’ospedale di Carpi e la dotazione nell’ospedale di Sassuolo di un Dipartimento di Emergenza-Urgenza di I livello;
- valorizzare la capacità attrattiva esercitata dal Policlinico di Modena nelle specialità interessate.

3.4.3.3 DIMENSIONAMENTO, DISTRIBUZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELLA RETE PER L’EMERGENZA-URGENZA

Il servizio di emergenza-urgenza rappresenta nel contesto della funzione sanitaria un apparato reticolare distribuito sul territorio con caratteri diffusivi più accentuati rispetto ad altri servizi medico-chirurgici e specialistici. In corrispondenza a tale valenza territoriale, il PTCP individua per il servizio di emergenza-urgenza l’organizzazione in forma di sistema, sulla base di criteri di riassetto territoriale e funzionale, coerentemente alle indicazioni contenute nella Bozza Regionale relativa alle Linee guida per l’accreditamento.

Nel sistema provinciale delle strutture addette alla emergenza-urgenza si evidenzia una crescita del tasso di utilizzo.

Il maggiore afflusso ai servizi di emergenza-urgenza è rilevato nella città di Modena, in cui le strutture ospedaliere esercitano una forte attrazione verso l’utenza a seguito del maggiore numero di specialità di cui sono dotate le strutture ospedaliere.

L’effetto attrattivo delle strutture di Modena determina bassi livelli del tasso di utilizzo nelle aree più prossime al capoluogo mentre i massimi valori provinciali sono registrati nei distretti più lontani, quali Mirandola e Pavullo.

Le strutture ospedaliere di Carpi e di Sassuolo (seppure per quest’ultima in misura più limitata) presentano tassi di utilizzo rilevanti in relazione alla gravitazione su di essi da parte di utenze provenienti dalla provincia di Reggio Emilia.

In questo quadro l’offerta sanitaria relativa alla emergenza urgenza presenta una marcata disomogeneità ed una esigenza di riassetto.

Le strutture ospedaliere dotate di un maggior numero di specialità, e dunque in grado di dare risposte qualitativamente più complete, sono concentrate nella città di Modena, in particolare attualmente nel Policlinico e negli ospedali del Presidio Centro (S.Agostino e Estense), con la conseguenza dell'eccessivo afflusso di pazienti provenienti dalle aree periferiche.

Si individua inoltre l'opportunità di raggiungere un maggiore equilibrio tra l'area Nord della provincia, maggiormente dotata in termini strutturali, e l'area Sud (Sassuolo, Vignola e Pavullo) dove risulta ancora insufficiente la dotazione di attrezzature per l'emergenza urgenza (solo nell'ospedale di Sassuolo esiste una UTIC ma non una Rianimazione).

Le condizioni di maggiore problematicità dell'attività di emergenza-urgenza che presentano le zone pedemontane e montane, soprattutto a causa delle più lunghe distanze e dei percorsi più disagiati, contribuiscono a determinare l'esigenza di un ulteriore sviluppo strutturale della rete del servizio.

Il riassetto prevede la presenza di una Centrale Operativa di livello provinciale e contestualmente l'articolazione delle strutture in quattro livelli (così come previsto dalla Bozza Regionale relativa alle Linee guida per l'accreditamento):

- Punti di primo intervento
- Accettazione e Pronto Soccorso ospedaliero
- Dipartimento di emergenza urgenza ed accettazione (D.E.A.) di 1° livello
- Dipartimento di emergenza urgenza ed accettazione (D.E.A.) di 2° livello

La rete di emergenza urgenza, così come la rete ospedaliera, dovrà dotarsi di un'organizzazione di sistema, nella quale dovrà trovare spazio un'effettiva collaborazione tra le due Aziende Sanitarie per una programmazione ed un uso razionale delle risorse disponibili.

Per quanto riguarda la dislocazione dei Punti di primo intervento sono previste:

- n.2 strutture nel Presidio ospedaliero Sud, una nel comune di Fanano e l'altra nel comune di Formigine;
- n.1 nel Presidio Nord, nel comune di Finale;
- n.1 nel Presidio Centro, nel comune di Castelfranco.

L'Accettazione e Pronto Soccorso ospedaliero sono previsti negli ospedali di Pavullo, Vignola, Sassuolo e Mirandola.

I D.E.A. di 1° livello sono previsti all'interno dell'Ospedale Civile di Modena e dell'Ospedale di Carpi.

Il D.E.A. di 2° livello, attualmente collocato presso il Policlinico di Modena, sarà in futuro trasferito all'interno dell'ospedale di Baggiovara, in stretta integrazione con le unità operative di alta specialità correlate all'emergenza presenti nel Policlinico di Modena, sulla base di una complessiva interdipendenza fra le due strutture. In questa logica è prevedibile inoltre lo svolgimento di attività specialistiche collegate alle funzioni di emergenza-urgenza anche nelle sedi dove esse non trovano collocazione prevalente, fermo restando il vincolo alla non duplicazione delle unità operative.

La situazione così pianificata potrà essere rivista nel momento in cui entreranno in funzione i nuovi ospedali di Baggiovara e Sassuolo.

Le strutture ubicate presso le sedi ospedaliere ed i punti di primo intervento saranno integrate attraverso il servizio di ambulanza delle associazioni di Volontariato.

3.4.3.4 INDIRIZZI DI RIORDINO TERRITORIALE E STRATEGIE DI QUALIFICAZIONE DELLA RETE OSPEDALIERA IN SCENARI DI LUNGO PERIODO

Per quanto riguarda complessivamente il riordino territoriale e le strategie di riqualificazione della funzione ospedaliera nell'area provinciale, il PTCP individua i seguenti indirizzi prestazionali:

- realizzazione di una rete ospedaliera provinciale fortemente integrata e caratterizzata da una presenza diffusa di specialità di base con adeguata dotazione tecnologica, a supporto di servizi territoriali che ne assicurino parimenti accessibilità ed efficace filtro all'uso improprio;

- acquisizione sempre più marcata da parte degli ospedali delle caratteristiche di strutture ad alta densità tecnologica ed elevata specializzazione professionale, per il trattamento di pazienti in fase acuta mediante percorsi diagnostici e terapeutici predefiniti;
- programmazione della distribuzione delle funzioni sanitarie in rapporto alle dimensioni dei bacini di utenza definiti dalla specifica frequenza al ricovero ospedaliero e dalle caratteristiche territoriali, decentrando quanto è possibile, in relazione alla necessità di favorire l'accessibilità delle prestazioni, ed accentrando quanto è necessario in relazione all'esigenza di assicurare adeguati livelli di attività al fine di favorire la qualità e l'efficienza gestionale;
- differenziazione della tipologia dell'offerta sanitaria (ricovero ordinario, prestazioni ambulatoriali, day-hospital, home-care) sulla base di criteri che tengano conto della tipologia dei bisogni sanitari, delle esigenze di accessibilità, della complessità tecnico-professionale, dell'efficiente uso delle risorse;
- la valorizzazione dell'attività del Policlinico nella rete ospedaliera provinciale contestualmente ad un'organizzazione dell'attività sanitaria per tipologie e livello di specializzazione, anche al fine di programmare e definire la dotazione di discipline specialistiche e di contenuto tecnologico alle esigenze funzionali nella rete ospedaliera provinciale;
- la programmazione delle funzioni sanitarie diagnostiche e terapeutiche del Policlinico deve pertanto avvenire anche tenendo conto dei supporti assistenziali necessari per la realizzazione dei fini istituzionali di ricerca e didattica in accordo con la presenza della Facoltà di Medicina e delle principali specializzazioni collocano l'Azienda Ospedaliera Policlinico su un piano di valenza regionale e nazionale e quindi con le proprietà di una struttura di terzo livello;
- favorire la qualificazione della complessiva rete ospedaliera provinciale quale importante risorsa per la formazione specialistica post-laurea in armonia con gli ordinamenti vigenti;
- la definizione dell'organizzazione interna degli ospedali su base dipartimentale, con le necessarie proiezioni territoriali;
- organizzazione delle attività sanitarie in emergenza urgenza, su una rete di presidi aventi funzioni diversificate sulla base dei criteri indicati dalla programmazione Nazionale e Regionale, in grado di coprire le esigenze di tutto il territorio provinciale;
- definizione di un'adeguata rete di strutture intermedie (case protette, RSA, etc.) in relazione alle caratteristiche demografiche della popolazione;
- organizzazione della rete provinciale dei servizi diagnostici di laboratorio in rapporto anche anche alla possibilità di realizzare consistenti economie di scala, nonché ai fini di un miglioramento della affidabilità analitica anche mediante una concentrazione delle sedi per indagini meno frequenti e più complesse;
- con riferimento alla diagnostica strumentale, la realizzazione di una rete multimediale atta alla trasmissione telematica dei referti al fine di accelerare i tempi di risposta terapeutica e favorire l'accesso ai servizi da parte degli utenti attraverso il trasferimento di tali documentazioni nel nodo della rete più prossimo alla loro residenza;
- programmazione della distribuzione delle alte tecnologie diagnostiche e terapeutiche in relazione alle funzioni sanitarie presenti ed alla esigenza di garantire elevati standards qualitativi ed efficienza gestionale;
- implementazione di un sistema di garanzia della qualità dei servizi erogati in grado di permettere alle direzioni aziendali di assumere precisi impegni nei confronti degli utenti formalizzati nella carta dei servizi.

3.4.4 L'ISTRUZIONE SUPERIORE

3.4.4.1 ASSETTO DEL SISTEMA DELL'ISTRUZIONE SUPERIORE IN AMBITO PROVINCIALE

Dal 1981 al 1997 l'indice di scolarizzazione della popolazione tra i 14 e i 18 anni della provincia di Modena è cresciuto costantemente, passando dal 59,1% al 92%.

L'indice di scolarizzazione provinciale al '94 risulta superiore a quello di livello regionale di 4 punti percentuali e di quello nazionale di quasi 12 punti percentuali.

Il raggiungimento del livello di "piena scolarizzazione" in ambito provinciale segna il passaggio ad una fase di programmazione volta ad orientare il complesso dei "servizi" da destinare alla popolazione studentesca sulla base di aspetti principalmente di ordine qualitativo piuttosto che quantitativo.

Nel territorio della provincia di Modena sono presenti 30 istituti pubblici di istruzione media superiore, alcuni dei quali scuole-polo con più indirizzi e altri con una o più derivazioni dislocate rispetto alla sede centrale (sezioni staccate e scuole coordinate) per un totale di 7 strutture aggiuntive. Operano inoltre nello stesso ambito provinciale 7 scuole superiori private diffuse sul territorio.

Gli studenti iscritti nelle strutture provinciali ammontano complessivamente nell'anno scolastico 1997/98 a 24.536, compresi gli iscritti ai corsi serali ed alle scuole private. Le iscrizioni alle sole scuole superiori pubbliche relative allo stesso anno scolastico riguardano 22.983 studenti.

Nei maggiori poli scolastici (Carpi, Mirandola, Modena, Sassuolo, Vignola e Pavullo) sono presenti almeno un liceo, un istituto tecnico commerciale ed un istituto tecnico industriale. Per quanto riguarda l'istruzione professionale, si ha una rilevante presenza di istituti per il commercio-turismo e per l'industria-artigianato, anche grazie a forme di decentramento di istituti che hanno sede nel capoluogo. Vi sono inoltre le scuole coordinate (S.Felice, Vignola e Montebelluno) dell'Istituto professionale per l'agricoltura del polo di Castelfranco.

L'attuale distribuzione territoriale degli istituti e dei corsi di studio permette inoltre alla maggior parte degli studenti della provincia di frequentare i corsi di istruzione superiore senza dover effettuare lunghi spostamenti, anche in relazione ad un'offerta qualitativamente sufficiente che ha determinato negli ultimi anni una maggiore preferenza delle famiglie all'iscrizione dei ragazzi negli istituti presenti nei centri minori.

L'assetto in termini di dotazione di strutture è quindi complessivamente da ritenersi soddisfacente, alla luce dell'attuale sistema scolastico, in relazione ad una articolata distribuzione degli indirizzi scolastici sul territorio, e ad una corrispondenza tra indirizzi di studio e prevalenti specializzazioni del sistema economico locale.

Resta attualmente in corso di definizione, in attesa del completamento del quadro normativo di livello nazionale, l'eventuale riorganizzazione di alcuni istituti attraverso il loro accorpamento in funzione dell'attribuzione dell'autonomia scolastica.

3.4.4.2 RELAZIONI INTERNE ALL'AREA PROVINCIALE E CON LE PROVINCE LIMITROFE DEL SISTEMA DELL'ISTRUZIONE SUPERIORE

Il polo scolastico che esercita la maggiore capacità attrattiva nel contesto provinciale è quello di Modena (oltre 3 mila studenti provenienti da fuori dell'area), con la maggiore quota percentuale di iscrizioni extra-distretto (27%); in particolare viene confermata la capacità di attrazione delle scuole medie superiori con indirizzi di studio presenti solo nel capoluogo, come l'Istituto Tecnico Femminile, l'Istituto d'Arte e l'Istituto Professionale per i Servizi Sociali.

Anche i poli di Sassuolo e Carpi risultano fornitori di un servizio di cui si avvantaggiano quote di popolazione studentesca provenienti da aree decentrate.

Gli studenti provenienti da altre province e che frequentano strutture pubbliche della provincia di Modena rappresentano il 9% della popolazione studentesca complessiva, per un totale di oltre 2 mila alunni.

I poli scolastici di Sassuolo, Mirandola e Finale Emilia rappresentano gli ambiti in cui maggiore è la presenza di studenti di altre province in rapporto alla popolazione studentesca complessiva, nel primo caso di provenienza principalmente dall'area di Reggio Emilia e negli altri due casi di provenienza per lo più dalle province di Ferrara e Mantova. Seguono per ordine di importanza il polo di Carpi con flussi sempre provenienti in larga parte dal reggiano ed i poli di Vignola e Zocca, che accolgono studenti dalla provincia di Bologna.

Nel caso del polo scolastico di Modena il dato relativo agli studenti residenti al di fuori della provincia è degno di attenzione in valore assoluto, in quanto riguarda 257 iscritti provenienti soprattutto dalle province di Bologna e Reggio Emilia.

L'aumento degli studenti pendolari residenti fuori dall'area provinciale compensa in parte il calo del numero degli studenti modenesi attribuibile a fenomeni demografici (diminuzione della natalità negli ultimi due decenni).

Dai dati si evince inoltre che il sistema scolastico superiore della provincia di Modena si trova in un rapporto di forte relazione con la dotazione di strutture di istruzione superiore delle province limitrofe. Ad esempio, la creazione di un polo scolastico a Scandiano di Reggio Emilia, con indirizzi liceale, commerciale ed industriale potrebbe avere ripercussioni rilevanti sugli istituti superiori presenti a Sassuolo, in cui il 21% degli studenti proviene dalla provincia di Reggio Emilia.

Risulta pertanto fondamentale instaurare forme di programmazione scolastica di concerto con le Province limitrofe, al fine di definire un assetto sistemico di livello interprovinciale ed evitare squilibri che possono tradursi in disagi a carico degli utenti.

Provincia di Modena: distribuzione degli istituti di istruzione superiore per corso di studi e polo scolastico

TIPOLOGIA	Poli scolastici									
	Carpi	Mirandola	Finale E.	Modena	Castelfranco	Maranello	Sassuolo	Pavullo	Vignola	Zocca
Liceo classico	-	sez.stacc.	-	2	-	-	-	-	1	-
Liceo Scient.	1	-	1	2	-	-	1	1	-	-
Liceo Socio-Psico-Pedag.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Ist. Artistico	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Ist.Tecnico Commerciale	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-
Ist.Tecnico Femminile	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Ist.Tecnico Geometri	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Ist.Tecnico Agricoltura	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ist.Tecnico Industriale	1	1	-	2	-	-	1	sez.stacc.	sez.stacc.	-
Ist.Prof. Comm. e Turist.	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-
Ist.Prof. Industria Artigian.	1	1	-	-	-	1	1	sc.coord.	1	-
Ist.Prof. Agricoltura	-	sc.coord.	-	-	1	-	-	-	sc.coord.	sc.coord.
Ist.Prof. Serv. Sociali	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

3.4.4.3 INDIRIZZI

Il P.T.C.P. individua nella Conferenza Provinciale di organizzazione della rete scolastica l'istituto preposto alla definizione del Piano di dimensionamento delle istituzioni scolastiche in conformità al Regolamento approvato con DPR n.233/98.

La funzione scolastica è organizzata al fine di conferire stabilità nel tempo alle istituzioni scolastiche e offrire alle comunità locali una pluralità di scelte, che agevolino l'esercizio del diritto all'istruzione.

Le indicazioni per la programmazione della funzione scolastica in ambito provinciale sono le seguenti:

- viene confermato l'attuale assetto della Scuola Media Superiore nella sua articolazione sul territorio provinciale, sottolineando le opportunità offerte dall'autonomia degli istituti

scolastici ai fini di un loro maggiore collegamento e radicamento nel tessuto socioeconomico locale;

- nella prospettiva della Riforma della Scuola Media Superiore si intende favorire un miglioramento dell'organizzazione degli indirizzi che consenta di qualificare l'aggregazione di grandi blocchi scolastici per aree del territorio provinciale;
- si ritiene essenziale, inoltre, che alla Riforma dei cicli scolastici, corrisponda la realizzazione di un sistema integrato con la formazione professionale. Anche mediante il riconoscimento di crediti formativi, occorre offrire all'utenza un "secondo canale professionalizzante" caratterizzato da molta flessibilità in relazione alle opportunità di lavoro offerte dal mondo produttivo;
- favorire l'offerta formativa e la varietà delle sue articolazioni in opzioni educative/formative sul territorio di riferimento al fine di limitare il più possibile fenomeni di pendolarismo della popolazione studentesca;
- ottemperare ad obiettivi di qualità attraverso un'adeguata organizzazione e specializzazione nel territorio di riferimento, allo scopo di corrispondere alle reali esigenze dell'utenza e di prevenire fenomeni di dispersione e di insuccesso formativo.

Il riferimento territoriale per la scuola materna e dell'obbligo è rappresentato di conseguenza dalle aree che costituiscono i distretti socio-sanitari della provincia, già ambiti di riferimento per programmazioni relative ad altri sistemi funzionali. Al fine di favorire una distribuzione diffusa dell'offerta formativa occorre inoltre favorire la corrispondenza fra istituzione scolastica e ambito comunale o ambiti di aggregazione di comuni di piccole dimensioni, con preferibile riferimento agli ambiti intercomunali in cui si siano già sviluppate forme organizzative finalizzate alla gestione in forma associata di funzioni e/o servizi.

Per il segmento dell'istruzione superiore l'ambito territoriale di riferimento è rappresentato dai poli scolastici attualmente presenti ai fini di ottemperare sia agli obiettivi di distribuzione territoriale degli istituti, sia agli obiettivi di qualità che richiedono un adeguato dimensionamento delle strutture.

Prima della definitiva entrata in vigore della Riforma dei cicli scolastici, l'assetto della rete provinciale degli istituti di istruzione secondaria, in termini di diffusione del servizio e di varietà dei corsi di studi e specializzazione, non richiede nel breve/medio periodo significativi aggiustamenti, tenuto conto anche della prevista stabilità delle utenze determinata dalla compensazione tra le dinamiche demografiche in leggero declino della popolazione in età scolastica³ ed i flussi di provenienza extra-provinciale in lieve aumento.

La stabilità dell'assetto strutturale consente di rivolgere maggiore attenzione alla qualità del sistema formativo della scuola superiore in termini di capacità di fornire risposta alle esigenze dell'apparato produttivo, soprattutto nel contesto dell'attività industriale dove maggiormente si rilevano difficoltà nell'incontro tra domanda e offerta di lavoro qualificato da inserirsi nella produzione (soprattutto operai specializzati e conduttori di macchine e impianti).

In quest'ottica sono da valorizzare le esperienze di Istruzione e Formazione Tecnica superiore, progetti sperimentali volti ad innovare il sistema della formazione per giovani e adulti post-diploma, attraverso la messa in rete delle competenze ed esperienze dei sistemi istruzione, formazione professionale ed università in un reciproco riconoscimento di ruoli, come già specificato nella parte relativa alla Formazione Professionale (cfr. 3.2.2.).

L'istruzione tecnico-professionale post-diploma dovrà inoltre raccordarsi ed integrarsi con la formazione professionale, per la definizione di percorsi formativi indirizzati alla specializzazioni richieste dal mercato del lavoro locale.

³ Le previsioni demografiche riguardanti l'entità della popolazione provinciale in età scolastica (14-18 anni) complessivamente indicano un'evoluzione caratterizzata da una fase decrescente nel periodo 1995-2001 seguita da una ripresa che porterebbe nel 2010 ad una situazione sostanzialmente analoga a quella del '95 (27.837 unità, con una variazione pari a -1,75% rispetto al '95). Solo nei distretti di Modena e Pavullo è previsto un aumento della popolazione in età scolastica nel periodo 1995-2010 ma in misura di poco al di sopra del +3%.

Si ritiene strategico il ruolo dell'orientamento scolastico e professionale come percorso individuale di aiuto alla scelta. E' inoltre opportuno potenziare forme di collaborazione tra Associazione di categoria dell'industria-artigianato, imprese leader e gli istituti scolastici della provincia, al fine di arginare la riduzione degli iscritti nei corsi di studio volti alla preparazione per l'occupazione nell'industria con funzioni tecniche applicate al ciclo di produzione, attraverso programmi che prevedono ore di alternanza formazione/lavoro.

3.4.5 LE POLITICHE PUBBLICHE PER LA CASA E L'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

3.4.5.1 FINALITÀ DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E CARATTERISTICHE DELLA DOMANDA DI ALLOGGI

L'edilizia residenziale pubblica è interessata da profondi cambiamenti nel quadro della riorganizzazione del Welfare e del riassetto istituzionale in senso federale ed autonomistico, determinando l'esigenza di una nuova ripartizione su base territoriale delle competenze riguardanti le politiche abitative pubbliche e la ridefinizione del loro ruolo nelle strategie di sviluppo socioeconomico del territorio.

La programmazione dell'azione pubblica per la casa e la funzione di edilizia sociale si relazionano con gli obiettivi di qualità della vita urbana e di sviluppo socioeconomico in quanto determinanti di fattori di identità locale e di competitività del sistema nel suo complesso.

Alle politiche pubbliche per la casa e l'edilizia residenziale si conferma pertanto in un orizzonte di medio-lungo periodo un ruolo di rilevanza strategica nell'assetto delle funzioni di supporto e qualificazione dello sviluppo.

A livello provinciale si evidenzia peraltro il perdurare di una forte richiesta di abitazioni disponibili ed accessibili in seguito principalmente a:

- l'aumento del numero dei nuclei famigliari, in particolare di quelli di tipo mononucleare e di quelli composti esclusivamente da persone anziane;
- il proseguimento dei fenomeni immigratori e l'incremento dei flussi in entrata;
- il permanere di fenomeni di povertà e l'affermarsi di nuove situazioni di marginalità sociale, legate prevalentemente all'immigrazione;
- la prevista maggiore domanda di mobilità per ragioni di lavoro e di studio.

Le domande di alloggi dell'edilizia residenziale pubblica presentate in provincia secondo le graduatorie dei Comuni valide nel 1998 sono complessivamente 3.753, di cui 1.667 nel solo capoluogo⁴. Oltre il 50% del totale provinciale delle domande proviene da nuclei famigliari di 1-2 persone.

Dal punto di vista della composizione della domanda di alloggi si evidenzia la presenza di cittadini di origine extracomunitaria quale fenomeno emergente (22% delle domande) e di particolare interesse, in quanto la quota di extracomunitari in rapporto ai residenti a livello provinciale è di gran lunga inferiore (3,1%). Per quanto riguarda le altre categorie di cittadini richiedenti alloggi popolari, una componente importante è rappresentata da anziani (23%) e dagli sfrattati (13%).

Da segnalare inoltre come fenomeni di disagio abitativo si siano evidenziati anche in fasce di popolazione con reddito annuo superiore a 35 milioni

Sotto l'aspetto territoriale, i comuni e le zone a più alta richiesta di alloggi dell'edilizia residenziale pubblica sono:

- la città di Modena
- i comuni posti nell'hinterland modenese e rispettivamente: Nonantola, Bomporto, Castelfranco Emilia, Castelnovo Rangone e Campogalliano
- l'area della bassa pianura modenese, in particolare i comuni di S. Prospero e Mirandola

⁴ Dati provenienti da un'indagine svolta da IACP di Modena e riferita al 1998.

- l'area di Vignola e Marano s/P.
- il comune di Pavullo
- l'area di Carpi e Novi di Modena
- l'area del comprensorio dell'industria ceramica (Sassuolo-Fiorano M., Formigine e Maranello)

Particolarmente bassa risulta al contrario la domanda di alloggi popolari nelle zone montane, ad esclusione di Pavullo ed in alcuni comuni della bassa pianura, generando così in quest'area un effetto a macchia di leopardo per cui a comuni con alta intensità di domanda si alternano comuni a bassa richiesta.

3.4.5.2 INDIRIZZI

Il P.T.C.P. individua come indirizzi per la qualificazione della funzione in rapporto alle esigenze del sistema socioeconomico provinciale:

- lo svolgimento da parte dell'Amministrazione Provinciale del ruolo di programmazione delle risorse generate sul proprio territorio e delle risorse trasferite da altri livelli istituzionali e di governo, compresi i Fondi Regionali ed il Fondo Sociale di livello provinciale, individuando come prioritari gli interventi nelle città regionali e nei poli ordinatori;
- la riconferma del ruolo e delle funzioni del "Tavolo Provinciale sulle politiche abitative" (istituito ai sensi dell'art. 39, comma 4, della L.R. 12/84 come sostituito dall'art. 35 della L.R. 13/95 e le cui finalità ed il funzionamento sono definite nel protocollo di intesa approvato dal Consiglio Provinciale con D.C. n. 26/96) e la "Sede di confronto per le politiche abitative" (istituita ai sensi dell'art. 39, comma 4, della L.R. 12/84 come sostituito dall'art. 35 della L.R. 13/95 con protocollo di intesa approvato dal Consiglio Provinciale con D.C. n. 25/96) come momenti di coordinamento e condivisione dell'attività di programmazione, con particolare riferimento alla localizzazione delle risorse, alla definizione delle tipologie di intervento ed all'individuazione delle categorie sociali destinatarie;
- il trasferimento di tutte le proprietà immobiliari dell'edilizia residenziale pubblica ai Comuni e la contestuale trasformazione dell'IACP di Modena in azienda per la gestione unica di livello provinciale delle risorse pubbliche e delle funzioni operative dell'edilizia residenziale pubblica, da svolgersi sulla base di obiettivi di programmazione di livello provinciale nonché nell'ottica di sviluppare accordi e collaborazioni con soggetti cooperativi o privati per interventi mirati o complessi;
- favorire contestualmente il graduale sviluppo di un'economia di mercato per i servizi di edilizia residenziale pubblica e offerta di alloggi dell'edilizia popolare, attraverso l'accesso al settore da parte di soggetti e strumenti appartenenti a categorie gestionali differenti (privati, cooperative, aziende miste pubblico-privato, organismi "no profit", etc.) che devono comunque operare nel quadro degli obiettivi fissati dalle istituzioni territoriali e degli organi di governo locale;
- l'innalzamento della redditività e dell'efficienza della gestione, pur nell'osservanza dell'equità sociale della funzione svolta, verso un progressivo passaggio dal totale sovvenzionamento di parte pubblica degli investimenti allo sviluppo di risorse proprie da parte del soggetto gestore;
- l'istituzione di un Fondo Sociale di livello provinciale per le politiche a favore dell'abitazione a sostegno delle categorie sociali più disagiate, da utilizzarsi in maniera flessibile in risposta a bisogni in continua evoluzione e comunque come strumento di carattere transitorio.

3.4.6 I DIRITTI DEI CITTADINI UTENTI E DEI CONSUMATORI

3.4.6.1 ACCESSO ALLE ATTIVITÀ COMMERCIALI, AI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ ED AGLI UFFICI DELLA P.A.

La regolamentazione dei calendari e dei regimi orari deve conformarsi ad obiettivi di:

- miglioramento della qualità della vita del cittadino in quanto consumatore e utente mediante una più completa soddisfazione della gamma dei bisogni affermatasi ed emergenti, differenziati principalmente in base alle tipologie lavorative ed alle fasce di età da cui derivano differenti stili di vita e di consumo;
- prevenire o risolvere fenomeni di desertificazione di porzioni urbane con finalità differenziate principalmente per i centri storici e per i restanti quartieri delle città:
 - per i centri storici prevalgono i criteri legati alla loro qualificazione e rivitalizzazione in funzione del turismo ed in generale della migliore fruibilità dei circuiti storico-artistico-culturale;
 - per i restanti quartieri prevalgono i criteri legati alla funzione sociale degli esercizi commerciali e dei servizi di pubblica utilità in termini di rete di vicinato e come componenti di un assetto polifunzionale di tali ambiti urbani;
- creare condizioni per l'esercizio dell'attività delle imprese di gestione ed erogazione dei servizi commerciali e di pubblica utilità che, pur nell'assolvimento di una funzione sociale ed urbana, non comportino limitazioni alla capacità di produrre reddito ed occupazione, con particolare riguardo alle categorie di imprese che per dimensione, settore di attività o localizzazione faticano a sostenere le dinamiche concorrenziali;
- salvaguardare i diritti e la qualità del lavoro degli addetti.

3.4.6.2 CRITERI DI QUALIFICAZIONE DEI SERVIZI OFFERTI DALLE FUNZIONI DI RETE DIFFUSA

Servizi pubblici economici

Il PTCP individua, anche con riferimento al Protocollo di Intesa sottoscritto tra la Provincia e le Associazioni dei Consumatori, come principi fondamentali a cui si attengono le funzioni di programmazione, gestione ed erogazione dei servizi rivolti alla popolazione ed alle imprese relativi al ciclo idrico integrato, alla fornitura di gas combustibile ed alla raccolta e smaltimento dei rifiuti:

- la parità di trattamento dei clienti a prescindere dall'area geografica di residenza o localizzazione, dalle categorie sociali del cittadino (età, razza, nazionalità, condizioni economiche, etc.) e dalla tipologia di impresa;
- la continuità e la regolarità del servizio sia in termini di quantità e qualità della prestazione, adottando i provvedimenti necessari ad evitare interruzioni ed a ridurre al minimo la durata e l'entità di eventuali disservizi che arrecano disagi e difficoltà al cliente;
- la partecipazione dell'utente affinché sia possibile la verifica della corretta erogazione del servizio e la collaborazione tra clienti e aziende, attraverso la facilitazione dell'accesso alle informazioni riguardanti il cliente ed una regolamentazione dei tempi di risposta a reclami;
- l'efficacia e l'efficienza del servizio attraverso l'applicazione delle soluzioni tecnologiche, organizzative e procedurali più funzionali allo scopo ed il continuo miglioramento degli standard qualitativi delle aziende di gestione ed erogazione dei servizi, da realizzarsi mediante l'applicazione di sistemi di qualità aziendale ai fini della certificazione.

I fattori principali su cui si incentra l'innalzamento della qualità del servizio sono come di seguito identificati:

- sicurezza dell'esercizio e promozione del risparmio energetico;
- rapidità dei tempi di attivazione delle forniture;
- continuità e regolarità dell'erogazione;

- agibilità dei servizi aziendali, semplicità delle procedure e trasparenza nei rapporti diretti azienda-cliente;
- approccio culturale e strategico delle politiche aziendali in cui la soddisfazione dell'utente riguardo al rapporto qualità/prezzo rientra tra gli obiettivi primari.

Sanità

I significativi cambiamenti in atto nel S.S.N. apportano nuove opportunità e, al tempo stesso, maggiori necessità di introdurre in misura più rilevante obiettivi di qualità dell'assistenza sanitaria, sia a livello di singolo servizio che a livello aziendale.

Il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 pone come obiettivo prioritario la garanzia di adeguati livelli qualitativi dell'assistenza sanitaria, sulla base di un *Programma Nazionale per la Qualità*, finalizzato a rendere sistematico l'orientamento del S.S.N. verso la valutazione e la promozione di tali livelli, coinvolgendo la dimensione professionale, quella organizzativo-aziendale e quella relazionale della propria funzione.

In questo contesto di revisione della progettazione, della gestione e dell'erogazione dei servizi sanitari, i nodi principali per la riqualificazione della funzione sanitaria in ambito provinciale sono:

- assumere le esigenze del cittadino-utente come riferimento primo per l'azione di qualificazione delle prestazioni;
- riorientare l'organizzazione aziendale verso le nuove esigenze emergenti sia nel contesto esterno che interno alle Aziende;
- valorizzare il ruolo degli operatori e dei professionisti quali protagonisti delle realtà aziendali.

Il PTC individua i seguenti criteri generali per la qualificazione della funzione sanitaria:

- informazione del paziente e comunicazione sull'attività erogata e sul trattamento proposto;
- facilità di prenotazione;
- consenso informato del paziente;
- riservatezza;
- personalizzazione ed umanizzazione del servizio;
- presa in carico e continuità dell'assistenza;
- rispetto delle diverse condizioni fisiche, mentali, sociali ed economiche del paziente.

CAPITOLO 4

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO

4.1 OBIETTIVI STRATEGICI DEL PTCP RIGUARDO ALL'EVOLUZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO

4.1.1 DAL CONTENIMENTO ALLA SOSTENIBILITÀ

La nozione di sostenibilità ambientale (si può assumere per semplicità la definizione della Commissione Brutland -1987-: “*uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri*”) implica che i processi ecologici vengano riconosciuti nelle proprie modalità di funzionamento ed alla scala in cui essi effettivamente operano, ovvero alla scala in cui è ragionevolmente possibile misurarne gli effetti e porsi l'obiettivo di intervenire per contenere o arrestare fenomeni di disfunzionalità o di rischio. Conseguenza diretta è il riconoscimento dell'intrinseca inadeguatezza di qualsiasi confinamento politico/amministrativo; ciò vale per gli stati nazionali, come per i diversi soggetti di governo locale del territorio.

L'obiettivo di “equità nello spazio e nel tempo” (che la nozione di sostenibilità suggerisce) e la dimensione trans-frontaliera dei processi ecologici richiedono che enti amministrativi, di pari e di diverso livello, mettano in gioco le rispettive sovranità e sviluppino azioni di concertazione delle rispettive competenze e politiche:

- in primo luogo a partire dal campo delle conoscenze, mettendo in comune informazioni e interpretazione delle informazioni sui processi ambientali (condivisione della *diagnosi*);
- in secondo luogo concordando la definizione delle invarianti non negoziabili e dei limiti di soglia non superabili (condivisione dei *valori*);
- in terzo luogo concertando i condizionamenti che ricadono specificamente su ciascuno e le azioni positive di spettanza di ciascuno (condivisione delle *politiche* e dei *progetti*).

L'aumento di conoscenza dei fenomeni ambientali nella nostra realtà territoriale indirizza con forza a porre il complesso delle politiche territoriali ed ambientali ad una scala adeguata, tanto in termini di indagine e monitoraggio, quanto in termini di obiettivi e politiche di intervento: in particolare, per tutti i fenomeni che interferiscono con la conservazione quali-quantitativa delle risorse aria-acqua-suolo, la scala quanto meno sovracomunale, di bacino e provinciale. Dell'intero campo delle politiche urbanistiche sono ormai evidenti le esternalità, che ordinariamente travalicano la dimensione comunale.

La conoscenza dei processi ecologici e la maturazione di scale di valori condivise sui livelli accettabili di benessere fisico da garantire agli individui di oggi e di domani consentono ormai di individuare le famiglie di limiti fondamentali che traducono la nozione di sostenibilità dello sviluppo (anche se resta per molti aspetti più indefinito e conflittuale il passaggio da tale individuazione dei limiti alla quantificazione di soglie misurabili da rispettare):

- *i limiti nella emissione in atmosfera di gas climalteranti*, che inferiscono:
 - sulla tipologia delle fonti energetiche,
 - sui modelli produttivi e le tecnologie,
 - sui modelli di consumo,
 - sui sistemi di mobilità;
- *i limiti nel rilascio nell'ambiente di inquinanti* (aerei, liquidi e solidi), in termini di quantità e in termini di concentrazione, (ovvero i limiti di compromissione qualitativa di aria, acqua e suolo), che inferiscono:
 - sui modelli produttivi e le tecnologie,
 - sui sistemi di convogliamento, abbattimento, depurazione e riciclaggio dei rifiuti,
 - sui sistemi di mobilità,

- i limiti nell'uso e consumo delle risorse idriche superficiali e sotterranee, che inferiscono:
 - sui sistemi di approvvigionamento e distribuzione,
 - sui modelli di consumo,
 - sull'estensione e le forme degli insediamenti (impermeabilizzazioni, confinamento dei vettori fluviali);
- i limiti nel depauperamento della copertura vegetale del suolo, che inferiscono:
 - sull'estensione e i modelli di utilizzo agricolo del suolo,
 - sull'estensione e le forme degli insediamenti e delle infrastrutture;
- i limiti di esposizione al rumore, che inferiscono:
 - ancora una volta sui cicli produttivi,
 - sui sistemi di mobilità,
 - sulla morfologia urbana;
- i limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici, che inferiscono:
 - sui sistemi di trasmissione dell'energia,
 - sui sistemi di telecomunicazione

L'evoluzione del sistema insediativo impatta con alcuni dei limiti fondamentali sopra richiamati, sia direttamente, in termini di:

- impermeabilizzazione dei suoli,
- inquinamento dei suoli,
- consumo di materiali litoidi,
- depauperamento della copertura vegetale,
- conseguenti impatti sull'assetto idrogeologico (dissesti, aumento del rischio idraulico) e sulla quantità e qualità delle risorse idriche sotterranee, sia indirettamente, nella sua strettissima relazione con il sistema della mobilità e i modi della mobilità, con le sue conseguenze in termini di:
 - consumi energetici,
 - emissione di gas climalteranti,
 - emissione di inquinanti,
 - emissione di rumori.

Il tema del 'dimensionamento', ovvero della 'quantificazione', e implicitamente del 'contenimento', delle previsioni insediative ne risulta *ridefinito nelle sue motivazioni* rispetto a quelle correnti ancora vent'anni or sono, al tempo ad esempio del varo della legge urbanistica regionale, quando le argomentazioni fondamentali riguardavano il contenimento della sottrazione di terreni all'agricoltura, il contenimento delle rendite fondiari, il contenimento della produzione edilizia tout-court al di là di quanto calcolato come 'fabbisogno'.

Il concetto di 'fabbisogno' ha trovato la sua massima espressione in una fase dello sviluppo economico caratterizzata da parametri, e relative modalità di misura, strettamente quantitativi; ossia la fase industriale, nella quale lo sviluppo è stato identificato essenzialmente come crescita quantitativa (dell'occupazione, del P.I.L., della popolazione, del numero di case e di capannoni industriali, ecc.).

In quella fase la programmazione si trovava a rispondere a domande di massa, a bisogni primari, quindi appunto quantificabili, misurabili come deficit fra il livello di soddisfacimento in essere e un livello di soddisfacimento assunto come 'standard': un alloggio per famiglia, un posto di lavoro per ogni persona in età lavorativa, un certo numero di metri quadrati di verde e di parcheggi a testa, ecc..

Il tentativo, o la pretesa, di poter calcolare e pianificare le quantità globali della produzione edilizia scontò appunto questa logica; e la asserita volontà dei piani urbanistici di contenere la crescita urbana (si veda la generazione dei piani di “massimo contenimento”) si tradusse in realtà, ad un’analisi retrospettiva, in uno stretto appiattimento sulle logiche dello sviluppo in essere e in una sostanziale assenza del concetto di limite da un lato, e della visione d’area vasta dall’altro: il “calcolo del fabbisogno” come mera proiezione nel tempo delle tendenze registrate su base comunale.

Ma in un’economia connotata fortemente dalle attività dei servizi, da domande qualitative ed individualizzate, da bisogni non primari, il “calcolo del fabbisogno” si mostra palesemente come un esercizio astratto, lo stesso concetto di ‘fabbisogno’ non è più uno strumento utilizzabile. Oggi, pur non potendo trascurare i parametri quantitativi delle domande a cui si deve rispondere, diventano preponderanti, o comunque determinanti gli aspetti qualitativi.

Le motivazioni degli anni passati per il contenimento delle dinamiche insediative, di tipo prevalentemente ‘generale’ e poco influenzate dalle differenti condizioni territoriali, diedero luogo ad una stagione di politiche urbanistiche applicate in modo tendenzialmente uniforme in tutti i PRG dai comuni grandi e piccoli, e a modalità di controllo dei piani da parte della Regione altrettanto indifferenziate: non sulla base di un’analisi e di una strategia regionale, bensì sostanzialmente sulla base di una legge-regolamento. L’obiettivo più citato della pianificazione era il “riequilibrio territoriale”, ossia ridurre le differenze e offrire a tutte le porzioni del territorio le medesime opportunità e condizioni di sviluppo.

Le motivazioni di oggi difficilmente possono essere calate in modo indifferenziato nel territorio, essendo gli impatti di una trasformazione urbanistica diretta funzione delle diverse condizioni del contesto in cui cadono.

Le stesse modalità di misura del ‘dimensionamento’ devono essere riviste, essendo insoddisfacente, per i fini di oggi, riferirsi alla misura della quantità di nuova edificazione prevista, sia essa espressa in mq o in stanze o in alloggi. Diventano rilevanti altri parametri quali la quantità di ulteriore superficie che viene urbanizzata e impermeabilizzata, o l’aumento di carico sulle reti di smaltimento delle acque.

Il PTCP non si dedica a calcolare il fabbisogno globale di nuovi insediamenti, né affida questo compito ai Comuni; si dedica piuttosto ad individuare *le condizioni e i limiti condivisibili di soddisfacibilità della domanda insediativa*, essenzialmente in relazione a tre gruppi di problematiche:

1. alla volontà di tutela di determinate risorse ambientali;
2. ai limiti di sostenibilità rispetto al mantenimento nel tempo degli equilibri ambientali;
3. ai limiti di sostenibilità rispetto ai costi di funzionamento del sistema e all’efficienza delle reti infrastrutturali.

Queste condizioni e limiti si intrecciano diversamente ed assumono pesi diversi nelle diverse situazioni territoriali; occorre quindi assumere riguardo all’indirizzo e al controllo delle previsioni dei piani urbanistici, approcci differenziati, differenti parametri di misura in relazione alle diverse aree territoriali (pianura, montagna, fascia pedecollinare, centri urbani maggiori, centri minori), al diverso grado di rischio idrogeologico delle aree interessate, al diverso grado di funzionalità della localizzazione rispetto al sistema dei servizi e alla rete infrastrutturale, ai diversi risvolti stimabili sul sistema della mobilità.

4.1.2 GLI OBIETTIVI STRATEGICI

Il PTCP ha l'onere di evidenziare *le differenze*.

In relazione alle specifiche condizioni di fragilità e di rischio ambientale, alle condizioni di infrastrutturazione, alle differenti risorse presenti, il PTCP ha il compito di definire e assegnare alle diverse porzioni del territorio percorsi evolutivi differenti e complementari.

Ne deriva che i contenuti di merito del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale riguardo al sistema insediativo (indirizzi, direttive) risultano solo marginalmente autoreferenziali, cioè solo secondariamente derivano da analisi ed obiettivi 'interni' al sistema insediativo stesso; molto più sostanzialmente discendono dalle strategie assunte riguardo al sistema infrastrutturale e dagli obiettivi condivisi di equilibrio e di qualità ambientale.

Rispetto al primo dei tre punti sopra richiamati (la tutela dei beni ambientali) il P.T.P.R., e la sua implementazione nel P.T.C.P. approvata nel 1998, hanno definito un quadro ormai consolidato dell'insieme di risorse fisiche, paesaggistiche e storico-culturali riguardo alle quali la società locale condivide intenzioni e strumenti di tutela. Ora lo sforzo attuale è quello di individuare obiettivi di fondo e prestazioni condivise riguardo agli altri due punti.

Riguardo al mantenimento nel tempo degli equilibri ambientali, alcuni obiettivi strategici sono correttamente definibili e traducibili in prestazioni-obiettivo, riferite all'ambito di competenza del PTCP e all'ambito di operatività degli enti locali:

- *garantire nel lungo periodo la consistenza e il rinnovo delle risorse idriche*; che si traduce in prestazioni riguardanti:
 - il contenimento dei prelievi,
 - la salvaguardia dell'efficacia dei processi di alimentazione degli acquiferi,
 - il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli nelle aree di ricarica degli acquiferi,
 - la razionalizzazione dell'uso delle risorse e la riduzione degli sprechi;
- *garantire il ripristino e il mantenimento di livelli accettabili di qualità delle acque superficiali e sotterranee*; che si traduce in prestazioni riguardanti:
 - il completamento, adeguamento ed efficacia delle reti e degli impianti per lo smaltimento e la depurazione dei reflui di tutti gli insediamenti,
 - la tutela dei corsi d'acqua,
 - la tutela dei suoli a maggiore vulnerabilità dell'acquifero dalle attività inquinanti o potenzialmente inquinanti;
- *garantire accettabili livelli di sicurezza degli insediamenti* rispetto ai rischi idraulici; che si traduce in prestazioni riguardanti:
 - il mantenimento e l'adeguamento dell'officiosità idraulica dei vettori idrici,
 - il contenimento della subsidenza,
 - la limitazione degli insediamenti nelle aree più esposte;
- *ridurre la quantità di rifiuti da smaltire*; che si traduce in prestazioni riguardanti:
 - la riduzione all'origine della produzione di rifiuti,
 - l'aumento della quota recuperata e riciclata,
 - il recupero energetico dalla frazione di rifiuti non diversamente recuperabile.

La diagnosi dello stato di fatto e delle tendenze evolutive e la formulazione delle prestazioni e delle azioni strategiche riferite a questa famiglia di obiettivi è l'oggetto del prossimo capitolo 4.2.

Altri obiettivi strategici riguardanti il mantenimento nel tempo degli equilibri ambientali, pur chiaramente individuati, faticano a trovare traduzione in prestazioni-obiettivo misurabili alla

scala locale: è il caso in particolare dell'obiettivo del contenimento dell'emissione in atmosfera di gas climalteranti, che, faticosamente quantificato e condiviso a livello internazionale nella conferenza di Kyoto, richiede ancora di essere tradotto in azioni e obiettivi specifici di contenimento dei consumi energetici riferibili all'operatività degli enti locali.

Per quanto riguarda il terzo gruppo di condizioni, ossia i **limiti di sostenibilità rispetto ai costi di funzionamento del sistema e all'efficienza delle reti infrastrutturali**, questi sono anche al centro dell'attenzione del Piano Territoriale Regionale e della attuale riflessione per il suo aggiornamento.

La dimensione e il grado di diffusione raggiunti dal sistema insediativo (ossia la crescita edilizia indifferenziata che si è verificata in tutti i comuni piccoli e medi e in tutti i centri abitati di ciascun comune, a prescindere dalla dimensione, dalla collocazione e dalla dotazione di servizi), i costi di funzionamento che questo sistema comincia ad evidenziare con chiarezza (in particolare i costi ambientali, sanitari, sociali e direttamente economici di un aumento esponenziale della mobilità con auto privata) e la varietà e diffusione di impatti ambientali che occorre controllare, tutto ciò indirizza concordemente verso alcuni obiettivi strategici di fondo, che il PTCP condivide con il PTR e provvede ad articolare e a tradurre in prestazioni-obiettivo:

- frenare la tendenza alla dispersione indifferenziata nel territorio e favorire viceversa il rafforzamento delle strutture urbane maggiori e dotate di un più ricco sistema di servizi; il che richiede di *scegliere e privilegiare una gerarchia*;
- favorire un'evoluzione del sistema insediativo e della mobilità verso assetti che privilegino l'uso del trasporto pubblico e la mobilità di breve raggio, il che richiede di *concentrare* lo sviluppo insediativo, in particolare delle funzioni attrattive, su poli e nodi di più elevata e diversificata accessibilità;
- privilegiare la trasformazione e riqualificazione all'interno delle aree urbanizzate, frenandone viceversa l'ulteriore dilatazione;
- migliorare la qualità ecologica degli ambienti urbani, il che richiede, fra l'altro, di ridurre gli impatti delle attività produttive, di incrementare il verde urbano (pubblico o privato che sia), e le superfici urbane permeabili, e soprattutto, ancora una volta, di agire sulle modalità della mobilità.

Da questi obiettivi strategici di portata regionale, il PTCP fa discendere una serie più articolata di prestazioni-obiettivo rapportate ai caratteri del sistema insediativo dell'area modenese:

- consolidare la struttura policentrica e la gerarchia storicizzata del sistema insediativo
- valorizzare i nodi urbani complessi, in particolare i centri storici
- polarizzare i servizi ad alta attrattività attorno a nuovi nodi strategici ad elevata accessibilità
- frenare la dispersione insediativa almeno nelle forme che generano maggiore impatto ambientale e maggiori diseconomie
- tutelare dall'espansione urbana la fascia pedecollinare del territorio provinciale a più elevata sensibilità ambientale

- utilizzare il recupero delle aree dismesse o in dismissione come risorsa per contenere la dilatazione urbana
- elevare la qualità ambientale e insediativa delle aree industriali e promuovere il riordino urbanistico degli insediamenti produttivi
- salvaguardare un'equilibrata presenza delle diverse tipologie di distribuzione commerciale
- tutelare i caratteri distintivi del territorio rurale e valorizzarne il patrimonio edilizio e le risorse ambientali anche per funzioni non agricole integrabili nel contesto rurale.
- valorizzare le risorse ambientali periurbane ai fini della qualità ecologica e paesaggistica delle aree urbane; tutelare le discontinuità delle strutture insediative
- coordinare a livello intercomunale le politiche urbane, in particolare nelle situazioni di maggiore integrazione del sistema insediativo
- assicurare la maggiore equità possibile dei risvolti economici delle scelte urbanistiche, sia fra i soggetti privati che fra gli Enti locali
- assicurare gli strumenti e i parametri per monitorare le trasformazioni degli insediamenti.

La diagnosi dello stato di fatto e delle tendenze evolutive riguardo a questa famiglia di obiettivi è l'oggetto del successivo capitolo 4.3.

4.2 LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INSEDIAMENTI E I FATTORI DI CRITICITÀ AMBIENTALE

4.2.1 LA DIAGNOSI: I FATTORI DI CRITICITÀ E LE TENDENZE IN ATTO

4.2.1.1 QUANTITÀ E QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Premessa

Tra gli strumenti a disposizione di approfondimento delle conoscenze in tema di risorse idriche rientrano i *Piani di Risanamento dei Fiumi Secchia e Panaro*, il *Piano provinciale per l'uso razionale delle risorse idriche* (1990), la *Carta delle aree di possibile alimentazione delle sorgenti* (e successivi sviluppi) per la parte montana del territorio provinciale e la *Carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale* per la parte di pianura.

Inoltre è stato recentemente realizzato uno studio per valutare la connessione esistente tra bilancio idrico nelle attuali condizioni di alimentazione e sfruttamento delle principali riserve di pianura e gli effetti di un'ulteriore espansione di aree impermeabili (*"Valutazioni inerenti gli effetti dell'espansione urbana sulle acque sotterranee e superficiali"* - giugno 1998).

In esso viene ribadito l'importante ruolo svolto dai terreni del margine collinare per la ricarica degli acquiferi e dunque la necessità di ridurre fortemente l'espansione delle superfici impermeabili, così come risulta altrettanto importante ricercare soluzioni di massimo risparmio nell'impiego delle acque sotterranee per usi produttivi. Sul tema delle acque superficiali viene dimostrato l'effetto dell'incremento di superficie impermeabilizzata sulla portata dei corsi d'acqua in periodi di piogge intense, consigliando di effettuare rigorose verifiche idrauliche preventive ad ogni scelta urbanistica.

4.2.1.1.1 Aspetti quantitativi

Zona montana

La disponibilità idrica nella zona montana è rappresentata dalle numerose sorgenti (oltre 500), presenti soprattutto nella media-alta montagna, caratterizzate da un regime variabile in dipendenza delle condizioni climatiche.

Le indagini effettuate in occasione della redazione del "Piano Provinciale per l'utilizzo razionale delle risorse idriche" adottato nel 1990 evidenziavano, per quanto riguarda la disponibilità di risorsa in condizioni critiche (minima magra delle sorgenti e massima domanda), con alcune eccezioni, una situazione generalmente soddisfacente, in termini di quantità di risorsa in relazione alla domanda.

Si individuava la tendenza alla potenziale crisi di disponibilità di risorsa, in rapporto alle punte di domanda per i Comuni alimentati dal Consorzio del Dragone, caratterizzati da scarsa disponibilità di risorse locali: Montefiorino, Frassinoro, Palagano, Lama Mocogno, Serramazzoni e, in misura meno preoccupante, per i Comuni di Sestola e Pievepelago, stimando al 2000 un deficit di risorsa pari a circa 50 l/ sec.

Tale valore era definito su una base di dotazione idrica di 250 l x ab/g (assegnata alla popolazione residente ed alla massima presenza di fluttuamenti) al lordo delle perdite valutate nella misura del 25%.

Era infine individuata una ulteriore domanda di risorsa, pari a circa 40-50 l/ sec, da assegnare come risorsa integrativa, alla pertinenza di reti esistenti che alimentano le zone collinari dei Comuni di Sassuolo, Fiorano, Maranello e Castelvetro, attualmente servite con acque di falda attraverso onerosi sollevamenti.

Ne risultava pertanto una necessità integrativa al 2000 dell'ordine di 100 l/ sec.

Le prime conclusioni relative ad uno studio effettuato da M.E.T.A. S.p.A. avviato nel 1998 e coordinato dalla Provincia di Modena hanno evidenziato come la domanda di risorse nella zona

montana sia in crescita, soprattutto a causa della presenza turistica, e che la dotazione idrica possa essere oggi aggiornata a 250 l/ab.-g al netto delle cosiddette “perdite”.

Restano confermati i Comuni nei quali è più probabile un'emergenza idrica in condizioni di massima presenza nel breve periodo con l'aggiunta dei Comuni della Comunità Montana Modena Est e di alcuni comuni della pedecollina, mentre nel medio periodo (al 2007), a causa dell'espansione turistica, carenze di risorse più o meno accentuate vengono stimate per quasi tutti i comuni montani, e nel complesso pari a circa 100 l/sec. al 2007.

Zona di Pianura

La disponibilità idrica della zona di pianura risiede nelle falde acquifere sotterranee presenti nei corpi alluvionali depositi dai corsi d'acqua appenninici (conoidi); le falde acquifere sono ricche e ben alimentate sia dalle piogge efficaci sulle aree permeabili di alta pianura che dalle infiltrazioni dagli alvei dei corsi d'acqua, in prossimità dei fiumi Secchia e Panaro, mentre sono quantitativamente scarse in prossimità dei torrenti minori.

Nel territorio centrale della pianura modenese a sud-est di Modena e nella bassa pianura a nord della Via Emilia, le poche falde acquifere presenti sono scadenti sia come quantità che come qualità a causa della grande distanza delle aree di alimentazione.

Lo studio della situazione di disponibilità delle risorse idriche sotterranee avviene con la misurazione del livello piezometrico raggiunto dalle acque in condizioni statiche all'interno di pozzi di emungimento scelti a formare una rete di monitoraggio misurata ormai da 20 anni.

Complessivamente gli andamenti dei livelli piezometrici e la modellizzazione di parte degli acquiferi della zona di Alta Pianura evidenziano un bilancio negativo della risorsa sotterranea che in termini di rischio si accentua in occasione di particolari situazioni siccitose.

Lo studio effettuato nel 1998 “Valutazioni inerenti gli effetti della espansione urbana sulle acque sotterranee e superficiali” considera che l'osservazione delle oscillazioni temporali del livello piezometrico costituisce uno degli elementi più significativi ai fini di una migliore comprensione del comportamento degli acquiferi ed in particolare per valutare l'influenza esercitata da importanti termini del bilancio idrico quali le precipitazioni efficaci e i prelievi.

Dall'analisi delle variazioni dei livelli piezometrici sia a scala pluriennale che stagionale, emergono prevalentemente alcuni aspetti:

- a partire dagli anni '50 si è assistito ad un consistente depauperamento delle risorse idriche sotterranee della pianura modenese, quantificabile con un abbassamento della quota piezometrica di circa 10 metri presso Modena; tale comportamento è senz'altro riconducibile principalmente all'incremento dei prelievi idrici dal sottosuolo conseguenti all'ingente sviluppo industriale verificatosi nel dopoguerra; i prelievi da falda hanno infatti subito nel periodo considerevoli oscillazioni ma comunque sempre con tendenza all'aumento;
- oltre ai prelievi sono stati individuati altri due fattori che hanno comportato un generalizzato abbassamento della falda e conseguentemente una riduzione delle risorse idriche disponibili: abbassamenti e restringimenti degli alvei dei corsi d'acqua conseguenti alle escavazioni di materiali lapidei in zona di conoide; estesa impermeabilizzazione dei suoli, particolarmente accentuata nelle zone di ricarica pedemontana;
- la falda acquifera nella zona pedecollinare risulta maggiormente sensibile all'azione dei fattori di ricarica (precipitazioni e apporti di subalveo) rispetto a quelle contenute negli acquiferi delle zone mediane e distali delle conoidi; questo aspetto risulta particolarmente evidente osservando lo sfasamento temporale nelle risposte della falda alle precipitazioni che si registra tra pedecollina e pianura (circa 4-6 mesi);

- in termini di valori assoluti le maggiori escursioni stagionali si registrano nella fascia pedecollinare, mediamente variabili tra 3 e 6 m, mentre spostandosi verso Nord divengono più contenute attestandosi su valori prossimi al metro.

In termini di ripartizione complessiva dei prelievi da falda, sia il prelievo acquedottistico che quello industriale autonomo sono sbilanciati sulla conoide del fiume Secchia; ne consegue la necessità di bilanciare i prelievi acquedottistici tra le due unità idrogeologiche maggiori, scelta strategica sia per la tutela quantitativa della risorsa nel lungo periodo, che in riferimento a particolari condizioni di emergenza, perseguita con l'attivazione del nuovo campo acquifero a S. Cesario. Risulta inoltre necessario quale obiettivo fondamentale per una tutela quantitativa delle acque sotterranee, fornire maggiori risorse alternative in particolare per i prelievi industriali privati gravitanti soprattutto sulla conoide del fiume Secchia, e per quelli irrigui accentrati sulla conoide del fiume Panaro utilizzando acque superficiali; il progetto di realizzare un acquedotto ad uso industriale derivando acque dal F. Secchia è stato solo in parte realizzato.

Finalità comune da perseguire è una riduzione generalizzata dei consumi agendo sia sull'incentivazione all'impiego di impianti tecnologici di riciclo delle acque nei comparti industriali sia su politiche culturali orientate a diffondere il valore della risorsa acqua negli impieghi civili, conseguentemente si otterrà la diminuzione dei prelievi dal sottosuolo ed in ogni caso il ricorso a risorse alternative. Si impone inoltre la riorganizzazione dei servizi acquedottistici avendo come obiettivi primari l'interconnessione delle reti e la possibilità di differenziare le fonti di approvvigionamento.

La ripartizione secondo l'uso prevalente delle acque sollevate da falda per l'anno 1988 evidenzia come le perdite (intese come differenza tra i volumi sollevati ed i volumi venduti) si attestino, con riferimento alle singole unità idrogeologiche, attorno a valori compresi tra il 17% ed il 30%. Ciò significa che circa 15 milioni di mc/anno sono stati sollevati, ma non erogati.

Considerata l'entità ragguardevole di tale quantitativo, il Piano Provinciale per l'uso razionale delle risorse idriche consiglia di procedere verso una progressiva riduzione delle perdite tendendo al raggiungimento di valori prossimi a quelli ritenuti tecnicamente ammissibili: 20%.

Inoltre data la indeterminazione circa le molteplici cause che possono contribuire a formare le perdite stesse (rottture casuali, lavaggi, cattivo funzionamento dei contatori ecc.), sarà necessario procedere alla individuazione della entità di ciascun fattore che contribuisce alla formazione della dispersione.

Vi è da rilevare infine che il valore sopra menzionato (17%-30%) può risultare addirittura sottostimato in considerazione del fatto che per molti Enti acquedottistici i volumi sollevati sono stimati dal venduto assegnando perdite del 20%-25%. Tale ultima affermazione consiglia quindi una maggiore cura e precisione nella misura dei quantitativi immessi in rete.

In riferimento sempre alla ripartizione dei prelievi, si osserva come l'uso civile corrisponda all'incirca al 50% del sollevato, l'uso industriale si aggira attorno al 10% per l'unità idrogeologica del fiume Panaro e degli affluenti minori ed al 15% per l'unità idrogeologica del fiume Secchia. Gli altri usi risultano nel complesso meno significativi.

Dai dati disponibili si osserva un progressivo incremento dei volumi sollevati (si passa da circa 51 milioni di mc per l'anno 1982 a circa 64 milioni di mc sollevati per l'anno 1988).

Generalmente tale incremento presenta diverse motivazioni prevalenti e individuabili per singola unità idrogeologica, si può comunque ritenere, che dalla stima e dalle valutazioni effettuate, l'aumento dei valori sollevati sia da imputare principalmente alla estensione del servizio acquedottistico civile, in secondo luogo ad incrementi della dispersione ed infine a modeste variazioni della dotazione idrica civile (intesa al netto delle perdite), la cui stima per gli ultimi tre anni oscilla generalmente tra 140 e 200 litri per abitante giorno con valori minimi di 110 litri per abitante giorno a San Cesario e massimi a Carpi di 240 litri per abitante giorno. Il primo valore anomalo è da imputare a prelievi autonomi mentre il secondo a probabili errori nella valutazione delle perdite.

Contemporaneamente si registra una diminuzione dell'uso complessivo per fini industriali per effetto dell'inserimento di impianti tecnologici di riciclo e per le riconversioni produttive verso attività meno idroesigenti.

4.2.1.1.2 Aspetti Qualitativi delle acque superficiali

Per quanto riguarda le acque superficiali, l'attuale legislazione nazionale in materia di tutela impone sostanzialmente il rispetto di prefissati limiti di concentrazione agli scarichi produttivi; anche per quanto riguarda gli insediamenti civili con scarico in acque superficiali ed i collettori fognari prevale, nella legislazione regionale, la logica del rispetto di determinati limiti tabellari (fanno eccezione gli indirizzi al Piano di Risanamento Regionale art. 8 della L.319/76 e recenti decreti legislativi).

Tale logica ha rappresentato in passato sicuramente un primo passo verso il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei corsi d'acqua superficiali, ma non può essere considerato il punto di arrivo; ciò peraltro era previsto dall'art. 8 della legge Merli che anticipa il concetto di "Piano di Risanamento" regionale.

Dal 1983 si è lavorato, in Provincia di Modena, per la formazione dei piani di risanamento in particolare dei Fiumi Secchia e Panaro, giungendo nel 1985 ad una prima parziale sintesi dei risultati ed alla individuazione dei primi interventi di carattere infrastrutturale e normativo da attuare.

Il piano di Risanamento prevede la classificazione delle acque superficiali in funzione dei singoli usi a cui possono essere destinate le risorse idriche ed in particolare: uso idropotabile, ricarica delle falde (normati dal D.Lgs. 152/99, artt.7 e 8), la vita dei salmonidi e dei ciprinidi (D.Lgs. 152/99, artt.10, 11, 12, 13), la balneazione (D.P.R. 470/82) e l'uso irriguo ed industriale per i quali la legislazione italiana non definisce chiari principi direttivi o di riferimento.

Dalle elaborazioni e dalle verifiche effettuate dal 1984 fino al 1996, si evidenzia come sebbene le condizioni rilevate siano solo parzialmente conformi con gli obiettivi di Piano, il giudizio complessivo che si può formulare non è sfavorevole. Si sono in definitiva consolidate le condizioni di qualità ottenute attraverso consistenti interventi di risanamento degli scarichi puntuali (civili e produttivi) operati negli anni ottanta.

La conformità completa al D.P.R. 152/99, artt.7 e 8 trova riscontri positivi in generale nelle porzioni superiori dei bacini, più ridotte nel caso del Secchia.

Gli standards definiti dal D.Lgs. 152/99, artt.10, 11, 12, 13 vanno intesi come limiti di riferimento a cui tendere qualora non sia riscontrata la presenza di vita acquatica.

La valutazione quali-quantitativa delle caratteristiche idrochimiche del reticolo idrografico provinciale, effettuata dall'ARPA Emilia Romagna Sezione Provinciale di Modena si è avvalsa dei dati raccolti nell'ambito dell'attività di controllo prevista dalla Rete 1° grado sulle acque superficiali, definita dalla Regione Emilia Romagna nell'ambito del Piano Territoriale Regionale per il Risanamento e la tutela delle Acque (L.R. n°9 febbraio 1983).

Su questa rete attiva dal 1984 sono state individuate dieci stazioni di campionamento sia per il F. Secchia che per il F. Panaro. A completamento e ad integrazione della rete di monitoraggio sui due corpi idrici principali, sono state inserite nel programma di controllo altre cinque stazioni gravitanti sul bacino del Po di Volano nel territorio della Bassa Modenese.

Dall'indagine basata sui dati raccolti dalla rete di monitoraggio con riferimento al 1996 e inerente la valutazione dello stato della qualità dei corpi idrici emerge come i corpi idrici nell'area montano collinare e nelle prime stazioni all'imbocco della pianura presentino acque di buona e media qualità; lo stato di alterazione si evidenzia nelle parti inferiori dei bacini con acque fortemente inquinate. La situazione appare leggermente più compromessa nel Bacino del Fiume Panaro a valle dell'immissione del C.le Naviglio, poichè la limitata capacità autodepurante del corpo idrico, indotta da un'insufficiente capacità di riossigenazione tipica delle acque a lento moto laminare, è inadeguata a far fronte agli apporti dei carichi inquinanti riversati.

Non si sono evidenziati su ambedue i bacini andamenti di trend significativi nel corso del periodo di osservazione.

La valutazione del rapporto tra i valori dei Coliformi fecali e degli Streptococchi fecali conferma, su entrambe le aste fluviali, sin dalle prime stazioni, la origine fundamentalmente antropica degli apporti inquinanti.

Mappaggio biologico

A completamento ed integrazione delle classiche indagini chimico fisiche e microbiologiche è ormai consolidata la pratica del mappaggio biologico delle acque superficiali; si riporta di seguito la sintesi dello studio effettuato in proposito per il territorio modenese dalla Sezione provinciale dell'ARPA (1996).

Per il controllo di qualità dei corpi idrici numerose sono le componenti delle biocenosi delle acque correnti (batteri, alghe, protozoi, macrofite, macroinvertebrati). Nonostante ciò, i metodi che si basano sullo studio dei macroinvertebrati, sono tutt'oggi ritenuti i più adatti a rappresentare le alterazioni e gli stress ambientali che l'inquinamento determina nel corso d'acqua.

La presenza in un'acqua superficiale di comunità di piccoli animali quali i macroinvertebrati, è strettamente correlata alla loro capacità di opporsi e di adattarsi alla comparsa di possibili fattori limitanti d'origine naturale o antropica, interagenti con l'ambiente acquatico.

Conseguentemente, la valutazione qualitativa dei corpi idrici, originariamente effettuata sulla base delle sole caratteristiche chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche, è stata estesa ed integrata dall'utilizzo dell'analisi biologica secondo la metodologia EBI (Extended Biotic Index).

L'impiego di questa metodologia ecologico-faunistica, deve comunque essere considerato complementare e non alternativo alle ricerche chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche, poichè non fornisce alcuna indicazione sulla natura e sulla concentrazione dei contaminanti, quantificabili esclusivamente da queste ultime.

I vantaggi che presenta l'utilizzo di questa metodologia d'indagine possono essere così sintetizzati:

il metodo EBI consiste nella raccolta, riconoscimento e classificazione dei macroinvertebrati fino ad un livello tassonomico definito "unità sistematica" (US).

Questa operazione viene compiuta per tutte le stazioni di campionamento interessate e permette di calcolare attraverso tabelle standardizzate l'indice biotico (EBI), che corrisponde a cinque classi di qualità.

Bacino del Fiume Panaro

Il Fiume Panaro sin dall'origine presenta un'ambiente leggermente compromesso. Già nelle prime stazioni monitorate, sono evidenti alcuni effetti di inquinamento, le cui cause sono presumibilmente attribuibili all'impatto degli scarichi dei piccoli centri urbani, delle cooperative casearie e delle attività agricole e zootecniche localizzate nell'area montana. Successivamente lo stato di inquinamento del fiume non subisce sostanziali modificazioni almeno fino a Spilamberto, a dimostrazione di come in questo tratto, il corso d'acqua, in virtù della sua capacità di autodepurazione, sia in grado di reagire all'immissione degli inquinanti, mantenendosi sempre sul livello di II classe.

A valle di Spilamberto sono riversati la maggior parte degli scarichi dell'area pedecollinare oltre che i contributi degli affluenti minori che coinvolgono i carichi inquinanti della zona montano-collinare, tali quindi da compromettere sensibilmente la qualità dell'ecosistema fluviale.

Successivamente, dopo l'immissione nel F.Panaro del Canale Naviglio (rilevante fonte di carichi inquinanti) fino allo sbocco in Po, l'ambiente fluviale manifesta evidenti effetti di degrado ambientale e la classe di qualità oscilla tra la III e la IV classe presentando sempre un peggioramento nei periodi di magra.

Va peraltro considerato che la variazione tassonomica delle famiglie e generi trovati in pianura rispetto alle zone montane, correlata alle qualità idrodinamiche del tratto esaminato, è tale da

indurre forti perplessità sull'applicabilità e confrontabilità dell'indice EBI nei tratti non torrentizi.

Il C. Naviglio collettore delle acque reflue della città di Modena mantiene inalterata negli anni la pessima qualità dell'ambiente acquifero (ambiente fortemente inquinato), nonostante che il trattamento depurativo sia attuato nel rispetto dei limiti legislativi imposti allo scarico.

Bacino del Fiume Secchia

Nel F. Secchia si registra, analogamente al F. Panaro, una significativa compromissione dello stato di qualità delle acque sin dalle zone più a monte. L'impatto successivo degli apporti di scarichi civili e suinicoli del T. Rossenna e il contributo dei reflui fognari degli insediamenti civili e produttivi nella zona pedecollinare (Veggia) ne acquiscono successivamente lo scadimento.

Più a valle nonostante l'apporto sia del T. Fossa di Spezzano, collettore di tutte le fognature industriali, civili di Serramazzoni, Maranello, Fiorano e Sassuolo che del T. Tresinaro a sua volta collettore di un ampio territorio nel Reggiano, la qualità del fiume rimane pressoché costante.

Nel tratto terminale da Rubiera al Po, la situazione si presenta un po' più compromessa, anche se nel 1995 si segnala un lieve recupero.

Complessivamente negli ultimi anni la classe di qualità del Secchia si è mantenuta costante e in alcune zone è addirittura migliorata. Anche per questo fiume nella zona di bassa pianura non si può ipotizzare una classe di qualità maggiore della III, proprio per motivi di carattere intrinseco del corso d'acqua, che non permettono lo sviluppo di una macrofauna acquatica costituita da famiglie di macroinvertebrati fortemente sensibili alle variazioni ambientali (torbidità, temperatura, assenza di substrati idonei alla colonizzazione ecc.).

Per quanto attiene invece alle stazioni poste in prossimità della sorgente, si registra negli anni uno scadimento qualitativo tale da auspicare un approfondimento di indagini.

Criticità e azioni da intraprendere

Dal complesso delle analisi svolte sui dati rilevati dalle reti di monitoraggio risulta importante evidenziare come sia nel caso di non conformità agli standard del D.Lgs. 152/99, artt. 7 e 8 che nel caso della non conformità al D.lgs. 152/99, artt. 10, 11, 12, 13 i parametri che determinano tale non conformità siano, nella maggior parte dei casi, legati a inquinamento organico.

Questo pertanto fa ritenere che si debbano proseguire le azioni legate al risanamento degli scarichi delle pubbliche fognature e degli insediamenti produttivi, nonché quelle legate ad una riduzione degli apporti diffusi di inquinanti o nutrienti sulla superficie topografica.

Dall'esame dell'andamento dei vari parametri riscontrati per gli anni '94-96 e dal confronto con quanto rilevato nel periodo '90-93 non si evidenziano rilevanti cambiamenti sulla qualità generale delle acque. Si conferma inoltre la decisa influenza negativa esercitata dai principali affluenti sulle aste dei Fiumi Secchia e Panaro.

I Torrenti Tresinaro, Fossa di Spezzano, Rossenna, Collettore Acque Basse per il F. Secchia e Canale Naviglio per il F. Panaro, con i loro apporti condizionano fortemente la qualità dei due fiumi a valle della loro immissione.

Ciò conferma la necessità di operare al fine di migliorare, da un lato la situazione degli scarichi e dell'impiantistica direttamente interessata e dall'altro esaminare il funzionamento delle reti di fognatura e dei sistemi idraulici con l'obiettivo di eliminare eventuali inconvenienti legati al cattivo funzionamento.

Un'ultima considerazione va fatta circa il rapporto tra portate e concentrazioni: si osserva come l'aumento della portata comporta generalmente un peggioramento qualitativo ovvero un aumento delle concentrazioni a differenza di quanto ci si potrebbe aspettare.

Si conferma pertanto il ruolo dell'apporto dell'inquinamento diffuso soprattutto in condizioni idrauliche di morbida e di piena. Si rende quindi necessaria l'acquisizione di maggiori conoscenze sugli andamenti delle concentrazioni durante gli eventi di morbida e di piena, oltre all'attuazione di idonee azioni per la riduzione degli eccessi di sostanze sulla superficie topografica.

4.2.1.1.3 Aspetti qualitativi delle acque sotterranee

Il problema dell'inquinamento delle acque da parte di sostanze nutrienti è senza dubbio uno dei maggiori riscontrati in Italia, sia pure con connotazioni differenti per le acque superficiali e per quelle sotterranee. Nelle prime il processo degenerativo ascrivibile alle sostanze in argomento è quello dell'eutrofizzazione dei ricettori finali, mare e laghi, per il quale fondamentale è il ruolo del fosforo; nelle seconde la forma di degrado più rilevante è il progressivo aumento della concentrazione dei nitrati, con compromissione dell'uso vocazionale di riferimento idropotabile. In tale ambito la responsabilità pare vada attribuita principalmente ai fertilizzanti azotati ed allo spandimento sul suolo di liquami e fanghi di origine zootecnica. Il processo di deterioramento della qualità è facilitato dal contatto ravvicinato tra superficie del suolo e falda a debole profondità in un materasso di materiale acquifero grossolano.

Nelle acque di falda di alcune zone dell'alta pianura modenese è stata rilevata la persistenza di elevate concentrazioni di nitrati (attribuibile soprattutto all'eccesso di apporti di sostanze azotate generalizzato su tutta la superficie agraria, causa l'elevato rapporto capi suini e bovini allevati e terreno disponibile) anche oltre il limite di potabilità di 50 mg/l, mentre in altre zone si evidenzia una elevata propensione al raggiungimento del limite di non potabilità.

In merito agli aspetti qualitativi emerge una spiccata vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea nella zona meridionale della pianura e soprattutto lungo le direttrici Sassuolo - Modena e Spilamberto - Castelfranco.

Per questi motivi il Ministero dell'Ambiente nel 1988, ai sensi dell'art. 7 della L. 349/86, propose di dichiarare il territorio corrispondente alle aree di conoide e di pianura dei bacini dei fiumi Taro, Parma, Enza, Crostolo, Secchia e Panaro, quale Area ad elevato rischio di crisi ambientale; tale proposta è stata recepita dal Consiglio dei Ministri nel 1989. Nel territorio provinciale sono considerati tutti i Comuni di pianura e quelli appartenenti alla prima fascia pedecollinare, con la sola esclusione di Savignano, per un totale di 25 Comuni.

Nelle aree delle conoidi il fenomeno della contaminazione, può venire esaltato dal consistente prelievo di acque del sottosuolo che aumenta il tasso di circolazione accelerando la migrazione degli inquinanti, questo fenomeno è ancora più evidente nelle conoidi dei torrenti minori dove minore è la quantità d'acqua di infiltrazione dal sub alveo capace di produrre un effetto di diluizione. Per questo in alcune zone i valori di concentrazione del contenuto dei nitrati nelle acque sotterranee superano spesso il limite previsto per le acque potabili (50mg/l).

E' ormai accertato il ruolo determinante e regolatore nel meccanismo di dispersione dei nitrati in falda dello strato insaturo tra superficie topografica e tavola d'acqua.

Si registrano sensibili incrementi di nitrati nelle aree più lontane dalle aste fluviali principali, per il prevalere dell'alimentazione dalla superficie topografica piuttosto che dalla dispersione dei fiumi (nitrati inferiori a 2mg/ml nel tratto disperdente montano-collinare). Viene quindi a mancare l'azione di diluizione di acque a bassa concentrazione di nitrati sulla possibile permeazione dei carichi azotati dal suolo agrario. Oltre il fronte delle conoidi, in corrispondenza di acquiferi a bassa trasmissività le condizioni ossidoriduttive dell'acquifero favoriscono la progressiva scomparsa delle forme azotate. Successivamente si rileva la presenza di azoto ammoniacale e di ferro che assumono concentrazioni significative nell'area più a nord della bassa pianura.

4.2.1.2 LA CRITICITÀ IDRAULICA

L'individuazione e la determinazione dei fattori di criticità legati al rischio idraulico presenti nel territorio della Provincia di Modena permette di delimitare aree in cui l'elevata probabilità di esondazione e/o l'elevata vulnerabilità presente comporta l'attivazione di impianti normativi, di processi pianificatori urbanistici, di difesa del suolo e di protezione civile atti ad assicurare un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni alluvionali.

Per una migliore comprensione dei percorsi descritti è opportuno riferirsi ad alcune definizioni:

pericolosità: si intende la probabilità che un certo fenomeno (naturale o indotto più o meno direttamente dall'antropizzazione) si verifichi in un certo qual territorio, in un determinato intervallo di tempo;

criticità: è in situazione di criticità ambientale una forma naturale od antropica dalla cui evoluzione dinamica si possono produrre scenari di pericolo.

4.2.1.2.1 I fattori di criticità in pianura

Per delineare un quadro descrittivo dello stato di criticità da rischio idraulico nel territorio della Provincia di Modena è possibile riferirsi alle analisi contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - attuazione dell'art. 7 del P.T.P.R. -, approvato con delibera di Giunta Regione Emilia Romagna n. 1864 del 26.10.1998, al Piano stralcio fasce fluviali dell'Autorità di Bacino (adottato con delibera n. 26/97 nella seduta dell'11.12.97, approvato con D.P.C.M. in data 24.7.98 e pubblicato sul B.U.R. del 9.11.98), al Programma provinciale di previsione e prevenzione di Protezione Civile adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 381 del 16/12/1998 nonché alla Carta di sintesi "Carta di criticità idraulica" di seguito descritta in apposito Allegato n. 1.1. L'analisi, inoltre, delle alluvioni che storicamente hanno interessato il territorio permette di delineare un quadro significativo del rischio idraulico nel territorio della Provincia di Modena.

Per quanto riguarda l'ambito territoriale di riferimento sono state considerate in modo separato le zone collinari-montane e le aree di pianura poiché caratterizzate da problematiche connesse al rischio idraulico di diversa tipologia e di diversa estensione: in pianura infatti il problema su vaste aree è legato all'impatto sul piano campagna di un'onda di piena disalveata per rottura o tracimazione arginale da un alveo pensile o dal permanere in aree depresse di ingenti quantitativi di acqua anche legati ad eventi meteorici eccezionali, mentre in area collinare e montana il problema rischio idraulico è più localizzato e generalmente associato a fenomeni di dissesto dei versanti.

Per la delineazione della criticità viene intrapreso il percorso metodologico in parte seguito dalla Bozza di discussione del "Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po" dell'Autorità di Bacino:

- A) la descrizione dello stato di dissesto delle aste fluviali ("tratti critici del sistema idraulico") da cui discende l'individuazione degli squilibri ovvero di quei fenomeni di dissesto non compatibili con le condizioni di uso in atto o in progetto;
- B) la descrizione dell'interazione tra il verificarsi di eventi idrologici critici e l'impatto che questi possono avere sul territorio (criticità idraulica del territorio);
- C) la descrizione delle alluvioni storiche.

Tratti critici del sistema idraulico in pianura

Oltre alla pericolosità di esondazione legata ai tempi di ritorno delle piene va considerato con altrettanta puntualità ai fini della definizione del quadro di criticità idraulica di un territorio anche il rischio associato alla dinamica dell'alveo che trae origine dai fenomeni di erosione e/o sedimentazione e quindi all'evoluzione planimetrica ed altimetrica del corso d'acqua. Va altresì considerato che le modificazioni morfologiche che avvengono all'interno di un alveo possono avere conseguenze indotte sul rischio da esondazione in quanto possono modificare le caratteristiche idrauliche della corrente e la stessa capacità di contenimento dell'onda di piena.

In tal senso un quadro della criticità dei bacini dei fiumi Secchia e Panaro in area di pianura viene delineato nella Bozza di discussione del "Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del fiume Po" che si è posto l'obiettivo di caratterizzare lo stato di dissesto idraulico sulla base di indicatori calcolati per unità elementari costituite dalle aree comunali.

Il processo di normalizzazione delle diverse tipologie di dissesto della rete idrografica in quadri di pericolosità e l'analisi del dissesto che interferisce con il contesto socio-economico e infrastrutturale ha condotto a definire che ben i due terzi dei Comuni dei bacini di Secchia e Panaro sono interessati da un livello di "rischio atteso elevato". Tali Comuni sono quelli che si

trovano nell'ambito di pianura lungo una fascia ristretta intorno alle aste principali di Secchia e Panaro.

Per quanto poi concerne la presenza di squilibri (Bozza di discussione del "Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po") nei tratti terminali delle aste di Secchia e Panaro da valle dell'Autostrada A1 alla confluenza in Po permangono condizioni di sicurezza idraulica non adeguate in rapporto all'affidabilità fornita dal sistema arginale che presenta numerosi e significativi problemi di inadeguatezza connessi ai fenomeni di possibile sbancamento, al rischio di lesioni sugli argini in frodo per assenza di difese di sponda o scalzamento di quelle esistenti, all'inadeguatezza della sagoma per estesi tratti e del franco arginale.

Il nodo idraulico di Modena presenta infine problemi connessi alla insufficiente regimazione idraulica della confluenza tra Naviglio e Panaro e di inadeguatezza idraulico-strutturale delle arginature esistenti.

L'analisi di dettaglio puntuale relativa ai tratti critici del sistema idraulico effettuata all'interno del Programma provinciale di previsione e prevenzione di Protezione Civile evidenzia lo stato di dissesto in relazione a 12 indicatori di criticità rappresentativi delle situazioni di debolezza arginale più frequentemente presenti. Viene riportata di seguito la sintesi delle analisi condotte e rappresentate cartograficamente nella Carta dei tratti critici del Sistema idraulico provinciale del Programma provinciale di previsione e prevenzione di Protezione Civile.

a) TRATTI DI FIUMI E CANALI IN CUI SI È FREQUENTEMENTE SUPERATO NEGLI ULTIMI 50 ANNI IL FRANCO DI SICUREZZA.

Nei principali corsi d'acqua della Provincia di Modena così come nei canali di bonifica il problema del superamento del franco di sicurezza, sebbene frequente in passato (Canale Naviglio, canali dei comuni di Carpi, Soliera, Campogalliano), oggi è stato risolto con l'innalzamento dei manufatti arginali di canali e fiumi.

Quello che in realtà è da considerare con particolare attenzione è la contemporanea presenza dell'indicatore a e b che rivela tratti della rete idrografica in cui pur essendosi manifestato il problema in passato non hanno subito interventi tali da modificare l'assetto e la sagoma del letto del fiume. L'attenzione va rivolta in particolare al Canale Naviglio (per il quale esiste già un progetto finanziato di risagomatura degli argini) in cui in passato si è superato il franco di sicurezza e in cui la sezione di deflusso attualmente è tale da rendere probabile il ripresentarsi del fenomeno in un'area ad elevata vulnerabilità.

b) INSUFFICIENTE SELEZIONE DI DEFLUSSO.

Frequenti sono i fenomeni franosi nei corpi arginali legati al prolungamento dei tempi di permanenza della piena in alveo conseguenti al processo di laminazione delle piene delle casse di espansione di Secchia e Panaro: gli argini più a lungo imbibiti presentano frane di versante che si innescano al calare dell'onda di piena. Tale dato senz'altro deve costituire uno stimolo per una puntuale definizione delle caratteristiche che un corpo arginale deve avere laddove esista un processo di laminazione della piena, progettando in questo modo integralmente la strutturazione dei manufatti che interagiscono nel contenimento delle piene e la laminazione delle stesse (argini e casse di espansione). Negli argini di Secchia e Panaro è attualmente presente una situazione critica per quanto riguarda lo sfalcio della vegetazione: la presenza di abbondante vegetazione soprattutto arbustiva in alveo dovuta ad una carente manutenzione anche ordinaria delle aste fluviali crea problemi di restringimento di sezione fluviale (si consideri che in alcuni tratti si è venuto a determinare un restringimento pari anche al 75%).

E' fra l'altro da evidenziare che l'analisi storica delle esondazioni in Provincia di Modena e in generale nel bacino del Fiume Po rivela come sono state di recente più frequenti, in relazione all'innalzamento degli argini artificiali degli alvei, le rotte provocate da sifonamenti rispetto alle rotte innescate da tracimazione.

c) *ARGINI A RISCHIO DI EROSIONE E/O FRANA.*

In alcuni tratti le aste fluviali di Secchia, Panaro e Naviglio mostrano un andamento meandriforme piuttosto accentuato che presenta intradossi in erosione. Tale situazione è particolarmente evidente là dove le aste fluviali hanno modificato per cause naturali o artificiali il loro corso. E' in tali tratti che il fiume tende in particolari situazioni di piena a sollecitare il proprio argine. Gli interventi effettuati per diminuire il rischio di erosione sono numerosi sia lungo il corso del Fiume Panaro che lungo il Secchia e ciò ha ridotto notevolmente il pericolo del crollo dell'argine ad esso associato. Il problema (es. da Camposanto fino al confine con la Provincia di Ferrara o in corrispondenza del polo industriale di Finale Emilia lungo il Panaro) va comunque segnalato soprattutto in corrispondenza di aree ad elevata vulnerabilità.

Nei canali è frequente il fenomeno di franamento di porzioni di argine o sponde per erosione puntuale o fenomeni di particolare imbibizione.

d) *FONDO ALVEO A RISCHIO DI EROSIONE.*

Nella zona di pianura il processo particolarmente evidente e preoccupante nel basso corso dei fiumi Secchia e Panaro è da imputarsi massimamente a fenomeni di erosione regressiva legati all'abbassamento del letto di magra del fiume Po e in minima parte ad un carico di sedimenti inferiore che accentua le capacità erosive della corrente. La conseguenza più evidente di questa erosione è rappresentata dallo scalzamento al piede del corpo arginale che causa, anche in assenza di piena, il crollo del rilevato. In montagna l'erosione è da imputare all'estrazione di inerti: essa ha infatti abbassato artificialmente il livello di base locale, attivando un processo erosivo che in alcuni anni si è propagato in tutto il reticolo idrografico del Panaro ma soprattutto del Secchia.

e) *TRATTI IN CUI SI SONO VERIFICATI SIFONAMENTI O FONTANAZZI.*

L'evento del fontanazzo ricorre spessissimo nella storia delle rotte dei nostri fiumi e nello studio fatto la localizzazione degli eventi passati è un utile indicatore di criticità proprio perché indice di situazioni di debolezza strutturale.

C'è da osservare però che mentre i fenomeni avvenuti nell'area del Po hanno interessato soprattutto il terreno in zone anche esterne alla gronda fluviale e in tal senso sono utili indicatori della presenza di corpi sedimentari sabbiosi quali cordoni litoranei o paleoalvei, per i fiumi della Provincia di Modena i sifonamenti avvenuti sono stati più frequenti nel corpo arginale ed in tal senso indice di problemi connessi alla costituzione litologica degli stessi, frequentemente costruiti e rinforzati con materiale reperito presso l'alveo fluviale che nel basso corso presenta una composizione prevalentemente limo-sabbiosa e pertanto non perfettamente impermeabile. Più frequentemente il problema dei sifonamenti è legato a problemi strutturali o di dimensionamento del manufatto arginale (punto g).

f) *ZONA DI SORTUMAZIONE.*⁵

In zone di particolare inibizione dei corpi arginali di Secchia e Panaro si sono riscontrate zone di sortumazione dovute non tanto alla falda di subalveo quanto piuttosto alla falda più superficiale che nei periodi di magra, in terreni con particolare trasmissività, tende ad alimentare il fiume affiorando alla base del corpo arginale rendendolo pertanto meno consistente. Il fenomeno di infrigidimento vero e proprio è forse più tipico degli argini di Naviglio e dei canali artificiali con composizione litologica tale da non permettere vie di

⁵ Zona di sortumazione

In corrispondenza di periodi di piena o comunque in periodi caratterizzati da elevati livelli idraulici i particolari rapporti idrologici che si vengono a creare fra le acque fluviali e i territori adiacenti fanno sì che la fascia di terreno più adiacente all'alveo al di là degli argini più esterni (gronda fluviale), sia assai più umida di altre parti del territorio con fenomeni di saturazione idraulica dei terreni o di temporanei allagamenti di aree più o meno estese. Sono perciò definiti sortumosi i terreni molto umidi in prossimità dell'argine e che come tali sono facilmente soggetti a fenomeni di infiltrazione.

passaggio dell'acqua definibili come sifonamenti veri e propri ma solo fenomeni di imbibizione con caratteristiche tali da compromettere nel tempo la stabilità dell'argine; va peraltro rimarcato che tale fenomeno si va sempre più frequentemente verificando anche in Secchia e Panaro in conseguenza dei più lunghi tempi di permanenza delle piene a seguito dei processi di laminazione creati dalle casse di espansione.

I tratti arginali maggiormente interessati dal fenomeno sono quelli del Fiume Secchia immediatamente a valle delle Casse di espansione fra Modena e Campogalliano e quelli del Canale Naviglio.

g) ASSENZA O INSUFFICIENZA DI COPERTURA DELLA LINEA DI IMBIBIZIONE.⁶

Nei rilevati arginali di Secchia e Panaro la linea di imbibizione è in gran parte priva di copertura; non esiste cioè un corretto rapporto tra l'altezza e lo spessore dell'argine. Il problema è di rilevanza estrema sia lungo il basso corso del Panaro che del Secchia: l'innalzamento del corpo arginale effettuato nel corso degli anni ha creato un disequilibrio tra larghezza e altezza del manufatto non rinforzato o non opportunamente ampliato. La conseguenza principale è l'aumentata probabilità di sifonamento ed asporto dell'argine che mostra in vari tratti una vegetazione arbustiva talmente rigogliosa (indicatore b) da rendere impossibile l'individuazione dell'inizio della infiltrazione di acqua fluviale all'interno del manufatto.

h) TRATTI DI CANALE UBICATI IN ZONE PARTICOLARMENTE DEPRESSE.

Tale situazione più tipica del territorio Ferrarese non è presente frequentemente nel nostro territorio provinciale e i casi di debolezza riscontrati non sono comunque tali da imputare il loro principale motivo di criticità al territorio particolarmente depresso bensì all'insufficiente sezione di deflusso o alla presenza di manufatti vetusti e non più a tenuta.

i) ASSENZA DI ARGINATURE.

In Provincia di Modena sono soprattutto due le zone interessate da questa problematica: l'area in sinistra Secchia in Comune di Campogalliano in cui anche con piene di modeste dimensioni si verificano fenomeni di esondazione, e l'area in destra Tiepido in prossimità della confluenza con il fiume Panaro in cui i fenomeni di esondazione interessano infrastrutture di pregio.

j) BRUSCHI CAMBIAMENTI DI SEZIONE E POSSIBILITÀ DI OSTRUZIONI PER PRESENZA DI MANUFATTI.

La situazione descritta da questo indicatore è frequente nei canali che hanno subito una restrizione della loro sezione nel punto in cui sono stati tombati in corrispondenza degli abitati e delle zone di nuova costruzione: ciò provoca il ripetersi di fenomeni di rigurgito delle acque reflue scolanti nei canali, anche in presenza di eventi meteorologici non rilevanti. Situazioni di pericolo si riscontrano anche in corrispondenza di alcuni importanti manufatti di Secchia e Panaro con possibile ostruzione degli stessi ma soprattutto si è evidenziato che il problema è connesso alla tipologia costruttiva dei ponti che può mostrare cedimenti anche con piene di scarsa rilevanza.

Nel complesso l'analisi puntuale sopra descritta ha messo in evidenza la presenza di numerosi tratti critici in pianura generatori di scenari di esondazione. Tali situazioni possono essere considerate indicatori di criticità in relazione allo stato di dissesto delle aste fluviali principali e del reticolo idrografico minore.

⁶ Linea di imbibizione

Per i manufatti arginali esiste uno schema di sagoma arginale con particolare rapporto base/altezza tale per cui la pendenza delle scarpate verso fiume deve essere caratterizzata da un rapporto specifico che nel nostro territorio è di 3 su 2 e suggerisce di disporre il profilo a campagna in modo da coprire per almeno un metro un'ipotetica linea di saturazione.

E' da evidenziare infatti che un quadro analitico conoscitivo e di scenario fino qui indicato considera anche i fenomeni di dissesto e di inadeguatezza della rete idraulica secondaria e dei relativi effetti ed anomalie.

La criticità e la pericolosità idraulica del territorio in pianura

L'analisi delle interferenze tra un evento idrologico critico e il territorio si attua attraverso uno studio di pericolosità idraulica riferito a piene con assegnati tempi di ritorno o più semplicemente attraverso la valutazione qualitativa di parametri legati al pericolo alluvioni che permettono comunque l'attivazione di un impianto normativo e di una puntuale pianificazione per la riduzione del rischio diversificata per diversi livelli di criticità idraulica.

Il Piano stralcio fasce fluviali affronta il problema criticità idraulica in termini di pericolosità connessa ai tempi di ritorno mentre la carta di criticità idraulica del P.T.C.P. utilizza indicatori di rischio avendo presente come sistema di riferimento il territorio cui applicare normative ed indirizzi di pianificazione.

Il P.T.C.P. - attuazione dell'art. 7 del P.T.P.R. -, individua già aree di inedificabilità totale (art. 18) ed aree (art. 17a) in cui esistono puntuali indirizzi, prescrizioni e direttive in relazione al grado di pericolosità idraulica presente. Nelle aree di pianura la delimitazione di tali fasce e le norme ad esse applicate rappresentano il recepimento della individuazione delle fasce fluviali del Piano stralcio fasce fluviali dall'Autorità di Bacino coincidenti con la fascia di deflusso della piena ordinaria (fascia A) delimitata dal confine esterno delle forme fluviali potenzialmente attive nel corso d'acqua e con la fascia di esondazione (fascia B) costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazioni al verificarsi dell'evento della piena di riferimento.

Nel territorio della Provincia di Modena le due fasce coincidono e sono contenute all'interno dei manufatti arginali nei tratti di pianura.

Il Piano stralcio fasce fluviali introduce poi nelle aree di pianura una terza zona coincidente all'area di inondazione per piena catastrofica costituita dalla porzione di territorio, esterna alla precedente (fascia B) che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

All'interno di tale area ricade l'intero territorio di pianura della Provincia di Modena delineando pertanto un quadro di pericolosità elevata con riferimento alla piena cinquecentennale per l'area indicata.

Anche nella carta di criticità idraulica l'analisi in aree di pianura è spostata dal reticolo idrografico all'impatto che un evento di esondazione può avere sul territorio: gli indicatori di criticità da qui desunti derivano pertanto dall'incrocio tra l'evento esondativo considerato e la vulnerabilità del sistema insediativo, nonché tra l'evento esondativo considerato e la morfologia del territorio.

Tale approccio metodologico ha condotto ad evidenziare:

- 1) sia le aree in cui si riversa una massa d'acqua, provocando danni significativi al sistema antropico e infrastrutturale presente
- 2) sia le aree di pianura particolarmente depresse con possibilità di permanenza di ingenti volumi d'acqua di esondazione o derivanti da eventi meteorici estremi.

Per quanto concerne il primo punto lo studio della propagazione dell'onda di piena in uscita da una breccia originatasi dal collasso istantaneo di una porzione di rilevato arginale (a prescindere dalle cause che hanno indotto tale rottura), definendo peraltro alcune grandezze per caratterizzare il fenomeno (portata defluente in alveo, idrogramma in uscita dalla rotta, geometria dell'area, etc.) e un modello di inondazione, ha condotto a delineare aree immediatamente a ridosso degli argini di ampiezza variabile in relazione alle altezze arginali. Nella tabella seguente sono riportate le dimensioni delle aree sopra descritte:

altezze arginali	fasce di rispetto
$h \leq 5 \text{ m}$	$\Delta = 150 \text{ m}$
$5 \text{ m} < h \leq 10 \text{ m}$	$\Delta = 250 \text{ m}$
$h > 10 \text{ m}$	$\Delta = 320 \text{ m}$

Nelle fasce di rispetto calcolate per le diverse altezze arginali, l'effetto dell'onda di piena provoca danni ingenti al patrimonio insediativo e infrastrutturale. Tali aree vengono delineate come aree ad elevata pericolosità idraulica.

Se i riferimenti interessati vengono invece ad essere le condizioni altimetriche del terreno, i lunghi tempi di permanenza e la difficoltà di smaltimento dell'acqua, le aree ad elevata criticità idraulica vengono individuate all'interno di aree immediatamente allagabili e sono caratterizzate dal configurarsi come depressioni morfologiche particolarmente accentuate con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro o come aree depresse non particolarmente accentuate ma situate nel comparto idromorfologico più pericoloso.

Aree depresse situate in comparti morfologici a media criticità idraulica sono comunque rappresentative di situazioni di pericolo in relazione alla difficoltà di smaltimento delle acque e quindi a lunghi tempi di permanenza anche a causa di un evento meteorologico eccezionale.

4.2.1.2.2 I tratti critici del sistema idraulico nelle zone collinari-montane

Il rischio idraulico nelle zone collinari e montane del territorio modenese è strettamente connesso al problema del dissesto con attivazione di fenomeni erosivi indotti dal corso d'acqua nelle fasi di piena, all'esistenza di situazioni di vulnerabilità elevate in aree con tempi di corrivazione e di formazione di un'onda di piena molto rapidi, alla presenza puntuale di tombinature di torrenti in aree urbanizzate.

Come indicatori di dissesto sono stati presi pertanto i fenomeni di erosione di sponda e di fondo, i fenomeni di sovralluvionamento e/o di trasporto di massa in corrispondenza delle conoidi, mentre le analisi puntuali relative al dissesto sono già state ampiamente trattate nel P.T.C.P. - attuazione dell'art. 7 del P.T.P.R. -. All'interno del P.T.C.P. è stata anche analizzata la situazione della criticità idraulica del territorio che ha portato alla zonizzazione di cui agli artt. 17 a e b e 18.

Di seguito verranno pertanto meglio puntualizzati solo i fenomeni di dissesto propri del reticolo idrografico.

Nel bacino del fiume Secchia l'analisi effettuata dalla Bozza di discussione del "Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po" evidenzia che i fenomeni di dissesto fluvio-torrentizi sono molto importanti alla testata del bacino e in tutto il territorio del sottobacino del Torrente Dragone; decrescono di intensità con l'aumentare della distanza dalla sorgente.

Per quanto concerne il bacino del fiume Panaro nel tratto d'asta di alta pianura (Bozza di discussione del "Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po") la condizione di maggiore criticità è connessa all'instabilità morfologica dell'alveo in relazione allo squilibrio di bilancio del trasporto solido, con conseguente esaltazione dei fenomeni di scalzamento sui manufatti di attraversamento e sulle difese di sponda. Aree a rischio di inondazione sono presenti a monte della cassa di espansione, in particolare in sinistra idraulica in prossimità degli abitati di Marano, Vignola e Formica.

L'analisi dei tratti critici del sistema idraulico montano nel Programma di previsione e prevenzione di Protezione Civile individua n. 37 tratti critici generatori di scenari di possibile danno.

Viene di seguito riportata la sintesi delle analisi condotte e rappresentate cartograficamente nella Carta dei tratti critici del Sistema idraulico provinciale del Programma di previsione e prevenzione di Protezione Civile a cui si fa riferimento.

1) PRESENZA DI ACCUMULI DI DEPOSITI DI VERSANTE IN PROSSIMITÀ DELL'ALVEO.

Non esistono in Provincia di Modena situazioni critiche o tali da preoccupare in relazione a ingenti quantitativi di materiale trasportato in tempi ristretti. E' più frequente, nei tratti montani, che si verifichino erosioni di sponda (indicatore **m**) con possibile rimobilitazione di corpi di frana quiescenti. Nel nostro Appennino i movimenti franosi mostrano in genere

una cinematica lenta e quindi tale da non mettere in movimento in modo repentino grosse quantità di detriti.

m) SPONDE IN EROSIONE E/O IN FRANA.

Il fenomeno é frequente nelle aree di montagna ed abbiamo scelto di evidenziare in particolare quei tratti ove vengono creati problemi ad infrastrutture: é stato così segnalato ad esempio un punto lungo il torrente Ospitale alla confluenza con Fosso Forconi dove di frequente l'accentuata erosione di sponda crea l'interruzione dell'unica strada di accesso al paese, ed ancora una zona alla confluenza tra i torrenti Dolo e Dragone con elementi vulnerabili di particolare rilievo. Per quanto riguarda in generale il bacino del fiume Secchia il fenomeno si presenta con maggior frequenza soprattutto nella parte più alta del suo corso: particolarmente accentuato é il fenomeno lungo il torrente Dolo tra foce Dragone e il Secchia soggetto ad un'intensa erosione con ripe di non meno di 4 metri rispetto al livello delle golene precedenti l'inizio dell'attuale fase erosiva. Lungo il fiume Panaro il fenomeno è stato segnalato di particolare intensità a monte della confluenza con il torrente Leo in Comune di Fanano.

n) ZONA DI SOVRALLUVIONAMENTO.

Si notano abbondanti accumuli di sedimento a monte delle traverse presenti nei Comuni di Vignola e di Marano lungo il Panaro e altrettanto abbondanti si presentano i sedimenti accumulati a monte della traversa di Sassuolo. In tratti non arginati di montagna particolari accumuli che necessiterebbero una rimobilitazione meccanica si trovano a monte dei ponti di Secchia e Panaro. In particolare forte accumulo si presenta lungo il Secchia a monte del ponte delle Vaglie ed un altro appena a valle allo sbocco con il Rio Bisciara e lungo il tratto montano del Panaro a monte del ponte della Docciola.

La criticità idraulica del territorio nelle aree collinari-montane

Il P.T.C.P. - attuazione dell'art. 7 del P.T.P.R. individua "zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" (art. 17) e "invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" (art. 18) e ne definisce un impianto normativo esauriente.

Un documento analitico di riferimento comunque da considerare è anche il "Piano nazionale di emergenza Bacino del Po D.M. 650/1995" allegato al Programma provinciale di previsione e prevenzione di Protezione Civile. Tale documento evidenzia i possibili scenari di evento connessi ai diversi punti di debolezza dell'asta fluviale e le persone coinvolte dall'evento idrologico critico.

Le situazioni ad elevata criticità idraulica sono da segnalarsi soprattutto in relazione alla possibilità di fenomeni fluvio-torrentizi estremi in aree prossime al crinale in cui la formazione dell'onda di piena avviene in tempi molto rapidi.

4.2.1.2.3 Le alluvioni storiche

Una serie di preziose indicazioni può essere fornita dallo studio degli allagamenti che si sono verificati in tempi storici e recenti per effetto di rotte e di tracimazioni arginali. Il campo temporale in esame può essere ristretto al periodo intercorrente fra il 1872 (rotta di Borgofranco in argine destro del Po) e i giorni nostri. Risalendo più addietro nel tempo ci si dovrebbe confrontare con situazioni territoriali troppo diverse rispetto a quelle oggi esistenti. La Regione Emilia Romagna - Servizio protezione civile - ha già elaborato un database georeferenziato delle aree inondate del Bacino del Po dal 1945 al 1995 partendo dall'elenco di eventi di inondazione censiti nell'ambito del progetto AVI - GNDCl. Si è deciso di ampliare l'elaborato censendo anche le rotte di Po avvenute prima del 1945 poiché estremamente significative per la Provincia di Modena.

L'analisi dei maggiori eventi di piena manifestatisi ha permesso di ricostruire la dinamica di alcuni fenomeni di rotta arginale e di allagamento della piana circostante, consentendone una rappresentazione cartografica sufficientemente approssimata e comunque significativa. La

distribuzione spaziale degli eventi esondativi è stata riportata su apposita carta alla scala 1:50.000 nella quale l'evento è riportato con l'indicazione dell'anno in cui si è verificato.

Allorquando tali informazioni cartografiche non sono state reperite, le notizie trovate sono state riportate nel database “Riepilogo delle aree inondate interessanti la Provincia di Modena nel periodo 1839-1945” di cui in Allegato 1.2 nel quale sono elencate le esondazioni che hanno coinvolto il territorio provinciale correlando tale notizia con informazioni relative ai Comuni interessati dall'evento, dal punto in cui è avvenuta la rotta o la tracimazione e dalle fonti presso le quali sono state reperite le informazioni. E' chiaro che l'informazione è di estrema utilità poiché sovrapponendo i diversi eventi censiti è stato possibile delimitare le aree che sono state ripetutamente allagate durante successive e diverse piene. Tale risultato si è rivelato fondamentale per la zonazione geomorfologica della inondabilità e riteniamo comunque possa essere indicativa per una prima valutazione, anche se qualitativa, della criticità idraulica di un sito. La rappresentazione cartografica di tale analisi si trova nel Programma provincia di previsione e prevenzione di Protezione Civile.

4.2.1.2.4 La Carta di criticità idraulica

La criticità idraulica per le zone di pianura

Gli approfondimenti conoscitivi effettuati in relazione agli obiettivi prefissati hanno portato alla articolazione del territorio di pianura in fasce e all'individuazione in montagna di siti a particolare pericolo anche in relazione alla elevata vulnerabilità.

All'interno della Carta di criticità idraulica i cui criteri metodologici di formazione sono contenuti in Allegato 1.1 (vedi tav. 6 del PTCP) sono state pertanto mappate per l'ambito di pianura (corrispondente ai tratti arginati dei fiumi):

- ① aree ad elevata pericolosità idraulica rispetto all'energia dell'acqua esondata;
- ② aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 m;
- ③ aree depresse ad elevata criticità idraulica e aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica;
- ④ aree depresse a media criticità idraulica con bassa capacità di smaltimento.

L'indicazione relativa al grado di criticità deriva da un'analisi altimetrica ma anche morfologica del territorio documentando il contributo che i rilevati antropici o naturali possono avere sul propagarsi delle acque esondate.

Il rilevamento dei rilevati morfologici e naturali distinti in relazione alla funzione di “ostacolo” o “barriera” al propagarsi delle acque ha permesso di individuare comparti morfologici che in relazione alla loro distanza dal corso d'acqua e alle capacità contenitive risultano essere immediatamente o solo in tempi successivi o per eventi di esondazione particolarmente distruttivi raggiungibili dall'acqua.

La carta idromorfologica del Programma di previsione e prevenzione di protezione civile ha cioè permesso di individuare comparti inondabili con modalità e tempi relativi legati alla distanza dal corso d'acqua e alla presenza di rilevati naturali o artificiali.

Nel caso in cui si verifichi infatti un processo di esondazione prodotto da un corso d'acqua naturale a causa di un evento idrologico critico, le caratteristiche fisiografiche proprie del territorio interessato condizionano sia i luoghi preferenziali dell'esondazione sia la distribuzione delle acque di allagamento.

In particolare le aree ricadenti nella classe ② caratterizzate dall'essere ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 m si trovano all'interno dei comparti morfologici a maggiore probabilità di inondazione e comprendono le zone maggiormente depresse del comparto con caratteristiche altimetriche tali da prevedere il concentrarsi di grossi quantitativi di acqua.

Tali aree vengono considerate ad elevata criticità idraulica, in esse l'altezza raggiunta e i tempi di permanenza legati ad un difficile smaltimento determinano l'insorgere di difficoltà e danni al sistema insediativo presente. In tali zone l'utilizzo di opportuni accorgimenti nelle tecniche edificatorie (presenza di scale interne, assenza di vani interrati) e un'opportuna pianificazione dell'emergenza sono obiettivi da perseguire per raggiungere la sicurezza e l'incolumità delle persone nonché la limitazione dei danni economici.

Le aree depresse ad elevata criticità idraulica si trovano nei comparti idromorfologici ad elevata probabilità di inondazione ma la situazione altimetrica è tale che il tirante d'acqua in occasione della rotta arginale non può raggiungere valori elevati. Particolarmente critiche sono però anche le aree che, pur essendo caratterizzate da rapido scorrimento, si trovano nei comparti morfologici immediatamente allagabili.

Le aree invece a media criticità idraulica sono caratterizzate da morfologie depresse, da difficoltà di smaltimento e sono situate in comparti morfologici con minore probabilità di coinvolgimento da parte di un evento esondativo.

Particolare attenzione in tali aree sarà dedicato alla verifica del carico idraulico cui è connessa la definizione di parametri urbanistici quali superfici nettamente impermeabilizzabili, coefficiente di deflusso, etc. o ancora sarà necessaria un'accurata analisi dei fenomeni quantitativi connessi al drenaggio delle precipitazioni (sistema misto o separato).

Gli interventi da pianificare in relazione alla diminuzione della vulnerabilità e della pericolosità per il raggiungimento di un livello di sicurezza adeguato rispetto al rischio idraulico sono costituite quindi da un insieme integrato di misure strutturali (criteri di edificazione, riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli, regimazione corretta delle acque, progettazione puntuale di sistemi fognari con incremento dei volumi invasabili, la creazione di superfici dipendenti, l'estensione delle zone verdi, etc.) e non strutturali (pianificazione dell'emergenza in relazione agli scenari di danno) che sono indicati nelle "Norme" e che si applicano pertanto puntualmente all'articolazione in aree adottata nella Carta di criticità idraulica.

La criticità idraulica per le zone di montagna

Per le zone di montagna costituisce riferimento la zonizzazione del P.T.C.P. - attuazione art. 7 del P.T.P.R. -. Inoltre l'imminente attuazione del Decreto 14 febbraio 1997 "Direttive Tecniche per l'individuazione e la perimetrazione da parte delle regioni delle aree a rischio idrogeologico" e della Legge 3 agosto 1998, n. 267 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania" porterà in tempi rapidi Regione ed Autorità di Bacino alla perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico in zone di montagna.

L'inventario dei centri abitati montani esposti al pericolo della Bozza di discussione del "Piano di Bacino" consente inoltre di ottenere un quadro conoscitivo del dissesto idraulico in montagna utilizzando indicatori che hanno come sistema di riferimento il territorio comunale. Il quadro che ne deriva è quello riportato di seguito che coincide con il quadro tracciato nel Piano nazionale Bacino Po del Programma di previsione e prevenzione di Protezione Civile.

COMUNE	tipologia del dissesto			oggetti territoriali interessati			
	conoide	esondazione	fluvio-torrentizi	n° centri abitati	strade	reti	infra-strutture
Fanano	X		X	3	X		
Fiumalbo			X	1			
Frassinoro		X		5	X		
Montefiorino	X		X	3			
Montese		X		1			
Polinago			X	4	X		
Vignola			X	1			

Il livello di analisi così introdotto si pone come integrazione dell'ordinamento normativo presente nel P.T.C.P. - attuazione art. 7 del P.T.P.R., in rapporto alle esigenze, indicate nel Piano stralcio fasce fluviali dell'Autorità di Bacino, di gestire in forma integrata e coerente le interazioni tra gli aspetti fisici del sistema fluviale, la relativa dinamica evolutiva e le componenti antropiche che insistono sul territorio.

L'obiettivo perseguito in realtà è stato affrontato attraverso un percorso di analisi del corso d'acqua iniziato con il P.T.C.P. - attuazione art. 7 del P.T.P.R. - tra le componenti fisiche, idrauliche e ambientali proprie del fiume e definito in funzione degli obiettivi indicati dall'Autorità di Bacino:

- la difesa del rischio idraulico (qui affrontata ma già in parte analizzata nel P.T.C.P. - attuazione art. 7 P.T.P.R.);
- la salvaguardia della risorsa idrica (affrontata al cap. 4.2.1.1 del presente P.T.C.P. e nel P.T.C.P. - attuazione art. 7 del P.T.P.R.);
- il mantenimento/recupero dell'ambiente fluviale (Piano Paesistico, art. 17 a, b e art. 18);
- la conservazione dei valori paesaggistici, storici, artistici e culturali (Piano Paesistico, art. 17b).

4.2.1.2.5 Le tendenze evolutive

L'analisi delle tendenze evolutive rapportate agli studi sulla criticità idraulica si sviluppa attraverso l'analisi di problematiche diverse connesse comunque al rischio idraulico:

- 1) le modificazioni del clima e quindi degli eventi idrologici estremi che comportano un aumento della pericolosità;
- 2) il programma degli interventi infrastrutturali di emergenza e di messa in sicurezza dei tratti critici;
- 3) gli elementi esposti al rischio;
- 4) nuovi strumenti di pianificazione di difesa del suolo

Le variazioni climatiche

I modelli climatici oggi in corso portano a prevedere che la temperatura globale della terra crescerà di 1°-3,5° entro il 2100 se il trend di emissione di gas in atmosfera si manterrà analogo a quello attuale. Ci sono comunque prove che questo cambiamento di clima è già iniziato. Il livello medio del mare è cresciuta di 26 cm e la temperatura è aumentata di 0,6° dal 1986.

Se anche però il cambiamento sarà di un solo grado questa sarebbe la variazione più ampia mai registrata negli ultimi 10.000 anni: il livello dei mari crescerà di 50 cm, le regioni interne si riscalderanno e le precipitazioni complessive aumenteranno. Tale situazione provocherà un aumento degli eventi climatici estremi: piene, uragani costieri, frane, scioglimento improvviso delle nevi, precipitazioni.

E' ovvio che i cambiamenti delle precipitazioni condizioneranno i fenomeni di esondazione. Parecchi modelli elaborati sulle variazioni climatiche in corso suggeriscono che le piogge intense cresceranno e ciò porterà all'aumento dei fenomeni connessi agli eventi di piena riducendo la capacità dell'acqua di infiltrare il terreno.

Se dalle variazioni del clima globale l'attenzione si concentra sulle modifiche che questo ha comportato localmente è possibile segnalare una maggiore presenza di strutture meteorologiche tipiche osservate in corrispondenza delle tempeste autunnali che conducono sul nostro territorio estremi di precipitazioni orari dello stesso ordine dei valori mensili ed estremi di precipitazione giornaliera dello stesso ordine dei valori medi autunnali.

Testimonianza di questa situazione sono sicuramente i numerosi eventi meteorologici eccezionali che hanno investito l'Italia negli ultimi cinque anni: l'evento del 1993 del Bacino della Dora Baltea, dell'Orco e del Verbano, quello della primavera del 1994 che ha interessato il cuneese e zone limitrofe, l'evento del Tanaro sviluppatosi tra il 4 e il 6 Novembre 1994 con altezza totale di precipitazione compresa tra i 150 e 260 mm in 24 ore e con deflussi di piena mai registrati fino ad allora, l'evento della Garfagnana con 478 mm di precipitazione in 13 ore, l'alluvione di Crotone del 14.10.96.

Per quanto riguarda la pianura modenese dopo un periodo eccessivamente poco piovoso e quindi relativamente tranquillo rispetto al rischio idraulico, nel 1990 sono ripresi episodi di piovosità intensa che hanno provocato numerosi danni.

Il 1.10.1990 un violento scroscio sulla città di Modena ha provocato allagamenti creati dal Canale Naviglio e dall'idrografia minore con danni complessivamente di L. 6.590.000.000.

Il 25/26.11.1990 intense piogge sulla parte Sud-Orientale del bacino del Panaro hanno provocato allagamenti e frane per danni complessivamente di L. 17.520.000.000.

Di nuovo alcuni eventi eccezionali si succedono nel 1994.

Nei giorni 10-11-12-13 Giugno 1994 forti piogge sui bacini dei fiumi Secchia e Panaro provocano allagamenti nell'alta pianura, frane in montagna con danni stimati complessivamente in L. 33.098.000.000.

Nei giorni 21-22 Settembre un violento scroscio limitato all'area Sud-Orientale del bacino del Panaro provoca nuovamente preoccupazioni e danni in montagna e alta pianura per complessivamente L. 6.354.000.000.

Il 4-6 Novembre il nubifragio caduto sulla valle del Tanaro, oltre ai morti e ai danni causati al Piemonte, provoca una piena di Po che si annuncia equivalente a quella disastrosa del 1951. Preoccupazione per la bassa pianura modenese sia per gli effetti di rigurgito attesi alle foci di Secchia e Panaro ma anche per il fatto che una eventuale rotta di Po che si dovesse provocare tra le foci dei due affluenti modenesi provocherebbe grandi allagamenti anche nei Comuni di Mirandola, Finale e San Felice così come avvenuto in passato per tre volte nel 1839, 1872, 1879.

Il 7 e 8 Ottobre un altro rischio viene vissuto dalla comunità modenese: nel fiume Secchia, in seguito a due giorni di intense precipitazioni, si creava una piena con un colmo mai raggiunto dalla costruzione delle Casse di Espansione e in Romagna in occasione di questo evento si registrarono danni per 376 miliardi in un'area di 1400 Km².

Nel corso del 1997 e del 1998 si verificano una serie di violenti fenomeni meteorici che per intensità e peculiarità arrecano anche al nostro territorio ingenti danni al patrimonio agricolo, alle strutture pubbliche, ai beni privati ed alle attività produttive.

Il 18.6.1997 una violenta grandinata colpisce il territorio dei Comuni di Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Carpi, Modena, Nonantola, Ravarino e Soliera causando ingenti danni al patrimonio agricolo, tali che con D.M. 1 ottobre 1997 è stato riconosciuto il carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi e adottati i conseguenti provvedimenti. Analoghi eventi, accompagnati episodicamente anche da trombe d'aria, colpiscono tra il 16-18-19-24 giugno il territorio delle province di Bologna, Ferrara, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia e Rimini causando ingenti danni.

Il 30.6.1998 un violento fenomeno temporalesco di notevole intensità - che per le caratteristiche proprio non è azzardato assimilare alla tipologia "uragano" -, originatosi in

un'area compresa tra i territori delle regioni Piemonte e Lombardia, investe il nostro territorio provinciale nel primo pomeriggio. Il vento raggiunge anche velocità di picco pari a 119 Km/h. Particolarmente colpiti risultano i Comuni di Castelnuovo Rangone, Formigine e Sassuolo ma danni sono rinvenibili anche nei Comuni di Castelfranco Emilia, Castelvetro, Fiorano, Maranello, Modena, San Cesario, Spilamberto e Vignola. La stima dei conseguenti danni risulta elevata: si sono rilevati danni alle opere pubbliche per circa L. 1.200.000.000, danni a beni privati per circa L. 1.500.000.000 ed alle attività produttive per circa L. 6.800.000.000, danni alle attività agricole per circa L. 7.200.000.000 per complessive L. 16.700.000.000.

Nella notte tra il 25-26.7.1998 il territorio del Comune di Rubiera viene colpito da un violentissimo nubifragio accompagnato da forti raffiche di vento e da un'intensa grandinata. Tale fenomeno ha provocato l'inagibilità di numerosi edifici, l'interruzione di pubblici servizi ed ingenti danni alle attività agricole e produttive.

Se paragonati ad alcuni eventi calamitosi del passato, questi ultimi pongono immediatamente in rilievo alcuni riscontri: a parità di piogge medie annuali aumentano il numero e l'intensità di eventi estremi ed i danni conseguenti; a parità di evento aumentano le vittime (64 in Piemonte, 10 in Garfagnana, 12 a Catania) ed i danni conseguenti.

Nei giorni 5-6 maggio 1998 si verifica in Campania un gravissimo evento franoso nei Comuni di Sarno e Quindici. A seguito di 148 millimetri di pioggia in circa 48 ore, occorsi dopo un significativo periodo piovoso che aveva già determinato la "saturazione" dei terreni, si è verificata la liquefazione della coltre costituita da materiali vulcanici incoerenti che, con uno spessore che va da pochi decimetri ad alcuni metri, copre con continuità i rilievi calcarei campani compresi nell'area di deposizione delle attività esplosive del vulcano Somma-Vesuvio verificatesi negli ultimi 2000 anni. Ne è conseguita un'enorme colata di fango che ha letteralmente investito i paesi di Sarno, i limitrofi paesi di Siano e Bracigliano e l'abitato di Quindici, posti ai piedi dei rilievi, causando oltre 150 vittime e gravissimi danni al patrimonio urbano.

Questo recente episodio catastrofico, esemplare per l'evidenza delle omissioni che hanno concorso a determinarlo, deve risuonare quale forte monito in direzione della necessità di ritrovare un momento centrale nella ricostruzione degli equilibri tra attività umane ed ecosistemi, secondo articolazioni ben scandite sul piano politico, economico e sociale.

I recenti eventi di cronaca impongono di richiamare all'attenzione la catastrofe che ha colpito il Centro America causata dal cosiddetto uragano "Mitch". In Honduras e Nicaragua, i Paesi maggiormente colpiti, dati non ufficiali parlano di 20.000 o 24.000 morti oltre a danni incalcolabili. La violenza di Mitch non era imprevedibile. Di anno in anno gli uragani si fanno più frequenti e più devastanti: la forza del vento cresce, i danni aumentano, il numero delle vittime sale. Le cifre che danno la misura della progressione del disastro sono contenute in un rapporto della Noaa (National Oceanic and Atmospheric Administration) degli Stati Uniti distribuito alla Conferenza sul riscaldamento globale tenutasi a Buenos Aires. L'istituto americano ha censito 37 catastrofi climatiche da almeno un miliardo di dollari di danni a partire al 1980. Ebbene, 31 di questi 37 flagelli si sono concentrati nel decennio '88-'98, il decennio più caldo dal 1980.

Se questi sono eventi-testimonianza di una evoluzione in corso è evidente che l'obiettivo del raggiungimento di un buon livello di sicurezza per la popolazione è elemento primario da perseguire con estrema determinazione.

4.2.1.3 LA PRODUZIONE E LO SMALTIMENTO DI RIFIUTI

Nella provincia di Modena si può valutare per l'anno 1996 un quantitativo di rifiuti solidi prodotto (rifiuti di origine domestica, di attività di servizio e di attività produttiva) pari a 1.371.539 tonnellate.

Per avere un'idea della provenienza, dei tipi e dei quantitativi di rifiuti prodotti, e di un confronto con i dati nazionali si considera una loro schematica suddivisione come di seguito riportato.

I dati relativi alla provincia di Modena sono ripresi dal Catasto Rifiuti della Provincia per l'anno 1996 e dalla base dati del P.I.S.R.U.S.; quelli relativi all'Italia dalla Relazione sullo stato dell'ambiente prodotta dal Ministero (dati 1991) e dai dati nazionali del Catasto Rifiuti (dati 1996).

Tabella 1 *Provincia di Modena (1996)* *Italia (1991)*

Tipologia	t/anno	Kg/ab per anno	t/anno	Kg/ab per anno
Rifiuti Solidi Urbani	315.000	513	20.000.000	352
Rifiuti Speciali (*)	870.269		27.728.400	
Rifiuti Tossico-Nocivi (*)	186.270		1.414.684	
Totale	1.371.539			

(*) = Con l'entrata in vigore del D.Lgs n° 22 del 5 febbraio 1997 i rifiuti "speciali" vengono riclassificati in "speciali pericolosi" e "speciali non pericolosi". Si deve rilevare che non esiste corrispondenza tra rifiuti speciali tossico-nocivi e rifiuti speciali pericolosi e tra rifiuti speciali non tossici e rifiuti speciali non pericolosi pertanto, sulla base di questa nuova classificazione e con l'obbligo dell'utilizzo del CODICE EUROPEO DEI RIFIUTI, verranno dal 1999 effettuate tutte le valutazioni statistiche sulla produzione di rifiuti speciali.

R.S.U. Rifiuti solidi urbani

I R.S.U. comprendono i rifiuti da cassonetto e gli ingombranti. La tabella 2 riporta i quantitativi di rifiuti solidi urbani prodotti nella provincia di Modena dall'anno 1994 al **1997**, considerando sia i quantitativi destinati allo smaltimento sia quelli raccolti in modo differenziato.

Tabella 2 - R.S.U. (domestici + ingombranti) prodotti nei comuni della provincia di Modena e incidenza della raccolta differenziata.

Anno	Rifiuti destinati allo smaltimento tonnellate	Rifiuti da raccolte differenziate tonnellate	Totale rifiuti prodotti tonnellate	% Differenziata
1994	291.187	30.925	306.466	10,1
1995	291.432	31.424	310.800	10,2
1996	288.935	39.942	315.000	12,7
1997	272.293	48.817	310.718	15,7

Nota: I rifiuti ingombranti raccolti in modo differenziato vengono prevalentemente destinati allo smaltimento pertanto i rifiuti prodotti sono calcolati come: Rifiuti smaltiti + Rifiuti raccolti in modo differenziato - Rifiuti ingombranti raccolti in modo differenziato.

Le quantità suddette corrispondono per l'anno 1997 ad una media per abitante di 442 Kg/anno avviati allo smaltimento e 79 Kg/anno raccolti in modo differenziato.

Dei rifiuti prodotti circa il 25% è costituito da carta e cartone, il 13% da plastica, 1,8% da vetro e il 28% da materiale organico putrescibile.

Le percentuali sono espresse in peso, per cui è evidente come le frazioni leggere quali carta e plastica, siano, in termini di volumi occupati, decisamente prevalenti rispetto alle altre frazioni.

Si deve tenere conto che le raccolte differenziate riguardano oggi principalmente la carta, il vetro e i residui vegetali, mentre le altre raccolte (farmaci, pile, materiale organico, contenitori in plastica, altre raccolte), pur importanti per l'ambiente, non sono così determinanti sui volumi complessivi.

La quota percentuale che viene raccolta in modo differenziato e riciclata è in significativo aumento, ad esempio fra il 1993 e il 1997 per quanto riguarda il vetro si è riscontrato un aumento del 50% e per la carta e cartone un aumento del 120%

Ma i dati sulla composizione dei rifiuti dimostrano come vi siano ampi margini sia per aumentare il recupero di materiali per i quali viene già in parte effettuata la raccolta differenziata, sia per estenderla ad altri materiali quali: plastica e materiale organico.

Per quanto riguarda le previsioni di produzione dei R.S.U. (rifiuti domestici e ingombranti) la tendenza è all'ulteriore crescita e porterebbe ad una produzione di oltre 400.000 tonnellate nel 2005.

R.S. Rifiuti speciali non assimilabili (*)

Per R.S. non assimilabili si intendono:

- i rifiuti provenienti da attività produttive, artigianali e commerciali non assimilabili agli urbani;
- i rifiuti provenienti da ospedali, case di cura e affini, non assimilabili agli urbani;
- i materiali provenienti da demolizioni e scavi;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili, fuori uso e loro parti;
- i residui di trattamento dei rifiuti e quelli derivanti dalla depurazione degli effluenti (fanghi, sabbie e grigliati).

Le quantità più rilevanti registrate per l'anno 1996 sono costituite:

- dai rifiuti inerti (sfridi di materiali da costruzione e dall'industria ceramica, materiali provenienti da demolizioni e da scavi e simili), per circa 413.000 tonnellate/anno;
- soluzioni e miscele acquose con inquinanti inorganici o organici per circa 85.000 tonnellate;
- percolato di discariche 18.000 tonnellate/anno
- rifiuti solidi inquinati (terre e sabbie di fonderia, rifiuti da macello e simili) per circa 41.000 tonnellate;
- Fanghi di natura biologica per circa 83.000 tonnellate/anno
- fanghi con inquinanti di natura prevalentemente inorganica per circa 223.000 tonnellate.

L'elevatissima quantità di rifiuti speciali prodotti in provincia rispetto alla media italiana è da attribuire al grado di industrializzazione, mentre la particolare composizione merceologica rimanda ai principali settori produttivi presenti; lo stesso vale per i rifiuti tossici e nocivi, anch'essi molto al di sopra della media nazionale.

Lo smaltimento di tali rifiuti avviene normalmente in impianti idonei collocati nel territorio provinciale.

Si fa notare come alcuni di tali rifiuti, per caratteristiche merceologiche e provenienza, vengono assimilati, ai fini dello smaltimento, ai rifiuti urbani e ne seguono la destinazione.

Altri sono recuperati nel ciclo produttivo quali la maggior parte dei rifiuti provenienti dalla produzione ceramica ovvero in industrie di lavorazioni scarti animali.

In particolare per quanto riguarda i materiali inerti l'evoluzione normativa con l'introduzione del concetto di materiale quotato (materiale da scavo, materiale ceramico cotto, vetri, rocce e materiali litoidi da costruzione) o di residuo o rifiuto riutilizzabile (materiali provenienti da demolizioni, se destinati ad impianto di macinazione) ha aperto strade alternative alla discarica, si sono infatti incentivati i riutilizzi di materiale da scavo in campo edile, il materiale ceramico cotto di scarto viene pressoché integralmente reinserito nel ciclo ceramico.

Sono stati attivati dal 1989 ad oggi in provincia sette impianti privati per la macinazione ed il recupero degli inerti con una potenzialità di oltre 550.000 t/anno e che nel 1994 hanno trattato all'incirca 188.000 tonnellate di materiale inerte, corrispondente all'incirca ad un volume di 125.000 m³ (peso specifico = 1,5 t/m³).

Per quanto riguarda gli oli minerali, questi ormai vengono integralmente recuperati come pure i diluenti; anche i metalli seguono normalmente la via del recupero.

L'esigenza di smaltimento per i Rifiuti Speciali va pertanto valutata considerando le quantità consistenti che prendono già oggi la via del recupero e del riutilizzo, anche grazie alla nuova normativa che agevola tale attività.

R.S.A. Rifiuti speciali assimilabili (*)

I R.S.A. comprendono i rifiuti provenienti da attività produttive con composizione merceologica analoga a quella dei R.S.U.

Sono quei rifiuti che fin dalla loro origine sono potenzialmente assimilabili agli urbani; in particolare per l'anno 1996 si può stimare una produzione di:

- imballaggi in genere per circa 26.000 tonnellate;
- sacchi e sacchetti di carta o plastica, cassette, pallet e simili per circa 36.000 tonnellate;
- scarti di legno da falegnameria e carpenteria per oltre 9.100 tonnellate;
- gomma e caucciù e plastiche (scarti, ritagli, polvere e manufatti quali i copertoni da veicoli) per circa 5.500 tonnellate;
- vetri di tutti i tipi 2.600 tonnellate;
- scarti della produzione di alimentari e scarti vegetali per circa 25.000 tonnellate
- rifiuti misti assimilabili pari a circa 37.000 tonnellate

–

Il quantitativo complessivo prodotto ammonta a circa 141.000 tonnellate. Tali rifiuti trovano smaltimento prevalentemente presso gli impianti per R.S.U. nell'ambito della provincia.

Si può notare la presenza di materiali in parte recuperabili, vedi ad esempio la gomma, gli scarti vegetali e animali, nonché gli imballaggi ecc.; la quota non recuperata e portata a smaltimento è stata nel 1996 di circa 81.800 tonnellate, con un incremento superiore al 10% rispetto al 1995;

R.T.N. Rifiuti tossici e nocivi(*)

I R.T.N. sono quei rifiuti che contengono o sono contaminati da una o più delle sostanze elencate nella normativa vigente che per quantità e/o concentrazione possono presentare pericolo per la salute e l'ambiente.

Circa le esigenze di smaltimento di tali materiale si possono fare considerazioni analoghe a quelle fatte per i rifiuti speciali, infatti alcuni tipi di rifiuti tossici e nocivi (in particolare fanghi contenenti piombo, accumulatori e altro) vengono recuperati e riciclati nell'ambito di processi produttivi, anche grazie alle nuove normative che agevolano tali soluzioni e agli investimenti effettuati da numerose imprese.

I R.T.N. non riciclati a matrice inorganica vengono smaltiti nella maggior parte nell'impianto "Soliroc" di **META** di Modena; quelli a matrice organica, sono smaltiti fuori Provincia.

4.2.1.4 IL RISCHIO SISMICO: FATTORI DI CRITICITÀ

Poiché l'Italia è una regione a sismicità elevata, i governi che si sono succeduti nel tempo hanno dovuto considerare il problema della difesa dai terremoti: ciò è stato fatto quasi esclusivamente tramite la normativa sismica per le nuove costruzioni applicata però solo a zone già colpite da eventi sismici.

Le prime misure legislative vennero prese dal governo borbonico a seguito dei terremoti che colpirono la Calabria nel 1783 causando più di 30.000 morti, ma solo a seguito del terremoto che distrusse Reggio Calabria e Messina il 28 dicembre 1908, causando, si stima, 80.000 vittime, fu promulgata la prima classificazione sismica e cioè l'elenco dei comuni dove dovevano essere applicate particolari norme costruttive. Questa lista consisteva nei comuni della Sicilia e della Calabria gravemente colpiti dal terremoto ed in altri comuni di cui era rimasto ricordo di danneggiamenti subiti nel passato e fu modificata dopo ogni evento sismico semplicemente aggiungendovi i nuovi comuni danneggiati. Nel 1974 fu promulgata la nuova normativa sismica nazionale contenente i criteri di costruzione antisismica e la classificazione sismica, intesa come l'elenco dei comuni sismici; quest'ultima viene stabilita con decreti interministeriali, in genere assunti per ambiti regionali, sentiti il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e le Regioni interessate. Con la recente entrata in vigore del Decreto Legislativo n. 112/1998, lo Stato definisce "i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche" e "le norme tecniche per le costruzioni nelle medesime zone", sentita la Conferenza unificata (art. 93), e prevede che le Regioni e gli Enti Locali individuino le "zone sismiche" e formino ed aggiornino gli "elenchi delle medesime zone (art. 94)".

L'individuazione delle zone sismiche è perciò modificabile allorquando le nuove conoscenze in materia lo suggeriscono, anche se fino al 1980 si è continuato ad aggiornare l'elenco inserendo semplicemente i nuovi comuni colpiti da terremoti.

Gli studi di carattere sismologico e geologico a seguito del terremoto del 1976 in Friuli e di quello del 1980 in Irpinia, svolti nell'ambito del Progetto Finalizzato Geodinamica (PFG) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.), portarono ad un sostanziale aumento delle conoscenze sulla sismicità del territorio nazionale e permisero la formulazione di una proposta di classificazione sismica presentata dal C.N.R. al governo e tradotta in una serie di decreti da parte del Ministero dei Lavori Pubblici tra il 1980 ed il 1984, decreti che costituiscono

* = Con l'entrata in vigore del D.Lgs n° 22 del 5 febbraio 1997 i rifiuti "speciali" vengono riclassificati in "speciali pericolosi" e "speciali non pericolosi". Si deve rilevare che non esiste corrispondenza tra rifiuti speciali tossico-nocivi e rifiuti speciali pericolosi e tra rifiuti speciali non tossici e rifiuti speciali non pericolosi pertanto, sulla base di questa nuova classificazione e con l'obbligo dell'utilizzo del CODICE EUROPEO DEI RIFIUTI, verranno dal 1999 effettuate tutte le valutazioni statistiche sulla produzione di rifiuti speciali.

l'attuale classificazione sismica italiana. Questa proposta del C.N.R. era, per la prima volta in Italia, basata su indagini di tipo probabilistico della sismicità italiana e conteneva un embrione di stima del rischio sismico sul territorio nazionale. In Provincia di Modena il D.M. 23 luglio 1983 ha classificato in zona sismica di 2^a categoria Frassinoro e Pievepelago mentre comuni classificati sismici e successivamente declassati sono Fanano, Fiumalbo, Montecreto, Montefiorino, Riolunato e Sestola.

Sono passati dieci anni da allora e l'attività di ricerca del Gruppo Nazionale per la Difesa dei Terremoti (GNDT) negli ultimi anni è stata funzionale all'ottenimento di due principali prodotti:

- 1) l'elaborazione di una nuova proposta di classificazione sismica del territorio nazionale (vedi progetto in Slejko, 1992);
- 2) la definizione di procedure operative per la valutazione del rischio sismico e l'individuazione e sperimentazione di possibili strategie per la sua riduzione.

Per quanto riguarda i risultati delle analisi di cui al punto 1) e finalizzate all'elaborazione di una nuova proposta di classificazione sismica del territorio, particolare attenzione va posta alle mappe di pericolosità sismica ottenute dal Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti e dal Servizio Sismico Nazionale. Tali mappe riportano per ogni sito, a fronte di prefissati periodi di ritorno, la ricorrenza prevista in senso probabilistico di eventi sismici rappresentati da parametri ritenuti significativi tra cui i due più noti e familiari sono generalmente la massima accelerazione al suolo (PGA) e la intensità macrosismica: la prima è gradita agli ingegneri, perché costituisce direttamente un dato di progetto, la seconda è particolarmente significativa, perché si rifà ad eventi storici.

Le mappe di pericolosità così prodotte hanno permesso di elaborare una proposta di riclassificazione sismica del territorio nazionale presentato al Dipartimento della Protezione Civile nell'Ottobre del 1998 e rappresentata in fig. 1 estratta da "Proposta di riclassificazione sismica del territorio nazionale" (non ancora pubblicata) del Gruppo di lavoro costituito dal S.S.N. in base alla risoluzione approvata dalla Commissione Nazionale di Previsione e Prevenzione dei grandi rischi nella seduta del 23 Aprile 1997.

E' possibile inoltre confrontare la proposta con la classificazione sismica attualmente vigente.

Il principale elemento di novità, e indubbiamente di impatto, risiede in un allargamento consistente della terza categoria e in un ampliamento della seconda categoria per un numero di comuni situati nell'area collinare. La 3^a categoria rappresenta una espansione che appare assai naturale, sia in termini geografici che numerici recuperando tra l'altro i due comuni che erano in 2^a. La mappa della riclassificazione proposta (fig. 1) ha utilizzato una base dati molto più ampia della precedente e presenta una più marcata continuità territoriale rispetto a quella attualmente vigente.. Questo deriva dall'aver utilizzato, oltre ai risentimenti storici massimi nei singoli comuni, anche leggi di attenuazione che hanno determinato una maggiore omogeneità di risultati.

In tabella 1 è riportata la proposta di classificazione per la Provincia di Modena: nella prima colonna è riportato l'attuale stato di classificazione, nella seconda colonna la proposta e in terza colonna il range di modifica proposto.

Tabella 1

8036001	BASTIGLIA	N.C.	3	1
8036002	BOMPORTO	N.C.	3	1
8036003	CAMPOGALLIANO	N.C.	3	1
8036004	CAMPOSANTO	N.C.	3	1
8036005	CARPI	N.C.	3	1
8036006	CASTELFRANCO EMILIA	N.C.	3	1
8036007	CASTELNUOVO RANGONE	N.C.	3	1
8036008	CASTELVETRO DI MODENA	N.C.	2	2
8036009	CAVEZZO	N.C.	3	1
8036010	CONCORDIA SULLA SECCHIA	N.C.	3	1

8036011	FANANO		N.C.	3	1
8036012	FINALE EMILIA		N.C.	3	1
8036013	FIORANO MODENESE		N.C.	2	2
8036014	FIUMALBO		N.C.	3	1
8036015	FORMIGINE		N.C.	2	2
8036016	FRASSINORO	13/03/1927	2	3	-1
8036017	GUIGLIA		N.C.	3	1
8036018	LAMA MOCOGNO		N.C.	3	1
8036019	MARANELLO		N.C.	2	2
8036020	MARANO SUL PANARO		N.C.	3	1
8036021	MEDOLLA		N.C.	3	1
8036022	MIRANDOLA		N.C.	3	1
8036023	MODENA		N.C.	3	1
8036024	MONTECRETO		N.C.	3	1
8036025	MONTEFIORINO		N.C.	3	1
8036026	MONTESE		N.C.	3	1
8036027	NONANTOLA		N.C.	3	1
8036028	NOVI DI MODENA		N.C.	3	1
8036029	PALAGANO		N.C.	3	1
8036030	PAVULLO NEL FRIGNANO		N.C.	3	1
8036031	PIEVEPELAGO	13/03/1927	2	3	-1
8036032	POLINAGO		N.C.	3	1
8036033	PRIGNANO SULLA SECCHIA		N.C.	3	1
8036034	RAVARINO		N.C.	3	1
8036035	RIOLUNATO		N.C.	3	1
8036036	SAN CESARIO SUL PANARO		N.C.	3	1
8036037	SAN FELICE SUL PANARO		N.C.	3	1
8036038	SAN POSSIDONIO		N.C.	3	1
8036039	SAN PROSPERO		N.C.	3	1
8036040	SASSUOLO		N.C.	2	2
8036041	SAVIGNANO SUL PANARO		N.C.	3	1
8036042	SERRAMAZZONI		N.C.	3	1
8036043	SESTOLA		N.C.	3	1
8036044	SOLIERA		N.C.	3	1
8036045	SPILAMBERTO		N.C.	3	1
8036046	VIGNOLA		N.C.	3	1
8036047	ZOCCA		N.C.	3	1

E' comunque importante considerare che la proposta sopra presentata proprio perché ancora sotto forma di proposta e non ancora assunta con atti formali, non ha assolutamente carattere cogente, ma è stata qui illustrata come documento analitico di riferimento e recentemente elaborato.

Elementi interessanti per la valutazione della pericolosità sismica del territorio provinciale è anche l'analisi condotta in "Sismicità: cenni elementari e riflessi sul territorio dell'Emilia Romagna".

Con riferimento ai cataloghi di seguito elencati:

- Progetto Finalizzato Geodinamica (PFG) del C.N.R.
Postpischl D. CATALOGO DEI TERREMOTI ITALIANI DALL'ANNO 1000 AL 1980 e
 ATLAS OF ISOSEISMAL MAPS OF ITALIAN EARTHQUAKES
 Edizioni 1985
- Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT) del C.N.R.
Camassi R. e Stucchi M. NT4.1 - UN CATALOGO PARAMETRICO DI TERREMOTI DI
 AREA ITALIANA AL DI SOPRA DELLA SOGLIA DEL DANNO
 Edizione 1997

- Istituto Nazionale di Geofisica (ING)/SGA storia geofisica ambiente
Boschi E. et al. CFT1 - CATALOGO DEI FORTI TERREMOTI IN ITALIA
Volume 1 - dal 461 a.C. al 1980 - Edizione 1995
Volume 2 - dal 461 a.C. al 1990 - Edizione 1997

L'analisi condotta mostra come considerando una finestra circolare con raggio 100 Km e centro su Reggio Emilia racchiude 277 eventi così come l'altra finestra circolare, sempre con raggio 100 Km e centro su Forlì, racchiude 253 eventi.

I due cerchi hanno però una zona di sovrapposizione in cui ricadono 84 eventi, per cui gli eventi effettivamente selezionati sono 396 ($=277 + 253 - 84$) che rappresentano ben il 16,4% di tutti gli eventi considerati dal catalogo NT4.1. Questi numeri ci indicano quindi che l'area delimitata è interessata da un'attività sismica elevata.

Ma il numero di eventi da solo non è un'indicazione della pericolosità dell'area, in quanto occorre andare a vedere quali sono le energie rilasciate dai singoli eventi: in questo senso si può facilmente osservare che tutta l'area delimitata non è mai stata interessata - negli ultimi 1000 anni - da eventi con la classe più alta di magnitudo (tipo Irpinia 1980).

Sono però presenti le classi di magnitudo immediatamente inferiori e in particolare sono abbastanza caratteristici numerosi terremoti con magnitudo paragonabili a quelle delle tre scosse più violente dell'ultima crisi sismica in Umbria-Marche. Emerge perciò per il basso appennino modenese la necessità di urgenti decisioni in tema di riclassificazione sismica, mentre per altre vaste aree emiliane sostanzialmente omogenee in termini di sismicità a quanto successo anche a fine 1996 in comuni della pianura reggiana e modenese continua a essere presente l'altro nodo non sciolto sul piano nazionale di una eventuale estensione delle zone sismiche di terza categoria (sismicità: cenni elementari e riflessi sul territorio dell'Emilia Romagna).

Se si effettua un'analisi della sismicità del territorio modenese la carta degli epicentri degli eventi sismici che hanno coinvolto il territorio modenese dall'anno 1000 ad oggi elaborato nell'ambito del Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile è di estrema utilità per visualizzare le aree a maggior pericolosità sismica.

Ciò che risulta è un'abbondanza di eventi localizzati nell'Appennino modenese con prevalenza di fenomeni di media intensità nella zona del Frignano e, verso la Provincia di Reggio E., nel comune di Prignano sulla Secchia.

Nella bassa modenese gli eventi sono sicuramente più radi anche se di intensità superiore alla media e tutti localizzati nei comuni di S. Felice sul Panaro e Finale Emilia, i più vicini alla dorsale ferrarese.

L'analisi della carta degli epicentri evidenzia la presenza di aree ad attività sismica differenziata ben correlabile comunque con le strutture tettoniche caratteristiche della nostra Provincia.

Si può differenziare una fascia di pianura in cui l'attività sismica remota e recente è collegabile agli accavallamenti sepolti delle Unità Padane con attività tettonica di compressione e movimenti trascorrenti lungo le rampe laterali.

La fascia pedemontana è stata sede dell'attività sismica maggiore che è collegata con meccanismi tettonici di accorciamento nella zona del fronte di accavallamento delle Liguridi, delle Epiliguridi e delle Unità Toscane. Tale fronte in parte sepolto, ma anche a tratti emerso, presenta anche in campagna segni di tettonica attiva e recente, deformante anche i depositi quaternari. La fascia di montagna si può dividere in due subaree: l'una corrispondente alla collina e alla media montagna che presenta scarsa attività sismica, e l'altra corrispondente alla zona di alta montagna con attività sismica anche di magnitudo elevate. Gli eventi sismici di tale zona hanno carattere tensionale e costituiscono il propagarsi dell'attività tettonica distensiva del sistema del versante tirrenico con faglie immergenti sia verso il Tirreno che verso la Pianura Padana.

Il territorio della Provincia di Modena è sostanzialmente a cavallo di una zona in sollevamento, rappresentata dalla catena appenninica e da una zona in subsidenza, quella della pianura, corrispondente alla pianura padana, separate da una fascia pedecollinare sede di movimenti

alterni. Tutto il territorio è sede quindi di movimenti lungo strutture sismogenetiche che possono provocare terremoti che, come si evince dalla carta degli epicentri, hanno interessato la nostra Provincia ripetute volte.

Queste osservazioni evidenziano un'attività sismica del territorio provinciale, non trascurabile e che è comunque ben considerata nella proposta di nuova classificazione sopra citata.

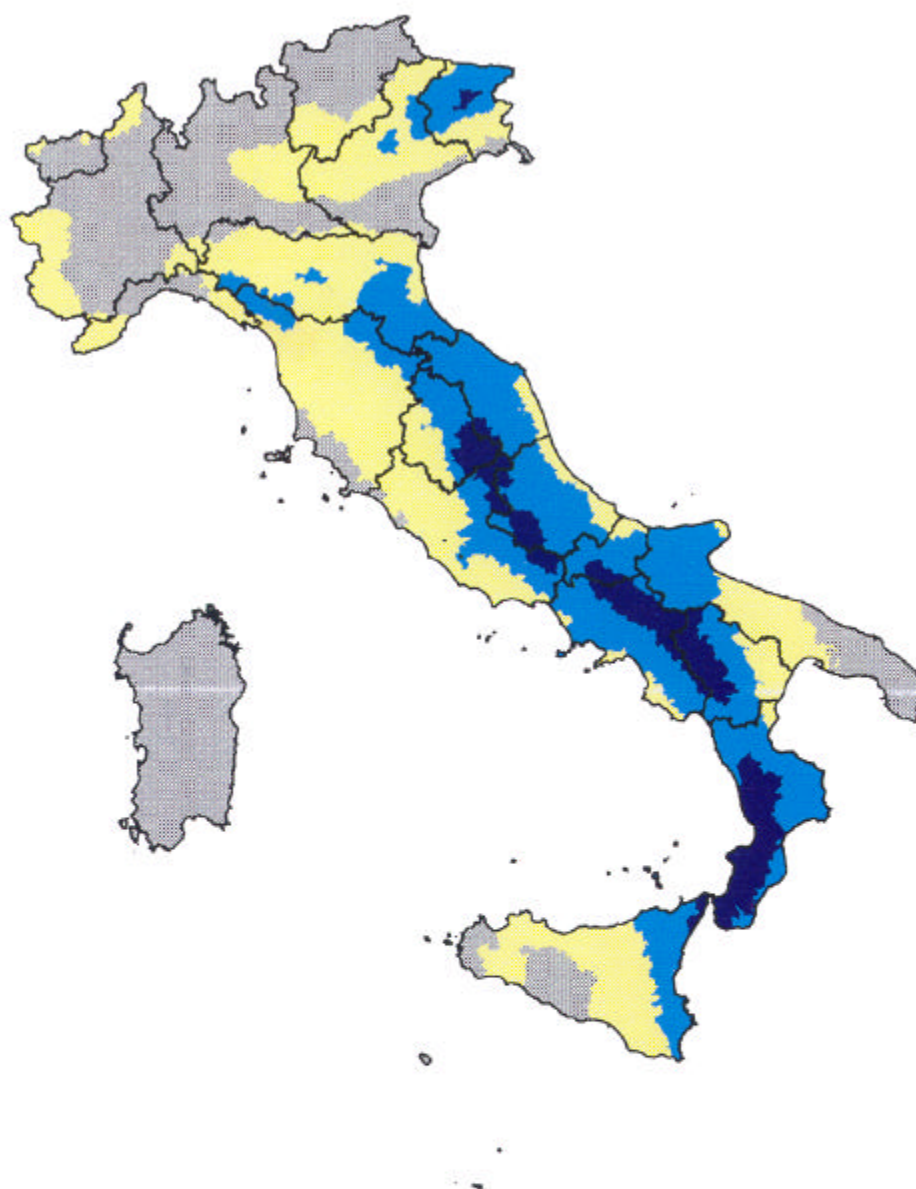


Figura 1 - Proposta di riclassificazione



Proposta di riclassificazione sismica del territorio

4.2.2 PRESTAZIONI-OBIETTIVO E AZIONI STRATEGICHE E NORMATIVE

4.2.2.1 SALVAGUARDARE L'ENTITÀ E LA QUALITÀ DELLE RISORSE IDRICHE

4.2.2.1.1 Gli obiettivi generali di salvaguardia delle risorse idriche

Con il PTCP - Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale - si é inteso tutelare gli ambiti connessi ai caratteri ambientali di laghi, bacini, corsi d'acqua, nonché quelli corrispondenti alle aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei (art. 28).

In particolare sono state delimitate, e disciplinate con i disposti dell'art. 28, le zone che si identificano nella fascia di territorio che si estende lungo il margine pedecollinare a ricomprendere parte dell'alta pianura caratterizzata dalla presenza di conoidi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici che presentano in profondità le falde idriche da cui attingono i principali acquedotti per usi idropotabili; in esse sono ricomprese sia le aree di alimentazione degli acquiferi caratterizzate da elevata permeabilità dei terreni, sia aree proprie dei corpi centrali dei conoidi, caratterizzate da ricchezza di falde idriche. Questa fascia di transizione costituisce uno dei sistemi fisico - ambientali strutturanti il territorio provinciale per le caratteristiche morfologiche che presenta nonché per le peculiarità idrogeologiche e di assetto storico - insediativo.

Si rende ora necessario approfondire il sistema di analisi ed articolare ulteriormente il quadro normativo inerente il tema risorse idriche nel suo complesso, a causa dei conflitti che, come é noto, sussistono nell'uso delle risorse territoriali andando ad interessare contemporaneamente: la qualità delle acque superficiali e sotterranee in funzione dei diversi usi in essere o programmati (es. la presenza di attività incompatibili); lo sfruttamento delle risorse idriche; la salvaguardia della ricchezza biologica dei corsi d'acqua; la funzione di scolo e smaltimento delle acque meteorologiche; la funzione naturalistica e ambientale dei corsi d'acqua che possono costituire reti ecologiche di connessione ambientale fra componenti diverse del sistema territoriale; la salvaguardia di acquiferi sotterranei di pregio per la loro destinazione prioritaria ad un uso civile.

La tutela delle risorse idriche si attua sia agendo sui comportamenti che possono danneggiarne la qualità, sia su quelli che riguardano uno sfruttamento incontrollato e dunque sulla quantità. Si deve agire sia in modo diffuso sul territorio per fronteggiare usi impropri del suolo soprattutto nelle aree di alimentazione degli acquiferi, sia sulla salvaguardia delle zone di prelievo delle acque (campi acquiferi, sorgenti, prelievi superficiali).

Ovviamente le azioni conseguenti sono tra di loro intrecciate e basate comunque sempre su approfonditi dati di conoscenza dell'evolversi della situazione. Prima di tutto dunque è importante proseguire le azioni di monitoraggio che potranno modificarsi nella loro impostazione per seguire fenomeni od esigenze diverse che si presenteranno nel tempo.

Alcune prestazioni-obiettivo per la salvaguardia quantitativa delle risorse idriche sono contenuti nei piani di settore realizzati dalla Provincia come i Piani di Risanamento dei fiumi Secchia e Panaro e il Piano provinciale per l'uso razionale delle risorse idriche.

Tra gli obiettivi posti dai suddetti piani si richiamano in particolare i seguenti:

- le acque sotterranee sono da riservare prioritariamente all'uso idropotabile,
- viene fissata in 200 l x ab/giorno la dotazione acquedottistica all'utenza per l'uso civile,
- è necessario salvaguardare i processi di alimentazione degli acquiferi,
- è necessario uno sfruttamento programmato dei campi acquiferi con un'ottica unitaria e con previsione di interconnessione delle reti,
- è necessario venga ridotto il prelievo dalla conoide del F. Secchia,

- è necessario vengano ridotti i prelievi autonomi per uso industriale, così come devono essere razionalizzati quelli ad uso irriguo, entrambi a favore dell'utilizzo di acqua superficiale,
- occorre incentivare la diffusione delle tecnologie atte a ridurre i consumi.

Dal punto di vista della qualità delle acque gli obiettivi individuati riguardano:

- la tutela degli alvei fluviali,
- la tutela dei suoli artefici dell'alimentazione delle acque sotterranee, attraverso orientamenti urbanistici che riducano l'impermeabilizzazione di tali aree,
- le azioni tese al completamento e adeguamento dell'impiantistica per la depurazione e al miglioramento qualitativo degli scarichi.

Non viene dimenticata infine l'importanza di una diffusa azione culturale nei confronti dei cittadini, a partire dai più giovani, tesa a valorizzare l'importanza delle risorse idriche nonché il loro carattere di risorsa finita affinché ognuno si senta responsabile dell'uso che ne fa.

Per quanto riguarda la Dichiarazione ministeriale del 1989 di Area ad elevato rischio di crisi ambientale relativa alle aree di conoide e di pianura, la nuova normativa regionale in corso di approvazione (L.R. "Riforma del sistema regionale e locale") prevede che tale dichiarazione spetti alla Regione.

Le conoscenze attuali fanno ritenere che nel periodo recente la qualità delle acque sotterranee non faccia registrare inversioni di tendenza. Sarà pertanto demandato alle nuove disposizioni reiterare la dichiarazione di elevato rischio di crisi ambientale nonché predisporre idonei strumenti di programmazione con relative risorse che consentano l'attuazione degli interventi necessari.

In Appendice vengono proposte metodologie già comunemente impiegate, proposte dal CNR, G.N.D.C.I. (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche) per la individuazione delle aree di salvaguardia di pozzi e sorgenti per il prelievo di acque per pubblici acquedotti, utilizzabili per una corretta zonizzazione nei P.R.G. comunali che può essere accompagnata dalla relativa norma tecnica e regolamentare.

4.2.2.1.2 Salvaguardare le risorse sotterranee delle fonti di inquinamento Ruolo della Cartografia di vulnerabilità degli acquiferi

La "Carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale" realizzata per la pianura della Provincia di Modena è adottata nell'ambito del C.P. straordinario del 5 giugno 1998 come uno degli elaborati di base per orientare la pianificazione territoriale. (tav. n. 7 del PTCP)

La vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento viene definita (da Civita 1987) come la suscettività specifica dei sistemi acquiferi, nelle loro diverse parti componenti e nelle diverse situazioni geometriche e idrodinamiche a ricevere e diffondere, anche mitigandone gli effetti, un inquinante fluido o idroveicolato tale da produrre impatto sulla qualità dell'acqua sotterranea nello spazio e nel tempo.

Gli studi condotti sulle acque sotterranee, attraverso anche i rilievi derivanti da un'estesa rete di monitoraggio, hanno fornito una buona conoscenza dei tipi di sostanze inquinanti che possono prevalentemente ritrovarsi negli acquiferi modenesi. La conoscenza del grado di vulnerabilità del territorio fornisce utili indicazioni per la comprensione degli episodi di inquinamento e consente di elaborare strategie di uso dei suoli, nonché di programmazione delle attività antropiche, tese ad eliminare il rischio di inquinamento degli acquiferi.

Per gli acquiferi di natura alluvionale la vulnerabilità intrinseca di un corpo idrico sotterraneo è funzione di diversi parametri, tra i quali prevalgono la litologia di superficie, la struttura del

sistema idrogeologico, la natura del suolo e la geometria della copertura, il processo di ricarica e di deflusso del corpo idrico sotterraneo.

Questi elementi, rappresentati su cartografie, vengono tra di loro “sommati” per ogni porzione di territorio, secondo lo schema riportato nella legenda allegata alle cartografie, ottenendo la suddivisione dello stesso in classi a diverso colore, ciascuna delle quali indica un diverso grado di vulnerabilità.

Per le aree montane vengono utilizzati altri fattori quali litologia, tipo e grado di permeabilità verticale ed orizzontale, tipo e spessore di eventuale copertura detritica, soggiacenza e posizione della superficie piezometrica.

Per le attribuzioni delle classi di vulnerabilità vengono utilizzate metodologie messe a punto nell’ambito di ricerche finalizzate del C.N.R. Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche.

Uso delle carte di vulnerabilità

La carta delle vulnerabilità evidenzia nel territorio le aree che manifestano una diversa suscettività dei sistemi acquiferi a ricevere e a diffondere inquinanti idroveicolati, tali da produrre impatto sulla qualità delle acque sotterranee nello spazio e nel tempo.

Essa risulta di fondamentale contributo per una corretta previsione di espansione urbana o industriale, per la localizzazione di strutture od impianti ad alto impatto per le acque sotterranee e per un’adeguata protezione di campi acquiferi; per quanto riguarda gli aspetti gestionali risulta di interesse per la elaborazione di norme tecniche da seguire per la realizzazione di edifici, impianti, fognature, viabilità ecc..

La carta di vulnerabilità del PTCP è stata elaborata con metodologie informatiche che consentono di ottenerne rapidamente l’aggiornamento qualora si entri in possesso di ulteriori dati; sono stati inseriti nel programma computerizzato tutti i dati conoscitivi necessari per la sua elaborazione. Essa rappresenta, per il territorio modenese, il prodotto più completo attualmente disponibile in grado di coprire in modo omogeneo l’intera pianura; risulta dunque un valido supporto per una delle componenti del presente Piano relativamente al settore del risanamento/tutela delle acque superficiali e sotterranee.

Il recepimento nell’ambito di questo strumento della sopradescritta classificazione di vulnerabilità dell’intero territorio di pianura concorre in modo efficace a proporre una migliore tutela degli acquiferi, evitando l’imposizione di vincoli d’uso del territorio eccessivamente restrittivi.

Su questa base analitica di carattere sistematico é stata quindi definita una zonizzazione significativa ai fini della pianificazione territoriale, operando appositamente un ragionevole raggruppamento delle sei precedenti classi di vulnerabilità in tre classi fondamentali di sensibilità ai fini della tutela dell’acquifero, cui risulta possibile associare una regolamentazione appropriata degli interventi e delle attività assenti nelle diverse zone.

Per le aree collinari e montane si sono comprese nell’ambito delle zone di tutela, assimilandole alle zone di sensibilità più elevata, le “aree di possibile alimentazione delle sorgenti”.

Tale soluzione, di carattere “provvisorio” risponde a criteri essenzialmente cautelativi (l’eventuale errore riguarda aree che possono essere comprese pur non contribuendo effettivamente alla alimentazione della sorgente e quindi rientra in un criterio estensivo di “sicurezza”), in vista di successivi approfondimenti analitici demandati ad approcci di maggior dettaglio, per i quali si indicano comunque in appendice alle Norme del Piano Provinciale i fondamentali criteri metodologici.

A questo proposito bisogna infatti ricordare che l’area collinare e montana, data la particolare conformazione geologica, non presenta un unico sistema acquifero, bensì una serie di modesti

acquiferi a permeabilità variabile, che danno origine a sorgenti con circuiti spesso superficiali ed assai veloci, la definizione della cui vulnerabilità non può prescindere dalla perimetrazione delle aree di alimentazione.

Gli studi fino ad ora condotti a questo riguardo sono relativamente modesti e non ne permettono una completa definizione, tuttavia la metodologia per la delimitazione delle aree di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzata nella cartografia curata dall'U.O.4.8 del GNDICI-CNR (cfr.: "AA.VV - Studi sulla vulnerabilità degli acquiferi - L'Appennino modenese." in Quad. Tecn. Prot. Amb., vol. 6, Pitagora Editrice, Bologna 1994) si presenta, allo stato attuale delle conoscenze, come un compromesso accettabile tra le esigenze di protezione, ovvero di una delimitazione areale (diversamente realizzabile solo con lunghi studi idrogeologici) e la necessità che questa venga realizzata in tempi brevi.

Il presente Piano fa riferimento alla Carta delle sorgenti (Tav. n. 8) ricavata dalla cartografia provinciale (1998) delle aree idonee allo spandimento dei liquami zootecnici.

Il presente P.T.C.P. sulla base dell'insieme delle analisi sopra brevemente richiamate definisce le aree sensibili ai fini della tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei da assumersi per l'applicazione delle disposizioni normative che il Piano stesso formula.

Sotto tale accezione sono state comprese tutte le parti del territorio in cui, allo scopo di tutelare la risorsa idrica che attraverso esse alimenta gli acquiferi sotterranei, vengono vietate o consentite con prescrizioni più o meno restrittive, modificazioni superficiali o sotterranee in uno spessore variabile di sottosuolo.

In queste aree, dunque, ai sensi degli indirizzi normativi appositamente predisposti per lo "sviluppo" delle specifiche prescrizioni già presenti nel PTPR, potranno essere attuati prioritariamente interventi di risanamento, bonifica od ottimizzazione delle condizioni chimico-fisiche, strutturali, idrauliche, prestazionali o di destinazione d'uso al fine di migliorare i parametri che determinano l'alimentazione quali-quantitativa degli acquiferi.

L'individuazione delle aree sensibili quale é assunta dal presente Piano deriva dalla zonizzazione del territorio in relazione ai diversi gradi di vulnerabilità rilevati ed alla identificazione delle zone di possibile alimentazione delle sorgenti, secondo lo schema di seguito indicato:

In pianura

Aree sensibili in relazione alla **vulnerabilità** come definita dalla relativa carta:

vulnerabilità **estrem. elevata o** = 1 classe di sensibilità

elevata

vulnerabilità **alta o media** = 2 classe di sensibilità

vulnerabilità **bassa o estrem.bassa** = 3 classe di sensibilità

quest'ultima classe risulta scarsamente rilevante agli effetti della regolamentazione specifica, se non per le sue possibili relazioni con le due classi di sensibilità superiore.

In montagna

Aree di possibile alimentazione delle sorgenti = vulnerabilità estrem. elev.-elev. (sensibilità 1)

Possono essere a questo riguardo presi in considerazione approfondimenti locali che portino a diverse indicazioni. In ogni caso qualora i tempi di esaurimento delle sorgenti portino a definire i parametri delle formule di Civita di cui alla metodologia GNDICI-CNR (Appendice 1): B, C, D ad essi è associata la vulnerabilità e le relative sensibilità in questo modo:

Vulnerabilità	Sensibilità
E.E - E = B	=1
A-M = C	=2
B-BB =D	=3

Per le aree così individuate secondo gradi differenziati di **sensibilità** vengono quindi definite apposite disposizioni, per lo più rivolte all'azione di piano e di regolamentazione locale (Comuni), al fine di orientare le scelte di assetto del territorio sulla base di una accurata valutazione dei seguenti elementi:

- presenza di "centri di pericolo", ovvero: insediamenti, manufatti, attività localizzate, nonché modalità d'impiego di insediamenti, manufatti ed aree che possono dare luogo direttamente o indirettamente a fattori certi o potenziali di degrado delle acque destinato al consumo umano;
- rischi connessi ad una eventuale significativa estensione dell'edificazione;
- rischi connessi allo scarico di acque reflue nei corsi d'acqua;
- rischi connessi all'eventuale insediamento di industrie che producano impatto sulle risorse idriche (industrie inquinanti o idroesigenti);
- rischi connessi ad eventuali discariche di materiali lisciviabili;
- rischi connessi allo stoccaggio, anche provvisorio, all'aperto di prodotti chimici nonché all'installazione di depositi di materiali pericolosi;
- rischi connessi all'eventuale presenza di condutture che trasportino sostanze dannose per l'acqua;
- rischi connessi all'eventuale presenza di allevamenti intensivi di bestiame;
- rischi connessi all'eventuale presenza di attività agricole intensive;
- rischi connessi allo smaltimento dei liquami sul terreno.

Conseguentemente alla verifica di tali elementi dovranno essere prescritte specifiche limitazioni all'uso dei suoli al fine di poter assicurare un'efficace sviluppo di un ciclo delle acque che consenta di prevedere per esse un regolare collettamento e la possibilità di depurazione secondo le norme. A tal fine si considerino le fonti potenziali di inquinamento distinte in "fonti puntuali" come ogni sorgente potenziale o reale di inquinamento, identificabile territorialmente di dimensioni limitate o in una struttura fissa, e "fonte diffusa" (non puntuale) intesa come ogni sorgente potenziale o reale di inquinamento riferibile ad un'ampia superficie topografica e non coincidente con strutture fisse. E' bene altresì distinguere gli interventi ammessi per aree urbane e per aree extraurbane, essendo riferite alle prime prevalentemente fonti di inquinamento puntuali e alle seconde fonti diffuse. Nella generalità delle zone extra urbane sarà necessario fare riferimento ai rischi connessi a fonti di inquinamento diffuso, non solo rispetto alla capacità di accettazione dei terreni, in termini di liquame/ terreno, ma anche alla vocazione territoriale degli stessi, tenendo conto di tutte le componenti di impatto ambientale connesse alla presenza di insediamenti.

A supporto ed integrazione di questi criteri di pianificazione, si richiede per altro che siano previste, da parte degli Enti competenti, apposite reti di monitoraggio per lo studio ed il controllo delle caratteristiche idrochimiche dei corpi idrici interessati.

Gli indirizzi normativi previsti all'art 42 delle Norme del presente Piano, ad integrazione delle prescrizioni di cui all'art. 28 (del PTCP - Attuazione Piano Territoriale Paesistico Regionale) sono inoltre integrati da apposite disposizioni procedurali, riportate in Appendice agli indirizzi normativi stessi, per quanto riguarda:

- la definizione delle aree di salvaguardia delle opere di captazione:
 - metodi di perimetrazione per i pozzi, secondo il duplice criterio, statico e cronologico; per le zone di salvaguardia delle sorgenti, anche in questo caso secondo un duplice criterio, di tipo statico e basato sul tempo di dimezzamento della portata massima annua;
 - criteri di protezione delle captazioni di acque destinate al consumo umano;

- prescrizioni normative specifiche per le diverse zone di rispetto;
- apposite limitazioni finalizzate alla protezione degli acquiferi urbani protetti.

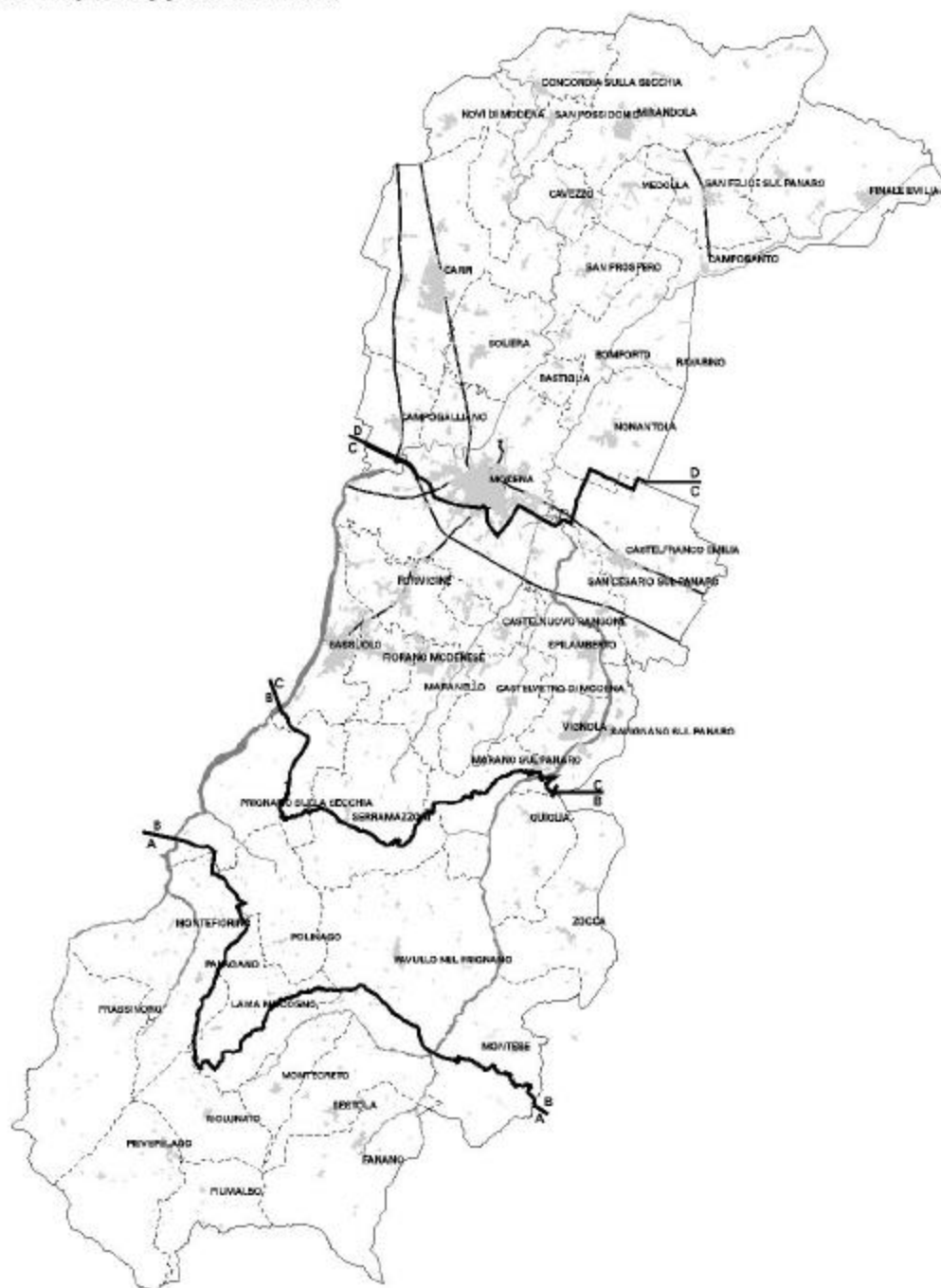
Per quanto concerne l'ubicazione dei pozzi si fa riferimento all'elaborato cartografico "Fonti di approvvigionamento idrico per uso civile captate da acquedotti pubblici" allegato al volume "Il servizio acquedotto-acquedotti e reti di distribuzione dell'acqua potabile in Provincia di Modena" (edito dalla Provincia di Modena - Osservatorio sui Servizi Pubblici Economici - 1995) Eventuali aggiornamenti sono affidati ai Comuni nell'ambito della redazione delle norme di tutela (prescritta dal D.P.R. 236/88 e s.m.) così come indicato dall'art. 42 del presente Piano.

A titolo esemplificativo, si allega di seguito un prospetto generale di riferimento delle azioni di pianificazione e tutela delle risorse idriche sotterranee, basate sull'impiego delle carte della vulnerabilità, coerenti con i criteri qui applicati per la Provincia di Modena.

Azioni di pianificazione e tutela delle risorse idriche sotterranee basate sull'utilizzazione delle Carte della vulnerabilità

- Previsione delle possibili conseguenze di situazioni di inquinamento puntuale (potenziale o in atto) delle Risorse Idriche Sotterranee.
- Previsione delle possibili conseguenze di situazioni di inquinamento diffuso (potenziale o in atto) delle R.I.S.
- Giudizio preventivo di progetti di inserimento di nuove attività nel territorio o di trasformazioni territoriali coinvolgenti l'acquifero soggiacente.
- Identificazione di zone che meglio si prestano per l'insediamento di attività potenzialmente pericolose per l'acquifero soggiacente.
- Giudizio di compatibilità tra attività esistenti e vincoli da imporre su parti del territorio al fine di prevenire inquinamenti delle RIS.
- Processo decisionale in merito allo spostamento di opere di presa idropotabili a rischio o indifendibili con il sistema di *aree di salvaguardia*.
- Identificazione di R.I.S strategiche, scarsamente soggette a rischio di inquinamento, da vincolare preventivamente (*aree di riserva*).
- Identificazione delle priorità nelle operazioni di disinquinamento degli acquiferi vulnerati (*piani di risanamento puntuali e zonali*).
- Progettazione delle reti di monitoraggio a qualsiasi livello territoriale, sia per la sorveglianza, sia per la previsione di inquinamenti delle RIS.
- Pianificazione globale di vasti territori ove sussistono scompensi antropogenetici da correggere o mitigare.

**ZONE OMOGENEE PER PROBLEMATICITA'
DI TIPO IDRICO-AMBIENTALE**



4.2.2.1.3 Prestazioni-obiettivo sulla qualità ed entità delle acque articolate per zone territoriali

Le prestazioni richieste in materia di qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee, e i conseguenti indirizzi e direttive alla pianificazione, sono espresse con riferimento a quattro zone del territorio provinciale omogenee per problematicità di tipo idrico - ambientale (zone A, B, C, D - Tavv. N. 7 e n. 8). La definizione delle prestazioni fa inoltre riferimento alle "Aree di possibile alimentazione delle sorgenti" (Tav.n.8); e alla suddivisione del territorio in base all'appartenenza alle classi di sensibilità ricavate dalla Vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi - così come definite nella Tav. n. 7.

ZONA A E ZONA B

Individuazione fisica Zona A

Bacini idrografici dalla confluenza Leo-Scoltenna e dalla confluenza Secchia-Dolo Dragone fino al confine provinciale Sud.

Individuazione fisica Zona B

Bacini e sottobacini idrografici da Marano e da Castellarano fino alla Zona A

Principali elementi di criticità

Qualità Acque Superficiali:

- livelli di contaminazione organica superiori a quelli definiti dagli obiettivi di qualità.

Qualità Acque Sotterranee:

- elevata presenza di cariche batteriche.

Quantità Acque Superficiali e Sotterranee:

- regime idrologico fluttuante con periodi critici di magra.

Insedimenti esistenti

- Insediamenti di civile abitazione o adibiti a servizi (Alberghi, Rifugi, ecc.)

Le potenziali fonti di inquinamento derivanti da tali insediamenti risultano prevalentemente due: i Rifiuti Solidi Urbani e le acque reflue.

Un Servizio inadeguato di raccolta dei rifiuti solidi urbani comporta una loro scarsa evacuazione dall'area contribuendo alla proliferazione di microdiscariche incontrollate. Analogamente le case sparse, non servite da pubbliche fognature, sono generalmente dotate di dispositivi di evacuazione degli scarichi cloacali assimilabili a scarichi a dispersione.

- Insediamenti Zootecnici

La pericolosità di tali insediamenti è sicuramente da considerarsi superiore rispetto a quella degli insediamenti di cui sopra, sia per la presenza di stoccaggi delle deiezioni animali che per la pratica agronomica a loro connessa, quale lo spandimento agronomico o fertirrigazione su vasta area di liquami e fanghi, l'utilizzo di concimi chimici, diserbanti e pesticidi.

- Insediamenti produttivi

Le problematiche connesse a tali insediamenti sono riconducibili a quelle degli insediamenti abitativi e di servizio con la differenza quali-quantitativa dei reflui e dei rifiuti. Infatti, in dipendenza del tipo di processo produttivo, variano le qualità e le quantità dei reflui liquidi e dei rifiuti che possono essere anche tossici e nocivi.

Un insediamento produttivo rimane pertanto generalmente un elemento ad elevato rischio la cui collocazione va attentamente valutata nelle zone maggiormente sensibili.

- **Pubblica fognatura e scarichi di pubblica fognatura**

Di notevole interesse risultano le problematiche connesse alle pubbliche fognature che interferiscono con le zone di possibile alimentazione delle sorgenti.

L'eventuale dispersione dei reflui fognari può avvenire attraverso tre principali vettori:

- perdite dal tracciato della rete: non improbabili in considerazione della remota epoca di costituzione rilevabile per le fognature della zona montana, dei materiali utilizzati, delle condizioni geo-morfologiche generalmente sfavorevoli nelle zone montane;
- dispersione nel sottosuolo attraverso manufatti terminali adibiti a trattamenti fisici o successivamente allo scarico: generalmente sono presenti fosse settiche o fosse Imhoff, sottoposte a scarsa manutenzione ed attenzioni;
- dispersione nel sottosuolo successivamente a scarichi terminali non dotati di sistemi di depurazione.

Prestazioni - obiettivo per la Zona A e la Zona B

Per i quali si dovrà operare al fine di conseguire livelli più elevati laddove possibile.

Obiettivi di Qualità

Acque Superficiali

- Le caratteristiche chimico-fisiche delle acque devono essere compatibili con l'uso ricreativo;
- Nella ZONA A le caratteristiche fisico-chimico-batteriologiche devono essere conformi alla vita dei Salmonidi (D.Lgs. 152/99, artt. 10, 11, 12, 13) acque designate e classificate - elenco Appendice 2) e all'utilizzo a scopo idropotabile (nelle sezioni individuate dalla L.R. 9/83).
- Nella ZONA B le caratteristiche chimico-fisico-batteriologiche devono tendere alla conformità degli obiettivi per la vita dei Salmonidi ed essere conformi all'utilizzo a scopo idropotabile (nelle sezioni individuate dalla L.R. 9/83). In particolare per alcuni corsi d'acqua: R. Vallecchie, Frascara, T. Tiepido, R. Chianca le acque devono essere conformi alla vita dei Ciprinidi (D.Lgs. 152/99, artt. 10, 11, 12, 13), in quanto acque designate e classificate.

Acque Sotterranee: (acquiferi delle sorgenti)

- Le caratteristiche chimico-fisico-batteriologiche delle acque non devono subire variazioni del loro chimismo naturale.

Obiettivi di Quantità'

Acque Superficiali

- Nei corsi d'acqua classificati dal D.Lgs. 152/99, artt. 10, 11, 12, 13 (elenco Appendice 2) deve essere garantito un Deflusso Minimo Vitale (D.M.V.) idoneo per la vita dei salmonidi e tale da non alterare le caratteristiche ambientali e/o compromettere l'uso ricreativo, devono essere garantiti i quantitativi derivati a scopo idropotabile, deve essere mantenuta la continuità idraulica in tutti i corsi d'acqua.

Acque Sotterranee (acquiferi delle sorgenti)

- Riservare le disponibilità prioritariamente a scopo idropotabile; tutelare l'area di alimentazione al fine di evitare interventi che modifichino i processi di naturale alimentazione degli acquiferi (riferimento a classe 1 di sensibilità).

ZONA C

Individuazione fisica

Limite Sud: Zone in cui sono collocati i campi pozzi per uso acquedottistico fino al limite della ZONA B.

Principali Elementi Di Criticità

Qualità' Acque Superficiali:

- livelli di contaminazione organica superiori ai limiti definiti dagli obiettivi, soprattutto negli affluenti dei Fiumi Secchia e Panaro.

Qualità Acque Sotterranee:

- possibili livelli di contaminazione nei confronti del parametro "Nitrati" superiori ai valori fissati per la potabilità (D.P.R. 236/88 e s.m.).
- sono presenti ed individuati nella "carta della vulnerabilità" aree ad elevato grado di vulnerabilità in rapporto alla possibile contaminazione degli acquiferi sotterranei.

Quantità' Acque Superficiali:

- si riscontrano in particolari condizioni meteorologiche ricorrenti situazioni di secca dei fiumi Secchia e Panaro nei tratti a valle di Castellarano e Vignola con accentuazione dei problemi igienico-sanitari legati a morie ittiche.

Quantità Acque Sotterranee:

- a seguito di prolungati periodi di siccità, soprattutto le falde localizzate in apice di conoide e negli acquiferi dei torrenti minori, subiscono significativi abbassamenti con rischio di mancato approvvigionamento idropotabile.

Insedimenti esistenti:

- la presenza di insediamenti urbani e produttivi, per le caratteristiche già precedentemente descritte con riferimento alle Zone A e B (centri di pericolo), é resa particolarmente problematica dall'alta densità con occupazione di un'elevata percentuale di terreni permeabili, essendo responsabili di una riduzione della possibilità di alimentazione degli acquiferi.

Prestazioni-obiettivo per la zona C

Obiettivi di Qualità

Per i quali si dovrà operare al fine di conseguire livelli più elevati laddove possibile.

Acque Superficiali

- Le caratteristiche chimico-batteriologiche devono tendere alla conformità degli obiettivi per la vita dei Ciprinidi e per la ricarica della falda.
- In tutte le condizioni di portata dei corsi d'acqua, nei tratti in connessione con gli acquiferi, devono essere garantite condizioni di qualità compatibili con l'alimentazione degli acquiferi secondo quanto definito dal Piano di Risanamento dei Fiumi Secchia e Panaro come segue:

Bacino idrografico del Panaro	Ricarica della falda, tab. A3 (D.Lgs. 152/99, artt. 7 e 8) con esclusione di: temperatura - batteriologia
Bacino idrografico del Secchia	Ricarica della falda, tab. A3 (D.Lgs. 152/99, artt. 7 e 8) con esclusione di: temperatura - batteriologia - cloruri - solfati - conducibilità

Acque Sotterranee

- Le caratteristiche chimico-fisico-batteriologiche delle acque non devono subire variazioni del loro chimismo naturale.

Obiettivi di Quantità

Acque Superficiali

- Per i fiumi Secchia e Panaro (aste principali), in regimi idraulici di particolare magra anche per brevi periodi, è necessario ricreare un deflusso naturale interrompendo o limitando le derivazioni in modo da evitare problemi igienico-sanitari o utilizzando bacini di compensazione.

Acque Sotterranee

- Campi acquiferi, va privilegiato l'uso delle falde più superficiali e le disponibilità vanno riservate prioritariamente all'uso idropotabile.
- Si deve tendere ad una riduzione dei prelievi autonomi e di quelli idropotabili sulla Conoide del Fiume Secchia, ad una razionalizzazione dei prelievi sulla Conoide del Fiume Panaro e su quelle dei Torrenti minori.
- Va creata una rete di interconnessioni tra i principali campi acquiferi, va privilegiato l'uso delle falde più superficiali ad alimentazione prevalentemente stagionale per i vari usi ad esclusione dell'uso idropotabile.
- In occasione di significativi abbassamenti della falda si dovranno adottare provvedimenti per la riduzione dei prelievi.

Acque sotterranee (acquiferi delle sorgenti)

- Riservare le disponibilità prioritariamente a scopo idropotabile; tutelare l'area di alimentazione al fine di evitare interventi che modifichino i processi di naturale alimentazione degli acquiferi (riferimento a classe 1 di sensibilità).

ZONA D

Individuazione fisica

Dal limite della zona C fino al confine provinciale Nord.

Principali Elementi di Criticità

Qualità Acque Superficiali:

- livelli di contaminazione organica superiori ai limiti definiti dagli obiettivi, soprattutto negli affluenti dei Fiumi Secchia e Panaro.

Qualità Acque Sotterranee:

- presenza di elementi indesiderati in particolare per l'uso idropotabile quali ad esempio: Ammoniaca, Ferro, Boro, Arsenico, Bario e in genere componenti salini derivanti da acque fossili.

Quantità Acque Superficiali:

- si riscontrano in particolari condizioni meteorologiche situazioni di magra dei fiumi Secchia e Panaro con conseguenti problemi ambientali.

Quantità Acque Sotterranee:

- il prelievo non controllato può essere causa in alcune zone di fenomeni di subsidenza dovuti alla scarsa ricarica degli acquiferi presenti.

Prestazioni-obiettivo per la zona D

Obiettivi di Qualità

Per i quali si dovrà operare al fine di conseguire livelli più elevati laddove possibile.

Acque Superficiali:

- Le caratteristiche chimico-batteriologiche delle acque devono tendere alla conformità degli obiettivi per la vita dei Ciprinidi (L.R. 9/83) e devono essere conformi all'uso irriguo.

Acque Sotterranee

- Laddove sono presenti falde utilizzabili le caratteristiche chimico-fisiche devono essere conformi all'uso industriale e non devono subire variazioni del loro chimismo naturale.

Obiettivi di Quantità

Acque Superficiali

- In regimi idraulici di particolare magra, anche per brevi periodi, è necessario favorire il deflusso naturale interrompendo o limitando le derivazioni in modo da evitare problemi igienico-sanitari.

Acque Sotterranee

- I prelievi potranno essere effettuati tenendo presente il contenimento del fenomeno della subsidenza e del fenomeno della migrazione di acque fossili.

4.2.2.2 DOTARE GLI INSEDIAMENTI DI RETI ED IMPIANTI PER IL CICLO DELL'ACQUA ADEGUATI ED EFFICACI

Reti di smaltimento: pubbliche fognature e impianti di depurazione

Sul tema delle pubbliche fognature e della depurazione, il “Piano di risanamento idrico dei bacini dei fiumi Secchia e Panaro” continua ad essere il punto di riferimento in quanto, come già esplicitato nella relazione del presente Piano, questo strumento ha attivato un sistema di controlli sulle acque superficiali e sotterranee che permette di valutare l'andamento qualitativo in rapporto agli obiettivi fissati.

Al Piano di risanamento si sono affiancati altri strumenti precedentemente descritti, che hanno permesso di individuare ambiti territoriali particolarmente vulnerabili, in particolare, per la Pianura la “Carta della Vulnerabilità” e per la Montagna l'individuazione delle “aree di potenziale alimentazione delle sorgenti”.

Ulteriori elementi normativi definiscono i corsi d'acqua superficiali su cui porre particolare attenzione, ci si riferisce ai corsi d'acqua “classificati” dal D.Lgs 152/99, artt. 10, 11, 12, 13 per la vita acquatica e ai tratti collocati a monte di prese acquedottistiche.

Va infine citata la direttiva CEE n. 91/271 del 21/05/1991, il recepimento della quale dovrebbe essere prossimo, che impone limiti più restrittivi allo scarico dei depuratori pubblici e definisce modalità e tempi per la realizzazione degli impianti su fognature non depurate.

Nella nostra Provincia, l'88% della popolazione residente è oggi servita da pubblica fognatura, il 92% dei reflui è depurato da impianti di depurazione biologici, il 4% da impianti con la sola fase primaria, il 4% è privo di trattamento.

Gli impianti di depurazione biologici a fanghi attivi sono 70 con una potenzialità di oltre 800.000 Abitanti Equivalenti, di tali impianti, circa 30 sono stati realizzati da più di 10 anni.

Cinque Capoluoghi di Comune sono privi di depuratori biologici.

Da questi dati consegue che le linee di intervento devono essere necessariamente orientate al completamento del sistema di depurazione biologica e all'ottimizzazione e miglioramento degli impianti esistenti.

Azioni strategiche - principali interventi da attuare

- Completamento del sistema impiantistico fognario - depurativo della zona montana della Provincia.
- Depuratori biologici nei Capoluoghi di Comune: Pievepelago, Montefiorino, Fiumalbo, Fanano e Prignano.
- Interventi sulle fognature e sulla depurazione nelle zone di alimentazione delle sorgenti, nei corsi d'acqua classificati di cui al D.Lgs 152/99, artt. 10, 11, 12, 13, in corsi d'acqua interessati da prese di acqua potabile in zone di parco.
- Interventi per il piano di Risanamento del Canal Torbido, Fossa Sorga e Fossa Bosca: Fognatura e depurazione nel Comune di Nonantola; Fognatura e depurazione nel Comune di Savignano;
- Ottimizzazione degli impianti di depurazione biologici esistenti e maggiormente datati: Castelfranco, Maranello, Spilamberto e Savignano.
- Interventi su fognature che presentano un uso promiscuo: irrigazione e fognatura.
- Interventi sugli impianti di depurazione esistenti per l'allineamento ai limiti delle direttive CEE.
- Interventi sulle reti principali: Rifacimento collettori e manufatti in rete obsoleti.

Reti di adduzione: interventi di captazione e acquedottistica

Il Piano provinciale per l'uso razionale delle risorse idriche (1990) costituisce tuttora un valido riferimento per l'individuazione delle politiche sulle risorse acquedottistiche; gli obiettivi strategici che indica sono quelli già riportati nel precedente punto: "Salvaguardare l'entità e la qualità delle risorse idriche".

Con riferimento alla **zona di Pianura**, per quanto riguarda le previsioni impiantistiche del Piano di respiro strategico, si evidenzia che a tutt'oggi la maggior parte degli interventi sono stati realizzati, ad esempio la rete civile di adduzione principale al servizio dell'Alta Pianura modenese, l'interconnessione dell'acquedottistica di San Cesario con alcuni Comuni dell'Alta Pianura, il sistema civile Campogalliano - Soliera - Novi, l'interconnessione dei principali campi acquiferi. Si riscontra peraltro la parziale realizzazione dell'impiantistica di adduzione per acque ad uso industriale: acquedottistica Castellarano - Modena; interconnessioni con l'acquedotto mantovano.

Solo una politica adeguata con il coinvolgimento diretto della Regione di incentivazione - disincentivazione potrà favorire l'aumento di domanda di acque meno pregiate ad uso industriale con la riduzione conseguente dei prelievi di acque potabili da sottosuolo.

Per quanto riguarda la **zona montana**, a differenza di quanto riscontrato per la Pianura, gli interventi individuati nel Piano, sono per la maggior parte rimasti da attuare. A tale proposito è stato costituito un gruppo di lavoro composto da M.E.T.A. S.p.A. e dai tecnici nominati dalle Comunità Montane, coordinato dalla Provincia, con il compito di elaborare sia le linee programmatiche per la predisposizione di un nuovo Piano provinciale Acquedotti relativo al territorio montano che le linee di investimento.

Azioni strategiche - principali interventi da attuare:

Pianura modenese

1. Completamento del sistema delle interconnessioni dei campi acquiferi.
2. Interventi di tutela passiva dei campi acquiferi (aree di salvaguardia D.P.R. 236/88 e s.m.).
3. Completamento e attivazione del sistema ad usi plurimi dal Fiume Secchia.
4. Completamento previa verifica delle esigenze attuali, del sistema di acquedottistica industriale proveniente dal mantovano.

5. Realizzazione di sistemi d'interconnessione con le acquedottistiche delle Province di Reggio Emilia e Bologna.
6. Razionalizzazione degli acquiferi di Campogalliano e Carpi (Rubiera).
7. Completamento del sistema acquedottistico di San Cesario.

Zona Montana

1. Razionalizzazione e interventi di protezione e tutela delle opere di presa delle principali sorgenti che alimentano acquedotti pubblici.
 2. Captazione di nuove risorse, se disponibili, per i Comuni che riscontrano un deficit tra domanda e risorsa disponibile (Lama Mocogno, Montecreto, Palagano, Polinago, Prignano, Serramazzone, Guiglia e Zocca), assicurando il corretto equilibrio ambientale.
 3. Interventi di captazione e adduzione di acque superficiali da prelevare in quota ad integrazione delle risorse del Consorzio Intercomunale del Dragone.
 4. Potenziamento degli invasi ad uso plurimo in alta quota (Montecreto, Sestola, Fanano, Riolutato).
 5. Realizzazione di invasi di compensazione al servizio delle adduttrici consortili.
 6. Interventi di ammodernamento dell'acquedottistica di adduzione al fine di ridurre la perdita.
- Per tutti i nuovi insediamenti trovano applicazione le direttive ed indirizzi di cui all'art. 42 delle Norme.

4.2.2.3 AUMENTARE LA SICUREZZA DEGLI INSEDIAMENTI RISPETTO AI RISCHI IDRAULICI

4.2.2.3.1 Gli interventi infrastrutturali

La diminuzione della pericolosità e quindi il raggiungimento di un livello di sicurezza adeguato passa attraverso la realizzazione di misure strutturali di tipo intensivo rappresentate da opere con funzione di controllo e contenimento degli eventi di piena.

E' di seguito rappresentato il Programma degli interventi di competenza del Magistrato per il Po e della Regione Emilia Romagna finanziati la cui realizzazione rappresenterà una diminuzione della pericolosità.

Con riferimento alle opere di competenza del Magistrato per il Po - Ufficio Operativo di Modena, per il triennio 1998-2000, si sono disposte somme per complessive L. 67.890.000.000 così suddivise: L. 25.320.000.000 per lavori di manutenzione e straordinari inerenti il bacino idrografico del fiume Panaro, L. 41.970.000.000 per lavori di manutenzione e straordinari relativi al bacino del fiume Secchia, L. 14.600.000.000 per lavori straordinari relativi al Canale Naviglio. Per una più puntuale distinta delle opere e del relativo stato di attuazione si rimanda al prospetto riepilogativo.

Con riferimento alle opere di competenza della Regione Emilia Romagna - Servizio Provinciale Difesa del Suolo, Risorse Idriche e Forestali di Modena, per gli anni tra il 1992 e il 2001, si sono disposte somme per complessive L. 51.508.550.000 così suddivise: L. 38.160.550.000 (L. 28.960.550.000 + L. 9.200.000.000) per opere idrauliche e di sistemazione versanti inerenti il bacino del fiume Panaro, L. 12.992.000.000 per opere idrauliche e di sistemazione versanti inerenti il bacino del fiume Secchia, L. 356.000.000 per opere idrauliche inerenti il bacino del fiume Samoggia. Per una più puntuale distinta delle opere e del relativo stato di attuazione si rimanda al prospetto riepilogativo.

Il Comune di Modena ha realizzato i primi due stralci relativi alla realizzazione del nuovo collettore di levante ammontanti rispettivamente a L. 4.060.000.000 e L. 6.000.000.000. Sono attualmente in programmazione di lavori di III° stralcio ammontanti a L. 5.320.000.000 per i quali è attualmente disponibile il progetto di massima.

Problemi ancora aperti nelle aree di pianura

- completamento delle casse d'espansione del Panaro: problema in fase di soluzione;

- ampliamento delle casse d’espansione del Secchia: problema aperto;
- sistemazione del Canale Naviglio: problema in fase di soluzione, ad eccezione delle casse d’espansione previste nei prati di S. Clemente e del raddoppio delle porte vinciane a Bomporto;
- adeguamento officiosità idraulica per i corsi d’acqua principali nei tratti di pianura: problema in fase di soluzione;
- manutenzione sistematica dei corsi d’acqua principali: problema aperto;
- manutenzione della rete idrografica secondaria di pianura: problema aperto;
- sistemazione erosioni e sovralluvionamenti nei tratti di 3^a categoria (ad esempio il caso di sovralluvionamento nel tratto del Panaro a monte del ponte di Vignola): problemi aperti;
- manutenzione del sistema dei canali di bonifica: problema aperto.

E’ riportato in Allegato n. 1.3 il quadro degli interventi previsti sul sistema idraulico della Provincia di Modena.

Un ultimo fattore che va ricordato e che è affrontato in appendice 4 è la problematica connessa all’ampliamento di superfici impermeabilizzate.

In particolar modo è necessario considerare il notevole aumento dei tempi di corrivazione ad essa connessi, ma soprattutto l’aumento del picco di piena e del relativo volume che può rendere vani gli sforzi per migliorare l’officiosità idraulica di un fiume. In particolar modo ci si vuole riferire al bacino del canale Naviglio che, malgrado i lavori attuati e previsti per migliorarne la funzionalità, potrebbe comunque entrare nuovamente in situazione di crisi se non si ponesse particolare attenzione all’incremento dell’impermeabilizzazione e all’aumento di scarichi di acque nel suo bacino. E’ perciò necessario prevedere una limitazione di nuovi scarichi creando sistemi di trasporto delle acque nel bacino del fiume Secchia.

A questa problematica va aggiunta anche una considerazione sull’attenzione che va posta in modo serio e concreto all’analisi delle interconnessioni tra il reticolo principale ed il reticolo idrografico minore ed artificiale in gestione ai Consorzi di Bonifica.

4.2.2.3.2 Gli elementi esposti al rischio

Se si considera poi il rischio idraulico quale effetto potenziale di un evento pluviometrico intenso e di uno stato locale di particolare interesse per la presenza di insediamenti abitativi, di attività produttive di rilievo, di infrastrutture e servizi di interesse generale, è opportuno analizzare i processi di urbanizzazione e quindi i processi che modificano la vulnerabilità dei siti incidendo in modo determinante nell’aumentare il livello di rischio.

La lettura comparata (“Relazione sullo Stato dell’Ambiente nella Provincia di Modena”) delle destinazioni d’uso previste dai Piani Regolatori vigenti (le diverse zonizzazioni aggiornate al 1995 sono contenute nella cartografia automatizzata della Provincia che dispone appunto della mosaicatura degli strumenti urbanistici comunali) conferma gli elementi distintivi tipici di un’area fortemente antropizzata sia per concentrazione di popolazione insediata, sia per presenza di diffuse attività produttive.

Se si tiene conto delle caratteristiche geofisiche del territorio, l’indice medio di consumo di suolo urbanizzato e/o da urbanizzare rapportato all’intera superficie territoriale è di circa il 10%. Tale valore si presenta in modo molto differenziato e, a rappresentare significativamente il senso delle linee evolutive e di concentrazione insediativa dei diversi ambiti territoriali, evidenzia punte al di sotto della media nelle aree collino-montane (6,57%) e della bassa pianura (6,72%), aree appunto dove i processi di aggregazione residenziali e produttivi si sono manifestati in maniera molto debole, mentre registra indici fortemente al di sopra della media nella parte centrale della provincia (il cuore manifatturiero della regione) dove tali valori raggiungono il 14,13% nelle aree di media pianura (comprende il Comune Capoluogo e la città di Carpi che corrispondono comunque a zone a criticità idraulica).

4.2.2.3.3 Nuovi strumenti di pianificazione di difesa del suolo

Il problema del dissesto idrogeologico, e di conseguenza le politiche della difesa del suolo, è ormai chiaro che non sono riconducibili ad una sola soluzione, ad una sola disciplina, a un solo Ente, sono problemi che devono essere affrontati in modo integrato e coordinato a più livelli e a più componenti. Accanto al P.T.C.P. occorre ricordare anche il *Piano di Bacino del Po* di cui alla Legge 183/1989, che deve essere assunto come piano direttore e il *Programma di previsione e prevenzione delle calamità* di cui alla Legge 225/1992 che istituisce il Servizio Nazionale di Protezione Civile, elaborati dalla Provincia, ma anche il *Piano di Protezione Civile*, prima di competenza delle Prefetture, ora attribuito alle Province a seguito della Legge Bassanini ed i *Piani Regolatori Generali* Comunali.

Tutti questi Piani devono essere ben armonizzati tra loro e per fare questo occorre il buon funzionamento di specifici organismi di coordinamento.

Nel gennaio 1998 l'Autorità di Bacino del fiume Po ha predisposto una *bozza di discussione* del Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po.

Gli obiettivi generali del piano di bacino sono rivolti a consentire un livello di sicurezza adeguato sul territorio, conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali, raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.

Con la Legge 3 agosto 1998 n. 267 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania" si sono disposti provvedimenti per la tutela del rischio idrogeologico e misure di prevenzione per le aree a rischio.

In particolare all'art. 11 si prescrive che *entro il 30 giugno 1999* le autorità di bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini adottano, ove non si sia già provveduto, piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico che contengano in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico. In tali piani stralcio debbono essere individuate le infrastrutture e i manufatti che determinano il rischio idrogeologico. Sulla base di tali individuazioni le Regioni stabiliscono le misure di incentivazione a cui i soggetti proprietari possono accedere al fine di adeguare le infrastrutture e di rilocalizzare fuori dell'area a rischio le attività produttive e le abitazioni private. Entro il 30 giugno 1999 sono comunque adottate le misure di salvaguardia per le aree a rischio idrogeologico. Il Comitato dei Ministri (ex art. 4 L. 183/1989) definisce programmi d'interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico, tenendo conto dei programmi già in essere da parte delle autorità di bacino di rilievo nazionale, nelle zone nelle quali la maggiore vulnerabilità del territorio si lega a maggiori pericoli per le persone, le cose ed il patrimonio ambientale. Entro sei mesi dall'adozione dei citati provvedimenti, gli organi di protezione civile provvedono a predisporre, per le aree a rischio idrogeologico, con priorità assegnata a quelle in cui la maggiore vulnerabilità del territorio si lega a maggiori pericoli per le persone, le cose e il patrimonio ambientale, piani urgenti di emergenza contenenti le misure di salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni interessate, compreso il preallertamento, l'allarme anche utilizzando i sistemi di monitoraggio.

L'art. 2 dispone, tra l'altro, l'adozione di un programma di potenziamento delle reti di monitoraggio meteopluviometrico, mirato alla copertura omogenea del territorio nazionale. Tali reti dovranno assicurare a livello di bacino idrografico l'elaborazione in tempo reale dei dati rilevati e, tramite un sistema automatico, garantire le funzioni di preallarme e allarme ai fini della protezione civile.

4.2.2.3.4 Interventi e misure

La presenza degli elementi esposti al rischio si dimostra quindi in forte aumento rendendo sempre più necessaria l'attivazione:

1. di regolamentazione dell'uso del suolo nelle aree a rischio:
 - * delimitazione delle fasce fluviali e regolamentazione dell'uso del suolo all'interno delle stesse,
 - * indirizzi per la delimitazione delle fasce fluviali sul reticolo minore,
 - * revisione degli strumenti urbanistici vigenti a scala comunale in termini di compatibilità con le condizioni di rischio,
 - * indirizzi alla programmazione a carattere agricolo-forestale per interventi con finalità di protezione idraulica e idrogeologica,
 - * indirizzi e prescrizioni per la progettazione delle infrastrutture interferenti: ponti e rilevati stradali e ferroviari, opere civili, etc.,
 - * indirizzi e prescrizioni per la progettazione di opere pubbliche e di interesse pubblico secondo i criteri di compatibilità con le condizioni di rischio idraulico e idrogeologico,
 - * incentivazione per l'allontanamento di insediamenti residenziali vicino alle fasce fluviali;
2. di previsione e sorveglianza degli eventi meteorologici estremi:
 - * monitoraggio meteo-idrologico di previsione di piena e del rischio di frana,
 - * monitoraggio di sorveglianza e/o controllo strumentale di frana attiva o temporaneamente quiescente,
 - * monitoraggio idrogeologico e morfologico dei corsi d'acqua,
 - * coordinamento e integrazione con le funzioni di protezione civile;
3. di mantenimento delle condizioni di assetto dei sistemi idrografici:
 - * manutenzione programmata sugli alvei, sulle opere idrauliche, sui versanti e sulle relative opere di stabilizzazione,
 - * adeguamento del servizio di polizia idraulica,
 - * definizione di piena di progetto,
 - * definizione dei valori limite di deflusso nei punti singolari della rete idrografica;
4. di misure strutturali di tipo estensivo:
 - * rinaturazione e recupero naturalistico e funzionale delle aree fluviali golenali e inondabili in genere,
 - * mantenimento delle aree di espansione naturale e intercettazione del trasporto solido sui corsi d'acqua montani,
 - * opere di idraulica forestale sul reticolo idrografico minore,
 - * riforestazione e miglioramento dell'uso agricolo del suolo a fini di difesa idrogeologica;
5. di misure strutturali di tipo intensivo già documentate in questo capitolo:
 - * riferite al reticolo idrografico e ai versanti, rappresentate da opere con funzione di controllo e contenimento dei fenomeni di dissesto,
 - * riferite all'adeguamento delle infrastrutture viarie di attraversamento o interferenti.

Per il raggiungimento degli obiettivi di cui ai punti 1 e 4 la puntuale osservazione delle norme del P.T.C.P. - attuazione dell'art. 7 del P.T.P.R. e delle direttive ed indirizzi di cui all'art. 43 delle presenti Norme consentirà una notevole diminuzione della pericolosità idraulica.

L'esplicazione piena delle competenze di protezione civile che passa attraverso la realizzazione del Programma provinciale di previsione e prevenzione di Protezione Civile e della pianificazione dell'emergenza in fase di attuazione in Provincia di Modena permetterà il raggiungimento degli obiettivi di cui ai punti 2 e 3.

La realizzazione degli interventi progettati e documentati in questo capitolo permetterà il pieno raggiungimento delle prestazioni di cui al punto 5.

4.2.2.4 RIDURRE LA QUANTITÀ DI RIFIUTI NON RECUPERATI E OTTIMIZZARNE LO SMALTIMENTO

Allo stato attuale è in vigore il Piano “Infraregionale per lo Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali” (P.I.S.R.U.S.) elaborato nel 1988-1989 dalla Provincia di Modena e approvato dalla Regione Emilia Romagna nel 1994 che ha validità programmatica fino al 2001. Il P.I.S.R.U.S. è uno strumento di pianificazione che contiene la sequenza degli interventi e delle azioni necessarie ad ottenere il corretto smaltimento dei rifiuti sul territorio provinciale per almeno un decennio.

Ai sensi della L.R. 27/94 che prevede l'aggiornamento del P.I.S.R.U.S. in relazione alle necessità, è stato adottato nel luglio '96 il 1° Aggiornamento del “Piano” che la Giunta Regionale ha approvato con D.G. n° 1073 del 24 giugno 1997.

Il Piano aggiornato è organizzato per comparti, cioè per tipologie di rifiuti, parzialmente diversa da quelle canoniche, secondo un'aggregazione per problematiche di smaltimento.

- Comparto A: Rifiuti solidi urbani, solidi speciali assimilabili agli urbani, fanghi e grigliati degli impianti di depurazione civile, inerti di copertura.
- Comparto B: Inerti provenienti da demolizioni, costruzioni e scavi di origine civile e inerti di origine industriale.
- Comparto C: Rifiuti non tossici di origine industriale, rifiuti speciali allo stato liquido, altri rifiuti solidi non compresi negli altri comparti
- Comparto D: Veicoli a motore, rimorchi e simili; pneumatici.
- Comparto E: Solidi e liquidi ospedalieri infetti.
- Comparto F: Solidi, fanghi e liquidi potenzialmente tossici, solidi speciali non recuperabili di origine industriale (comparto il cui smaltimento è di competenza regionale).

La validità temporale di questo recente strumento di pianificazione, in particolare per quanto riguarda il comparto A, si spinge fino al 2015.

Le prestazioni da raggiungere e le azioni previste per ciascuno dei suddetti comparti sono le seguenti.

Comparto A.

A fronte dell'enorme massa di rifiuti che, stanti le tendenze in atto, si prevede di dover smaltire (oltre 5 milioni di tonnellate nel prossimo decennio, non considerando gli inerti e le terre di fonderia) si assumono due fondamentali obiettivi strategici:

- incrementare i quantitativi di materiale raccolto in modo differenziato, garantendone il loro effettivo recupero;
- ridurre i rifiuti all'origine.

Riguardo al primo obiettivo le prestazioni da raggiungere sono così fissate nel vigente Piano:

- raccogliere in modo differenziato almeno il 40% dei rifiuti solidi urbani di 2001;
- recuperare almeno il 20% dei rifiuti non domestici assimilabili agli urbani conferiti nelle discariche di 1ª categoria al 1999.

Il raggiungimento di tali obiettivi consentirebbero una inversione di tendenza circa le quantità di rifiuti da smaltire annualmente anche a fronte di un incremento del 3% annuo in peso nella produzione, ossia anche a fronte dell'eventuale mancato raggiungimento del secondo obiettivo.

Per quest'ultimo, la riduzione dei rifiuti all'origine, il Piano di settore non fissa una soglia quantificata da raggiungere, ma si assume come prestazione da garantire l'inversione della tendenza all'aumento.

Il perseguimento delle prestazioni suddette richiede di operare contemporaneamente su tre linee di azioni strategiche

- sul versante legislativo e normativo;
- sul versante culturale e comportamentale, attraverso le azioni di promozione ed educazione;
- sul versante strutturale e impiantistico.

Per quanto riguarda le modalità di smaltimento dei rifiuti non recuperabili, l'obiettivo è quello di un sistema impiantistico integrato di smaltimento-recupero-utilizzo dei rifiuti, cioè imperniato su diverse tecnologie tese a dare la miglior risposta per ogni realtà e tipologia di rifiuto.

Tale sistema, secondo le indicazioni del Piano di settore, sarà basato su:

- la termocombustione con recupero energetico per il materiale ad elevato potere calorifero
- il compostaggio della frazione organica e ligneo-cellulosica proveniente da raccolta differenziata
- la discarica per il materiale non inceneribile e non recuperabile a ridotto contenuto di materiale organico, nonché per R.S.U. tal quali solo nei casi di emergenza.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei fanghi di depurazione, che oggi avviene principalmente in discarica di 1° categoria previa semplice disidratazione meccanica, si assume l'obiettivo di conferire in discarica solo i fanghi che per le loro caratteristiche chimiche non risultino idonei ad una ulteriore valorizzazione a scopo agronomico.

Nel sistema impiantistico integrato sopra delineato, la termocombustione con recupero energetico dovrà arrivare a riguardare oltre la metà dei rifiuti prodotti (R.S.U. + R.S.A.), e la progressiva riduzione della quota smaltita in discarica fino a valori prossimi al 10% della quantità totale prodotta.

L'adeguamento della termocombustione con recupero energetico richiederà la realizzazione di un nuovo impianto, previa individuazione del sito idoneo e interventi strutturali sul termocombustore di Modena.

Comparto B

A fronte di una produzione annua di rifiuti inerti stimata in circa 500.000 tonnellate, il Piano di settore nella sua prima stesura quantificava un fabbisogno di smaltimento in discariche di 2^a categoria tipo A di circa 170 - 190.000 m³/anno (250 - 285.000 t/anno).

L'entrata in vigore delle più recenti normative che consentono riutilizzazioni alternative in campo edile e nei cicli produttivi, ha consentito negli anni novanta l'apertura di diversi impianti privati di macinazione e recupero degli inerti; ciò ha già consentito di ridurre il quantitativo avviato a discarica a circa 45.000 tonnellate/anno.

L'obiettivo prestazionale che il Piano assume è una progressiva ulteriore riduzione dei quantitativi smaltiti in discarica, cosa che si presenta possibile attraverso la massima utilizzazione delle ulteriori potenzialità offerte dagli impianti di frantumazione e recupero esistenti.

Comparto C

Anche per questo comparto, già oggi una quota rilevante dei rifiuti prodotti viene reinserita nei cicli produttivi. Ad esempio le soluzioni acquose e i fanghi provenienti dalle ceramiche sono recuperate reinserendole nel ciclo produttivo, i rifiuti provenienti da macelli vengono conferite presso industrie di trasformazione in prodotti per l'industria mangimistica. Fanghi e materiali organici vengono sottoposti a specifici processi di compostaggio. I rifiuti liquidi organici ed inorganici vengono trattati negli impianti esistenti.

Altri materiali trovano collocazione presso discariche specifiche: le terre di fonderia trovano generalmente collocazione presso le discariche di 1^a categoria riutilizzate come materiale di copertura. Sono inoltre attive una discarica di 2^a categoria tipo B per scarti di produzione ortofrutticola ed un'altra per rifiuti derivanti da prospezione ed estrazione di idrocarburi.

Da quanto sopra e stanti le potenzialità esistenti degli impianti di smaltimento Rifiuti Speciali, secondo il Piano di settore vigente le esigenze di smaltimento di rifiuti appartenenti al comparto C sono ampiamente soddisfatte dalla impiantistica presente in Provincia di Modena. Per gli anni a venire si manifestano ulteriori specifiche esigenze relative alle scorie di combustione degli impianti di incenerimento dei R.S.U. la cui quantità è destinata ad un forte aumento a partire dalla futura entrata in esercizio di un secondo inceneritore.

Si individua pertanto l'esigenza e la necessità di predisporre idonei impianti di discarica di 2° categoria tipo B per lo smaltimento di questi materiali, a meno che non si individuino nel frattempo possibili loro utilizzi in campo edile o stradale.

Comparto D

Per quanto riguarda questo comparto (rottamazione veicoli) non si assumono nel PTCP obiettivi prestazionali di natura quantitativa, demandandoli, anche in relazione alla loro più ridotta consistenza, al Piano di Settore.

Si assume viceversa la prestazione di natura qualitativa che tutti gli impianti di stoccaggio in essere che vengano confermati, come quelli nuovi, siano regolarizzati dal punto di vista della destinazione urbanistica e dal punto di vista delle opere di prevenzione dei rischi di inquinamento, e ne venga mitigato l'impatto paesaggistico attraverso l'impianto di cortine di alberi e arbusti ovvero altre opere idonee.

Comparto E

Sulla base del Piano di settore, gli impianti attualmente esistenti nella provincia autorizzati al trattamento di questi rifiuti ne consentono il corretto smaltimento mediante termodistruzione. Pertanto non si assumono nel PTCP prestazioni-obiettivo in proposito.

4.2.2.5 AUMENTARE LA SICUREZZA DEGLI INSEDIAMENTI RISPETTO AL RISCHIO SISMICO

Le analisi di sismicità sopra descritte, il modello sismotettonico riportato costituiscono il punto di partenza per le analisi volte alla valutazione della pericolosità sismica del territorio, pericolosità espressa tramite la probabilità che in un dato intervallo di tempo si verifichi un evento con assegnate caratteristiche.

Si tratta ovviamente di un quadro di pericolosità destinato a futuri aggiornamenti man mano che si renderanno disponibili nuovi risultati, ma che consente fin d'ora di effettuare stime ragionevoli della pericolosità sismica, anche se per il momento non fornisce ancora un quadro completo della distribuzione spaziale e temporale delle attività di generazione dei terremoti nelle zone individuate come a maggior pericolosità.

Ciò che sinteticamente è emerso è che i livelli di rischio del territorio provinciale pur non essendo estremamente elevati non sono certamente trascurabili sia in considerazione della pericolosità del territorio sia alla luce della considerazione che una parte non trascurabile del patrimonio edilizio (centri storici) è caratterizzato da situazioni di vulnerabilità sufficientemente alta da porre problemi anche in presenza di sismicità non particolarmente significative.

Nel territorio provinciale di Modena sono solo due i Comuni classificati sismici con D.M. 23 luglio 1983 (Frassinoro e Pievepelago).

E' evidente però che tale classificazione sismica non rispecchia precisamente la realtà sismica della Provincia di Modena ed è in relazione a ciò con l'obiettivo di diminuire la vulnerabilità dei siti in aree a pericolosità sismica che si propone ai Comuni non classificati di assumere le indicazioni proprie della terza categoria di cui alla Legge 2 febbraio 1974, n. 64 e successive modifiche ed integrazioni (N.B.: D.M. 4/3/1996 pubblicato nella G.U. n. 66 del 19/3/1996).

4.3 EVOLUZIONE DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA

4.3.1 LA DIAGNOSI: LA SITUAZIONE E LE TENDENZE IN ATTO

4.3.1.1 LA “SINDROME DIFFUSIVA”, FENOMENO EUROPEO

La fase evolutiva che ha attraversato nel passato recente e che sta attraversando la struttura insediativa nella provincia di Modena è caratterizzata da fenomeni sostanzialmente riconducibili a tendenze di vasta portata, riconoscibili, sia pure in forma differenziata, in tutto il territorio regionale e in vaste parti del territorio europeo: quella che è stata chiamata sinteticamente “sindrome diffusiva” o “sprawl” e che comprende peraltro più fenomeni anche per certi aspetti conflittuali:

- stabilità demografica a scala regionale e redistribuzione della popolazione all’interno,
- diffusione molto intensa della popolazione e degli insediamenti produttivi su un territorio vasto fuori dalle principali aree urbane,
- accentramento di funzioni e di servizi qualificati e rari nelle maggiori aree urbane,
- aumento esponenziale della mobilità individuale e crisi delle infrastrutture per il trasporto,
- aumento del consumo e della compromissione delle risorse ambientali.

Si tratta di fenomeni avviati da decenni nelle grandi concentrazioni urbane dell’Europa centro-settentrionale e poi diffusi anche nell’Europa mediterranea, analizzati nelle loro componenti nei documenti europei sullo sviluppo territoriale, all’attenzione dell’analisi della nostra Regione fin dal primo P.T.R. e al centro della riflessione per il suo aggiornamento.

Nella regione Emilia-Romagna la popolazione è rimasta sostanzialmente stabile negli ultimi quindici anni (meno 0,5%). ma si è estesamente redistribuita, diminuendo nelle città capoluogo (con le eccezioni di Rimini, Ravenna e Reggio), in tutto il ferrarese, nell’Appennino piacentino, parmense e forlivese, nelle sole parti più alte dell’Appennino reggiano e modenese, e crescendo invece nella fascia costiera, nella fascia pedecollinare e collinare e nella pianura centrale. Le zone di crescita non sono più solo le cinture attorno a ciascun capoluogo della Via Emilia, come negli anni precedenti, ma queste si sono dilatate alla media pianura e media montagna e saldate fra loro.

Le vaste aree di crescita sono esclusivamente frutto di dinamiche migratorie che hanno neutralizzato efficacemente la componente naturale, negativa quasi in ogni angolo della regione. Nei primi anni novanta sembra verificarsi una lieve ripresa della natalità, comunque insufficiente ad invertire le tendenze del saldo naturale.

“La bassa natalità si riferisce a comportamenti culturali molto profondi, che sembrano possedere un carattere di irreversibilità; una situazione più equilibrata fra le classi d’età potrà raggiungersi nel medio-lungo periodo per effetto di un’ulteriore diminuzione di popolazione e di nuove correnti d’immigrazione di classi più giovani.”⁷

Nella provincia di Modena la tendenza demografica si differenzia dalla media regionale mantenendo costantemente un saldo positivo: +1,4% nel decennio 1981/91 e +1,5% nel quinquennio 91/96. La popolazione continua ad aumentare in virtù di un tasso di immigrazione relativamente sostenuto che negli ultimi anni raggiunge saldi positivi variabili fra 2000 e 5000 unità all’anno, capace quindi di compensare abbondantemente il saldo naturale che permane negativo di oltre 1500 abitanti l’anno. Le proiezioni delle tendenze registrate nelle variabili demografiche prospettano come ipotesi più probabile, a meno di consistenti variazioni dell’immigrazione, un ‘incremento decrescente’ della popolazione provinciale fino alla stabilizzazione fra circa un decennio.

⁷ Regione Emilia-Romagna - Giunta Regionale - *La regione globale* - giugno 1997

Ma anche in questa provincia sono i dati disaggregati e non quelli complessivi a dare conto del fenomeno. In un quadro demografico fondamentalmente stabile da un punto di vista quantitativo, l'aspetto più significativo è la persistenza dei fenomeni diffusivi. Sfruttando la rete dei servizi di base, quasi uniformemente distribuita, la popolazione e le attività continuano a redistribuirsi non più solo nelle fasce di cintura, ma su un numero ormai vastissimo di comuni dalla media montagna alla bassa pianura; mentre i centri urbani maggiori, salvo eccezioni, perdono popolazione.

Questa redistribuzione è stata sostenuta da un mix di motivazioni variegato ma complessivamente fortissimo; per quanto riguarda la popolazione agiscono:

- fattori economici: ricerca di costi dell'abitare più contenuti, in una fase di forti differenziali dei prezzi fra aree urbane centrali e hinterland, sia con riguardo alla casa in sé, sia con riguardo ad una serie di altre imposte e tariffe locali;
- fattori occupazionali dovuti alla crescente 'volatilità' dei posti di lavoro nel tempo e nello spazio (aumento dei tassi di creazione e di eliminazione di posti di lavoro e loro redistribuzione territoriale);
- fattori ambientali e culturali: ricerca di una più elevata qualità dell'abitare, sia con riguardo al contesto (ambiente extraurbano, migliore qualità del microclima) sia con riguardo alla tipologia abitativa (spazi più ampi all'interno e all'esterno della casa e fuga dal condominio).

Si evidenziano ormai anche nuovi aspetti di specializzazione demografica del territorio. Gli spostamenti dalla città per la formazione dei nuovi nuclei famigliari (giovani coppie) privilegiano le fasce di cintura a sud e a nord del capoluogo, mentre il 'ritorno' verso le località montane o di pianura è un comportamento più diffuso fra gli anziani e spesso corrisponde al raggiungimento dell'età della pensione. Si ha così una compagine sociale più vecchia e con più forte presenza di 'singles' nelle parti centrali delle città (in particolare nei centri storici) e nella montagna. La specializzazione per classi di età del territorio, conseguenza dell'accumularsi nel tempo di questi comportamenti diversificati, è perciò diventato un fenomeno di grande interesse, capace di influenzare lo strutturarsi delle reti distributive e dei servizi.

Per le attività produttive la diffusione in distretti territoriali sempre più dilatati e sfrangiati ha riguardato sostanzialmente tutti i settori produttivi tradizionali e anche alcuni settori innovativi, sfruttando le migliori condizioni insediative in termini di spazi disponibili e di agevolazioni all'insediamento, le reti infrastrutturali minute e le economie di specializzazione e di flessibilità.

Tuttavia si sono drasticamente indebolite le correlazioni fra la logica d'insediamento d'impresa e quella che guida le scelte individuali per la residenza, con il risultato che entrambe agiscono come moltiplicatori delle relazioni di mobilità.

Allo storico policentrismo che caratterizza questa regione e questa provincia, ossia una struttura insediativa costituita da un'insieme di centri medi, fortemente relazionati ma scarsamente gerarchizzati, molti dei quali dotati di forte identità sociale ed economica (distretti produttivi, ecc.), si è sommata ora la dispersione insediativa che ha potenziato la nuvola dei piccoli centri attorno a ciascuna città.

La grande fase "diffusiva" dello sviluppo, lanciata negli anni '70 dalla pianificazione locale e regionale all'insegna del 'riequilibrio' territoriale, non si è ancora esaurita. Solo a partire dall'inizio degli anni '90 il processo si è attenuato per le difficoltà generali del mercato immobiliare.

Le città, intesa come continuum fisico, hanno rallentato la dilatazione tumultuosa dei decenni passati; nel contempo si è dilatata alla gran parte del territorio la 'condizione urbana', intesa come stile di vita e come insieme di opportunità. In materia di occupazione e di redditi, come in materia di istruzione, consumi culturali, svaghi si è raggiunto un livello notevole di omogeneità in un'area molto ampia intorno a Modena.

Tuttavia nel momento in cui le città, nel senso restrittivo di aree urbane compatte, perdono di popolazione stabile e di attività produttive, aumenta per altri versi la loro attrattività, aumenta il valore aggiunto dell'ambiente urbano, in quanto ambiente che offre più vaste opportunità differenziate, maggiore efficienza delle relazioni, maggiore accessibilità alle risorse rare e ai nodi di produzione e distribuzione delle informazioni. Restano concentrate nelle città o a breve distanza da queste le attività economiche a maggior contenuto di innovazione e di incertezza, le attività di produzione immateriale, in quanto necessitanti di un humus di culture e competenze differenziate a cui attingere e di prossimità ai punti di accesso alle reti globali.

Nel momento in cui la città perde i confini, e con essi i connotati di luogo fisicamente definito, per diluirsi nella 'nuvola' insediativa e per divenire *"una rete complessa di opportunità alternative e complementari diramate nel territorio"* (R. Gambino) essa si conferma per altro verso come il luogo che, come e più che in passato, riassume nel bene e nel male le opportunità di sviluppo del territorio.

In una fase di rapida riduzione del radicamento locale delle imprese, dalla qualità ed efficienza dell'ambiente urbano e delle sue reti di relazione dipende la competitività e il posizionamento economico dell'intero territorio ad essa afferente. Qualità ed efficienza dell'ambiente urbano, intese non solo come dotazione infrastrutturale, efficiente mobilità, qualità degli spazi, ma anche come cultura sedimentata, valori storici, accoglienza, varietà dell'offerta culturale e formativa, costituiscono elementi di benessere collettivo che aumentano il reddito 'reale' della popolazione (sia della città stessa che della sua area di gravitazione) e fattori produttivi che attraggono professionalità, competenze, imprese.

L'aumento della mobilità

Nella regione Emilia-Romagna si è registrata fra l'81 e il '91 una crescita del 40% delle persone occupate che si spostano per motivi di lavoro quotidianamente verso un comune diverso da quello di residenza. Si sposta in altro comune per lavoro oltre mezzo milione di persone in totale, per una incidenza di quasi 1/3 degli occupati: tutte queste persone trascorrono gran parte del loro tempo lontano dal luogo di residenza e devono effettuare quotidianamente spostamenti di notevole lunghezza.

Nella provincia di Modena si spostano giornalmente in un comune diverso da quello di residenza 102.000 persone (al 1991), ossia supera i confini comunali il 31% di tutti i movimenti pendolari effettuati con qualunque mezzo.

Nella regione la mobilità fra comuni diversi all'interno dello stesso bacino di gravitazione provinciale è aumentata in dieci anni del 34%, quella interbacino è aumentata del 52%: c'è dunque un crescente interscambio fra diversi bacini geografici: di manodopera, di consumatori, di fruitori di servizi rari.

L'aspetto veramente nuovo della situazione è dato dal fatto che si sono sviluppati dei flussi di relazione robusti al di fuori dei capoluoghi, sia lungo la fascia pedemontana (da Scandiano a Casalecchio), sia nella zona cispadana (attorno ai centri di Carpi, Correggio, Mirandola, Guastalla, Cento, San Giovanni in Persiceto) con relazioni forti quanto quelle che intrattengono con i capoluoghi.

Le trasformazioni profonde e l'allargamento del mercato del lavoro come di quello immobiliare hanno portato a profonde divaricazioni fra luoghi di concentrazione del lavoro, luoghi di

concentrazione dei servizi e dei consumi e luoghi di distribuzione delle residenze: per ciascuno di questi valgono regole evolutive autonome e sempre meno correlate fra loro.

Anche questo non è un fenomeno specifico della nostra regione: in tutta l'Europa comunitaria, la distanza percorsa ogni giorno da ciascun cittadino europeo è aumentata da una media di 16,5 km nel 1970 a una media di 31,5 km nel 1993⁽⁸⁾.

Oltre al moltiplicarsi degli spostamenti per lavoro e studio, va considerato il nuovo ingente peso che hanno assunto tutte le motivazioni extralavorative e in particolare gli spostamenti per acquisti. La crescita di quest'ultimo fenomeno negli ultimi anni è certamente riconducibile al comparire sulla scena di nuovi forti attrattori, in particolare i grandi centri commerciali con ipermercato e i discount. L'opportunità di usufruire di questi nuovi centri di vendita ha creato flussi ingenti di mobilità. Ma la crescita della mobilità per acquisto di beni o servizi, non è riconducibile soltanto alle trasformazioni interne al settore della distribuzione. Essa deriva in modo determinante dalla rilocalizzazione delle residenze.

In sintesi c'è una progressiva separazione delle dinamiche relative alla scelta della residenza, all'allocazione delle attività produttive e alla scelta dei centri di servizio. Si determina così una moltiplicazione delle occasioni quotidiane di mobilità e una dilatazione dei percorsi che investono spesso un'ampia parte della provincia di residenza o addirittura diverse province. Una parte della popolazione 'vive' quotidianamente un territorio ampio e dedica una quota crescente del proprio tempo di vita e delle proprie risorse allo spostarsi.

I costi

Questa diffusione territoriale dell'armatura urbana comporta ormai dei costi sempre più elevati nell'organizzazione e gestione sia dei servizi a rete (acqua e depurazione, gas, trasporti, rifiuti), sia degli altri servizi pubblici (sociali, scolastici, assistenziali, culturali). Peraltro, questi costi sociali diventano progressivamente anche costi individuali (tempi di percorrenza, prezzo dei servizi, ecc.).

Il fenomeno, che è anche il prodotto positivo di una diffusa capacità di valorizzare le risorse locali e le economie d'ambiente e di produrre una buona qualità insediativa, nel suo persistere sta rischiando di determinare effetti controproducenti e di risolversi nella crescita di limiti allo sviluppo e di diseconomie esterne, a causa della quantità crescente di risorse bruciate per il trasporto (energia, tempo, risorse finanziarie, beni ambientali compromessi), e per il funzionamento dell'intera rete dei servizi collettivi.

Già il Piano Territoriale Regionale della metà degli anni ottanta considerava ampiamente questi problemi e il disegno di Sistema Metropolitano Policentrico intendeva superare la localizzazione indistinta degli insediamenti su città, borghi e campagna urbanizzata.

Tuttavia nella pratica concreta delle amministrazioni ha continuato a farsi sentire l'onda lunga della fase diffusiva dello sviluppo, sulla quale poco o nulla ha potuto incidere la nuova impostazione del PTR.

“Ciascun comune ha agito in proprio considerando l'incremento di popolazione come assunzione di prestigio e identità e la crescita di posti di lavoro come un compito prioritario di ciascuna amministrazione: l'offerta di aree residenziali e industriali è stata considerata per lungo tempo il tratto qualificante di ogni buona politica municipale. L'offerta di aree è risultata spesso sovradimensionata rispetto alla domanda, con l'aspirazione più o meno segreta di attirare una domanda non locale, dai comuni limitrofi e dalle città.

⁽⁸⁾ Libro verde della Commissione Europea: "La rete dei cittadini - Realizzare le potenzialità del trasporto pubblico di viaggiatori in Europa" - 1995.

I costi degli assetti insediativi attuali sono stati molto alti. Innanzitutto i costi ambientali in termini di modificazione irreversibile, in senso peggiorativo, del paesaggio agrario e collinare, della qualità urbana dei nuovi insediamenti, della quantità e qualità delle risorse idriche disponibili, della distribuzione dei carichi inquinanti, dell'uso e della difesa del suolo e dei problemi della salvaguardia idrogeologica.

E poi i costi economici sostenuti per garantire l'equità territoriale nella distribuzione dei servizi, la cui entità è emersa pienamente quando, per farvi fronte, si è passati da un regime a quasi totale carico della fiscalità generale ad un altro prevalentemente incentrato sulla esplicitazione delle tariffe in varia misura a carico degli utenti. La costruzione di reti per la distribuzione idrica ed energetica, per lo smaltimento dei reflui, la costruzione di impianti di depurazione e smaltimento, l'organizzazione della raccolta dei rifiuti urbani, l'organizzazione dei necessari servizi sociali (scuola, sanità, assistenza) non possono più inseguire qualsiasi forma di distribuzione territoriale degli insediamenti. Questi ultimi, al contrario, dovranno sempre più considerare i vincoli imposti dalla rete sostenibile dei servizi che dovranno essere sempre più organizzati in una logica integrata di bacino superando la frammentazione degli interventi che ora faticosamente si tenta di portare a sistema."⁹

La crisi del trasporto pubblico

E' appena il caso di richiamare la profonda diversità di impatto che le diverse modalità di trasporto generano sull'ambiente: dall'impatto generalmente irrilevante della mobilità a piedi o in bicicletta, agli impatti del trasporto collettivo (generalmente contenuti in proporzione al numero di passeggeri trasportati, ma già significativi e localmente potenzialmente elevati), agli impatti del trasporto veicolare privato, di gran lunga i più elevati riguardo tutti i singoli fattori di impatto:

- costi sociali dovuti agli incidenti stradali,
- consumo energetico,
- consumo di spazio urbano,
- rumore,
- inquinamento dell'aria e del suolo,
- degrado del contesto paesaggistico o architettonico,
- formazione di barriere spaziali.

Ciò nonostante, nel corso degli anni, e come conseguenza inevitabile della diffusione di residenze e posti di lavoro, all'aumento della mobilità territoriale delle persone e delle merci ha fatto riscontro la diminuzione dell'uso dei mezzi collettivi a vantaggio di quelli individuali. La logica diffusiva degli insediamenti ha reso molto difficile garantire con i mezzi pubblici le condizioni minime di funzionalità e accessibilità.

Il fortissimo aumento della mobilità delle persone negli ultimi decenni è stato per la gran parte coperto con l'aumento dell'uso degli autoveicoli privati: al livello dell'Unione Europea l'auto privata copre ormai il 75% dei km percorsi con ogni modalità di trasporto. Sempre nella UE le auto private sono passate da 235 per mille abitanti del 1975 a 435 del 1993. Fra tutte le regioni europee la nostra è quella con il numero più elevato in assoluto di autovetture per mille abitanti (erano già 609 nel 1993), numero al quale si avvicinano solo un paio di regioni tedesche. E la provincia di Modena segna record ancora più alti della media regionale: 624 autovetture ogni 1000 abitanti (nel 1995).

Questa densità di motorizzazione privata più elevata anche in raffronto alle più ricche e industrializzate regioni tedesche non può essere letta solo come testimonianza del livello di ricchezza media diffusa nell'area modenese, ma è anche la conseguenza della minore offerta di trasporto pubblico e soprattutto della minore efficacia di questo a rispondere alla domanda di mobilità

⁹ Regione Emilia-Romagna -Giunta regionale - *La regione globale* -giugno 1997

Il formidabile aumento delle auto private degli ultimi decenni ha indubbiamente offerto maggiori comodità a molti cittadini, ma ha portato nello stesso tempo alla congestione del traffico. Secondo stime OCSE ⁽¹⁰⁾, la velocità dei veicoli è diminuita in media del 10% negli ultimi venti anni nelle principali città europee. Nel medesimo studio OCSE il costo della congestione è stato stimato intorno al 2% del PIL, che significa, a livello europeo, quattro volte di più delle risorse spese per il trasporto pubblico.

Il caos degli intrecci fra residenza, luoghi di lavoro e studio, centri di servizio trova l'unico collante nella mobilità con vetture private. Ciò spiega la gravissima perdita di quote di mercato del trasporto pubblico, accentuata, fra l'altro, dal tracollo di consistenza della popolazione scolastica (tradizionalmente forte utilizzatrice dei mezzi pubblici collettivi di trasporto).

In queste condizioni di diffusione delle origini e delle destinazioni dei movimenti non è più possibile garantire un servizio di trasporto pubblico minimamente competitive se non con costi enormi ed esclusivamente lungo le direzioni radiocentriche verso il capoluogo, dove la domanda è più concentrata.

Gli attuali assetti insediativi hanno di fatto sancito il trionfo del mezzo privato. Il problema del traffico è esploso in tutte le città. Gli investimenti nella viabilità sono balzati al primo posto nella graduatoria degli investimenti pubblici.

4.3.1.2 LE DUE FACCE DELLA DISPERSIONE IN PROVINCIA DI MODENA

Quella che a livello regionale è stata definita la "sindrome diffusiva", analizzata alla scala provinciale ad un livello di maggiore dettaglio, mostra connotati molteplici; per comodità di esposizione si possono isolare due componenti principali e complementari del fenomeno, anche perché a ciascuna di esse possono corrispondere valutazioni diverse e modalità di risposta diverse da parte del PTCP in termini di indirizzi e direttive ai Comuni.

Le due componenti che sembra utile evidenziare sono le seguenti:

- a) la dispersione della popolazione dal capoluogo provinciale (ma ormai il fenomeno interessa anche Carpi) ha interessato con flussi migratori positivi non più solo la cintura metropolitana, ma, sia pure in modo differenziato, buona parte dei restanti comuni della provincia, dalla bassa pianura alla media montagna;
- b) la dispersione non ha interessato solo i capoluoghi comunali, ma anche, nell'ambito dei comuni, numerosi altri centri abitati medi e piccoli, fino a soglie dimensionali molto basse, prescindendo largamente dalla dimensione e dalla dotazione di servizi urbani di ciascuno di essi.

Il primo dei due aspetti del fenomeno è il più noto ed il più indagato sulla base dei dati statistici a base comunale. Ci si può limitare a richiamarne qui solo alcuni dati emblematici:

- nell'ultimo decennio intercensuario (1981/91) la popolazione era cresciuta essenzialmente nell'area centrale della provincia, interessando tutti i comuni della cosiddetta "area metropolitana" eccetto il capoluogo; al di fuori di questa, era cresciuta la popolazione di solo quattro comuni della bassa pianura su dieci e di solo tre comuni (i maggiori) su diciotto della collina e montagna;
- negli anni fra il 1991 e il 1996, a fronte di una popolazione provinciale in crescita leggera, ben 35 comuni su 47 hanno aumentato la popolazione: ancora prevalentemente quelli

⁽¹⁰⁾ "Spostamenti nelle zone urbane e sviluppo sostenibile" - OCSE - CEMT, Parigi 1995.

dell'area metropolitana (ma qui altri comuni oltre al capoluogo sono ormai in stasi o in calo), ma anche tutti i comuni della bassa pianura eccetto uno, nonché dieci dei diciotto comuni della collina e montagna;

- se si considera non l'andamento complessivo della popolazione, ma i flussi migratori, risulta che negli ultimi anni solo tre/quattro comuni in tutta la provincia presentano saldi migratori negativi. In tutti gli altri il saldo migratorio è positivo e sovente di entità tale da compensare il saldo naturale, negativo ovunque.

Questo primo aspetto del fenomeno si presta a **valutazioni articolate**, anche contraddittorie, comunque non solo negative; se da un lato sono senz'altro condivisibili le preoccupazioni del punto di vista regionale su uno sviluppo eccessivamente disperso in ogni parte del territorio (maggiori costi ambientali diretti dovuti agli insediamenti, maggiori costi ambientali indiretti dovuti all'aumento e all'allungamento della mobilità, maggiori costi di gestione dell'intero sistema dei servizi sia puntuali che a rete, ecc.), dall'altro è anche innegabile che la diffusione della popolazione in quasi tutti i comuni corrisponde ad una diffusione di opportunità di sviluppo, al risarcimento del depauperamento di risorse umane e sociali della montagna e della bassa pianura avvenuto nei decenni precedenti nella fase di esodo dalle campagne verso la città, infine ad una proficua capacità di valorizzare risorse e specializzazioni locali di ciascuna porzione di territorio.

Si tratta quindi di un fenomeno dagli effetti ambivalenti, senza dubbio prevalentemente positivi nelle sue fasi iniziali, e che diventano prevalentemente negativi oltre il superamento di certe soglie; questa ambivalenza richiede risposte **calibrate e non radicali**, richiede di affermare e consolidare una più visibile gerarchia del sistema in relazione al rango e alla qualità dell'offerta dei servizi urbani, e alle possibilità offerte dal sistema infrastrutturale, ma senza penalizzare a priori le possibilità evolutive di ciascuna porzione di territorio.

Il secondo dei due aspetti della diffusione è quello di cui appaiono in modo più nitido e meno problematico le conseguenze dirette e indirette sull'ambiente e la difficile sostenibilità, anche in termini di economicità ed efficienza.

In termini semplici, un cittadino che sposta la residenza dalla città ad un centro urbano di un certo rango comporta un probabile incremento di domanda di mobilità per lavoro (che potrebbe però in parte trovare risposta nel trasporto pubblico). Ma un cittadino che si sposta da un centro urbano ad una piccola località priva di servizi o nel territorio rurale comporta necessariamente un aumento di domanda di mobilità in automobile non solo per lavoro ma anche per ogni più piccola esigenza della famiglia (acquisti quotidiani, accesso ai servizi scolastici di base, ecc.), è un cittadino di cui risulta più problematico ed oneroso raccogliere i rifiuti solidi e depurare gli scarichi liquidi, è un cittadino che complessivamente *consuma più energia*.

Per conoscere meglio questo secondo aspetto della diffusione insediativa, precisare una strategia di contenimento e una soglia di accettabilità, sono state effettuate alcune analisi sulla struttura insediativa provinciale¹¹.

È stata analizzata una serie di dati riguardanti i 149 centri abitati principali della provincia, considerando tutti quelli al di sopra della soglia di 200 abitanti accentrati nella pianura e nella pedecollina, e al di sopra della soglia di 50 abitanti accentrati nella collina e montagna per tenere conto del maggior grado di frammentazione del sistema insediativo e dei servizi in questi territori.

¹¹ Per gli aspetti metodologici dell'indagine e per i risultati analitici disaggregati si rimanda alla Relazione specifica "I centri abitati della provincia di Modena: consistenza, gerarchie, soglie di tenuta e tendenze evolutive".

Qui e in numerosi altri punti nel seguito si farà riferimento, ai fini della descrizione del sistema insediativo e delle relative politiche, ad un'articolazione del territorio in tre grandi aree territoriali relativamente omogenee: la bassa pianura, la collina e montagna e l'area centrale a più alta densità insediativa, aree che corrispondono alle "aree-programma" a suo tempo individuate nel P.T.I..

Riguardo a ciascuna di queste 149 località, che ricadono:

- 26 nei 10 comuni della bassa pianura,
- 56 nei 19 comuni dell'area centrale a più alta densità insediativa,
- 67 nei 18 comuni della collina e della montagna.

sono state ricostruite alcune informazioni significative:

- la popolazione del centro nel 1981, nel 1991 e nel 1996 (quest'ultima stimata, non disponendo del dato reale, rapportando il trend effettivo noto della popolazione del comune con i trend specifici fatti registrare da ciascun centro di quel comune nel decennio precedente);
- l'estensione del Territorio Urbanizzato di ciascun centro nel 1976 e nel 1986;
- l'estensione del Territorio Pianificato per usi urbani attorno a ciascun centro, ai sensi dei PRG vigenti, desunta dal Mosaico dei PRG della Provincia;
- la presenza di scuole elementari, assunta quale indicatore di una soglia significativa di servizi di base.

L'andamento della popolazione nei centri abitati

I 149 centri abitati selezionati rappresentano circa l'85% della popolazione provinciale residente nel 1991 e nel 1996, mentre costituivano l'83% nel 1981.

La popolazione che non vi risulta compresa, che può essere considerata a tutti gli effetti 'popolazione sparsa' da un punto di vista a grande scala, è diminuita da circa 100.000 unità nel 1981 a circa 90.000 unità nel 1991 (naturalmente questo non significa affatto che siano diminuite le case sparse abitate se si considerano anche le utilizzazioni saltuarie o stagionali).

Tenendo sempre presente il grado di approssimazione dei valori relativi al 1996, l'aspetto più significativo da mettere in evidenza è dato dalle classi dimensionali di centri che si sono maggiormente rafforzati in questo quindicennio:

- non solo il capoluogo provinciale ha visto ridurre la propria popolazione, come avviene in generale per la maggior parte della città, ma tutti i centri abitati al di sopra dei 10.000 abitanti (con la rilevante eccezione di Formigine) hanno registrato trend modesti e si stanno avvicinando alla stasi;
- viceversa crescite cospicue in termini percentuali (maggiori dell'1% annuo) hanno fatto rilevare le classi di centri da 1.000 a 5.000 abitanti;
- nel quinquennio più recente poi si segnala una crescita percentuale consistente (maggiore dell'1% annuo) anche nella classe di centri al di sotto dei 500 abitanti;
- nell'insieme di tutti i centri fino a 5.000 abitanti la popolazione è cresciuta di quasi 20.000 unità in quindici anni e il peso di questi centri sulla popolazione provinciale è cresciuto dal 19,2 al 21,8%;
- nello stesso periodo il centro capoluogo ha perso 6500 unità e il suo peso sulla popolazione provinciale è diminuito dal 27,6 al 25,7%;
- peraltro in termini di grandi aree geografiche gli spostamenti di peso sono stati relativamente modesti: si nota in particolare un incremento del peso demografico della collina-montagna, modesto in valori assoluti, ma molto significativo in termini percentuali, un incremento che si mostra in accelerazione negli ultimi cinque anni.

Considerazioni più dettagliate possono essere svolte con riguardo a ciascuna delle tre grandi aree geografiche in cui si suole suddividere la provincia.

Riguardo ai 56 centri dell'area centrale metropolitana:

- risulta una crescita diffusa, più accentuata nella classe di centri fra i 1000 e i 5000 abitanti, e nettamente più forte nella fascia a sud della via Emilia che a nord di questa;
- fra i centri urbani maggiori Carpi mostra già da tempo una stasi demografica caratteristica delle città “mature”, mentre l'aggregato Sassuolo/Fiorano non sembra ancora dare segni di stabilizzazione;
- in valori assoluti gli incrementi più forti si sono registrati a Formigine, Maranello, Casinalbo/Baggiovara, Nonantola;
- i centri che hanno galoppato a tassi di crescita superiori a una media di 2 punti percentuali annui sono 19 nel periodo '81-'91 e 16 nel periodo '91-'96; fra questi spiccano per tassi di crescita elevatissimi anche centri piccoli, di poche centinaia di abitanti;
- nel quinquennio più recente sembra di intravedere uno spostamento delle punte di crescita nei centri della cintura nord, ma i centri della cintura sud, pur in rallentamento, fanno segnare ancora incrementi cospicui in valori assoluti;
- risultano però anche 6 centri in calo nel periodo intercensuario, che diventano 13 nell'ultimo quinquennio.

Riguardo ai 26 centri della Bassa Pianura:

- i centri in crescita presentano tassi comunque modesti, neanche paragonabili a quelli registrati nell'area centrale;
- vi sono invece 12 centri in calo demografico nel periodo intercensuario, che si riducono a cinque negli anni più recenti; in particolare tendono alla diminuzione quasi tutti i centri al di sotto dei 2500 abitanti.

Riguardo ai 47 centri della collina-montagna:

- si registrano fenomeni di calo e di crescita senza che si possa intravedere alcuna correlazione significativa con il rango dimensionale;
- si segnalano i saldi attivi dei primi sei centri in graduatoria, ossia di tutti i centri con più di 1400 abitanti; ma anche una certa crescita complessiva nella classe di centri fra 200 e 500 abitanti e crescite vistose anche in una serie di centri fra 70 e 200 abitanti;
- i centri in calo demografico risultano 25 nel decennio 81/91 e 22 negli anni più recenti.

La crescita del territorio urbanizzato e pianificato¹²

Gli elementi quantitativi di cui si ha disponibilità per misurare la crescita urbana, pur nella loro disomogeneità, sono tuttavia sufficienti per comprendere l'evoluzione del fenomeno nelle diverse parti del territorio, e sufficientemente credibili sul piano qualitativo.

In primo luogo, i 149 centri considerati occupavano circa 9.000 ettari intorno al 1976, circa 13.900 ettari nel 1986 e occuperebbero quasi 18.000 ettari in caso di completa attuazione dei PRG vigenti. Nel primo periodo (1976/86), la crescita risulta pari al 53% e dovrebbe corrispondere sostanzialmente all'effettiva dilatazione dei centri urbani in quell'arco di tempo grossomodo decennale. Nel secondo intervallo la differenza di valori dovrebbe rappresentare sia la dilatazione dei centri effettivamente avvenuta nel dodicennio successivo fino ai giorni nostri, sia la ulteriore dilatazione potenziale; ciononostante la differenza risulta di ‘soli’ 4100 ettari, meno dei 4.800 ettari del decennio precedente.

Sembrerebbe di poter dire che un significativo rallentamento sia avvenuto davvero, anche se i valori assoluti non sono ancora rassicuranti.

¹² Per valutazioni più analitiche si rimanda alla Relazione citata.

Nel 1976 la superficie occupata da centri urbani si collocava per il 72% nell'Area Centrale metropolitana, per il 15% nella Bassa Pianura e per il 12 % nella Collina e Montagna. Nel 1986 si segnala un aumento del peso percentuale della Bassa Pianura e una diminuzione del peso della Montagna, ma nel Territorio Pianificato le tendenze si invertono, molto probabilmente a causa della maggiore estensione di aree pianificate, anche non attuate, attorno ai centri montani.

In effetti, il Territorio Urbanizzato '86 aumenta rispetto al TU'76 di 3500 ettari nell'Area Centrale, di quasi 900 ettari nella Bassa Pianura, e di 400 nella Montagna. Invece il Territorio Pianificato aumenta rispetto al TU'86 di 3.100 ettari nell'Area Centrale, di meno di 400 ettari nella Bassa Pianura e di 600 ettari nella Montagna.

Nei centri della Montagna, che raccolgono solo il 5,5% della popolazione dei centri della provincia, si colloca il 10,9% del TU'86 dell'intera provincia (e questo scarto è attribuibile alla diffusione delle seconde case nei decenni passati); ma si colloca quasi il 15% dell'incremento TP/TU'86 della provincia (e questo scarto ancora maggiore dimostra che il fenomeno della sovrapproduzione edilizia in montagna, o almeno del sovradimensionamento dei PRG, non è affatto superato).

Nella Bassa Pianura si registra la crescita percentuale più elevata fra TU76 e TU86: +63%; viceversa la crescita percentuale nettamente più bassa fra TU86 e TP: +16%. La Bassa Pianura sembra quindi l'area dove i piani più recenti, anche in virtù della modestia della domanda, si sono maggiormente adeguati ad una politica di risparmio del territorio.

La disaggregazione dei dati per classi dimensionali dei centri aiuta a chiarire se e dove sia avvenuto un contenimento dell'espansione urbana:

- il centro abitato di Modena mostra un aumento di oltre 1000 ettari fra TU'76 e TU'86 pari a +51%, e solo di 432 ettari fra TU'86 e TP (+14%); qui indubbiamente si avverte l'effetto non solo e non tanto del calo di popolazione, ma soprattutto di un drastico mutamento di rotta delle politiche urbanistiche dall'espansione urbana al riuso/riqualificazione;
- nell'insieme dei centri di oltre 10.000 abitanti invece l'espansione non sembra affatto rallentare; se nel primo periodo (76/86) la loro crescita percentuale è stata complessivamente in linea con quella provinciale, la differenza fra TU86 e TP di oltre 1500 ettari, è nettamente superiore alla media provinciale; sembra di poter leggere un sostanziale rafforzamento della maglia portante dei centri intermedi e, con essi, del carattere policentrico del sistema insediativo della provincia;
- i centri abitati delle classi intermedie, fra 2000 e 10000 abitanti, che avevano fatto registrare i tassi di espansione proporzionalmente maggiori fra 76 e 86 (+61%), sembrano successivamente un po' più cauti e contenuti;
- ma sono soprattutto le classi dei centri più piccoli, sotto a 2000 abitanti, a mantenere anche fra TU86 e TP le dinamiche più espansive, o almeno le potenzialità o velleità urbanistiche più ampie;
- in particolare nella classe di centri con meno di 500 abitanti, che rappresenta solo il 6,3% del TU'86 dell'intera provincia, si colloca il 10,7% di tutto l'incremento TP/TU'86 della provincia.

In particolare nella collina-montagna i dati disaggregati mostrano la tendenza all'ulteriore frammentazione del sistema insediativo, e all'ulteriore dilatazione (almeno nelle intenzioni dei PRG) dei centri abitati, prescindendo largamente dalla dimensione degli stessi, dalle dotazioni urbane e dalle dinamiche demografiche. Considerando le differenze fra TU86 e TP:

- i 3 centri con oltre 2000 abitanti sembrano tirare un colpo di freno: +79 ettari e +20%;
- viceversa i 39 centri fra 50 e 200 abitanti mostrano forti ed estese volontà espansive: nell'insieme +231 ettari e +93%;
- e anche le classi intermedie di centri sono interessate da diffuse intenzioni espansive, con incrementi percentuali prevalentemente superiori a quelli del decennio precedente.

Va detto che nel caso della collina-montagna le entità assolute (in ettari) di questa dilatazione dell'urbano reale e potenziale sono in effetti ben poca cosa rispetto ai numeri dell'area centrale della provincia: in tutta l'area montana l'incremento TU86/TP, di circa 600 ettari, vale meno di un quinto di quello corrispondente dell'area centrale. E tuttavia colpisce per la sua rilevanza rispetto alla consistenza effettiva della compagine sociale ed economica dell'area montana, e ancora di più per la sua diffusione che coinvolge quasi ogni minima struttura urbana.

Le previsioni dei PRG vigenti

Qualche ulteriore valutazione è desumibile dal Mosaico dei PRG vigenti confrontando le superfici delle zone urbanistiche che secondo i PRG sono date per attuate o prevalentemente attuate e le superfici delle zone urbanistiche di nuova previsione. Il raffronto non è riferito ad una precisa data, ma è riferito, per ciascun comune alla situazione fotografata e normata al momento di elaborazione della più recente variante al PRG:

- le aree prevalentemente residenziali interamente o prevalentemente attuate (zone A e B) coprono 71,8 Km²., le nuove previsioni (zone C) coprono altri 12,2 Km². con un incremento del 17%;
- le aree produttive (zone D) attuate coprono 40,7 Km²., quelle di nuova previsione altri 12,8 Km²., con un incremento del 31,5%;
- le aree per servizi (zone G) attuate interessano 18,9 Km²., quelle di nuova previsione altri 29,9 Km²., con un incremento di ben il 158,3%.

Pur con la prudenza con cui occorre valutare questi dati, a causa dei livelli di approssimazione e di disomogeneità fra comune e comune, tuttavia sembra di leggere:

- che le aree di espansione prevalentemente residenziali, pur rilevanti, non sono più la componente principale dell'espansione urbana;
- che hanno un peso maggiore, soprattutto in termini di incremento percentuale, le previsioni espansive per le attività produttive,
- che le aree per servizi costituiscono ormai la componente più rilevante della dilatazione urbana, anche se, come si dirà altrove, le dotazioni di aree per servizi pro-capite risultano già molto buone, mediamente al di sopra degli standard minimi della legge regionale.

Territorio urbanizzato e pianificato e vulnerabilità dell'acquifero principale

Considerata la grandissima rilevanza che riveste nel territorio modenese il tema delle acque sotterranee, della loro elevata vulnerabilità agli inquinanti in parti estese del territorio, e dell'elevato livello di compromissione determinato dall'estensione degli insediamenti, si è ritenuto utile incrociare i dati precedenti sull'estensione dell'urbano con le diverse classi di vulnerabilità dei suoli.

Risulta che nell'insieme di tutte le aree di pianura alluvionale, ossia dal bordo inferiore dei rilievi collinari ai confini provinciali a nord, l'11% del territorio risulta pianificato per usi urbani, ma questa percentuale sale al 24% nelle aree a vulnerabilità 'alta', 'elevata' o 'estremamente elevata' (che rappresentano solo il 15% del territorio), mentre scende intorno al

5% nelle aree a vulnerabilità bassa o bassissima (che rappresentano il 53% del territorio). Vi è quindi un livello di compromissione molto esteso proprio nelle aree più fragili, che corrisponde al fatto che queste aree più fragili ospitano interi importanti centri urbani, come Sassuolo/Fiorano, Vignola, Spilamberto, Maranello, ecc.

È ben noto che fin dalle origini della storia la collocazione degli insediamenti ha privilegiato i conoidi dell'alta pianura e poi i dossi di pianura, ossia proprio le aree più vulnerabili, per gli indubbi vantaggi che queste offrono dal punto di vista dell'abbondanza di risorsa idrica, del facile drenaggio e della protezione dai rischi di alluvioni. Queste preferenze insediative hanno continuato a dominare fino ad oggi, nonostante negli ultimi decenni si siano cominciati a risentire gli effetti negativi di un'eccessiva impermeabilizzazione di queste aree e del peggioramento di qualità delle acque delle falde superficiali.

Potrebbe essere soddisfacente constatare che le scelte dei piani più recenti sembrano tendere, sia pure lentamente, a correggere il tiro. Infatti l'incremento di estensione fra TU86 e TP è stato ancora di circa 2980 ettari (+24%), ma questo si colloca per oltre 2000 ettari (il 68%) nelle aree a vulnerabilità bassa o bassissima, per circa 510 ettari nelle aree a vulnerabilità media e 'solo' per i restanti 430 ettari (il 15%) nelle aree a vulnerabilità alta o altissima.

Tuttavia la soddisfazione per il segnale di mutamento di rotta è mitigata dall'entità comunque ancora consistente delle aree che vengono interessate: siamo ben lontani da un auspicabile arresto dell'espansione urbana nelle aree più vulnerabili; altri 430 ettari di queste aree che potranno essere sottratte alle loro funzioni idrologiche naturali non sono poca cosa per l'equilibrio del sistema idraulico.

Le trasformazioni dell'insediamento sparso

In tutto il territorio provinciale gli insediamenti sparsi di origine agricola sono soggetti da tempo a fenomeni, diffusi in tutta la regione:

- le trasformazioni della maglia aziendale e dei modelli colturali hanno prodotto un'esuberanza del patrimonio edilizio rispetto alle esigenze aziendali e la cessazione dell'utilizzazione agricola o zootecnica per numerosi immobili sia residenziali che produttivi;
- i connotati sociali ed economici delle zone rurali sono sempre meno 'settoriali': la 'campagna urbanizzata' è la sintesi di una pluralità complessa di attività economiche primarie, secondarie e terziarie; negli stessi nuclei familiari si mescolano più fonti di reddito; le famiglie il cui reddito primario è di origine agricola sono ormai una percentuale ridottissima;
- anche nell'uso del patrimonio edilizio la mescolanza di funzioni era ormai diffusa anche prima della l.r. 6/95, ed ora riceve nuova spinta dal mutamento normativo.

Se la popolazione sparsa residente è segnalata in diminuzione (anche se con trend modesti rispetto al passato), d'altra parte sono pure ovunque in diminuzione le abitazioni effettivamente inutilizzate, mentre crescono quelle ad utilizzazione saltuaria o stagionale.

In generale questi fenomeni sono avvenuti gradualmente senza attraversare vere e proprie crisi da abbandono (se non limitatamente alle porzioni del territorio montano dotate di minore accessibilità), e hanno permesso di rinnovare e quasi reinventare la vitalità economica e sociale delle campagne e della montagna. Le aree nelle quali i fenomeni di abbandono e fatiscenza di edifici ex-rurali mantengono una rilevanza locale significativa sono sempre più ristrette alle parti della montagna e della bassa pianura più lontane e meno accessibili dall'area centrale modenese.

Gli aspetti più preoccupanti delle trasformazioni fisiche e funzionali degli insediamenti sparsi extraurbani e dei loro risvolti sui connotati del paesaggio riguardano le zone agricole periurbane, o in altri termini quelle dell'area centrale a più elevata densità insediativa.

Le zone agricole periurbane, al di là della destinazione urbanistica, sono sottoposte ad una pressione antropica più complessa e violenta delle altre zone agricole, che assume specifici connotati:

- valori immobiliari d'attesa che non hanno nulla a che fare con il valore agricolo del suolo;
- frammentazione delle unità produttive e dei modelli culturali;
- diffusione di pratiche colturali ad alto grado di artificializzazione particolarmente incompatibili sia con la vulnerabilità del sistema idrologico, sia con la qualità paesaggistica;
- impoverimento vegetazionale;
- più elevata densità ed eterogeneità dell'edificazione sparsa;
- operazioni edilizie che assumono i connotati non del riuso (da una famiglia agricola a una o due famiglie 'civili'), ma della ristrutturazione 'speculativa' (formazione di condomini di minialloggi);
- diffusione di usi marginali degradanti (depositi all'aperto e simili).

Nella fascia dell'alta pianura e della collina si somma poi una specifica problematica derivante dalle trasformazioni del comparto suinicolo e dalla crisi che attraversa questo settore produttivo tradizionale; le porcilaie abbandonate e quelle di prossima dismissione, talvolta di grandi dimensioni, costituiscono ormai un problema urbanistico e paesaggistico ricorrente che i PRG devono affrontare.

I Comuni sono sottoposti a pressione per estendere le possibilità di recupero e cambio d'uso anche agli immobili agricoli non residenziali e privi di interesse storico, inidonei al riuso se non attraverso la demolizione e ricostruzione, come appunto grandi allevamenti, caseifici e magazzini agricoli di recente costruzione. Questa pressione apre contraddizioni irrisolte, poiché da un lato i problemi di degrado ambientale e paesaggistico posti da questi complessi immobiliari incongrui e abbandonati non possono essere ignorati e richiederebbero una progettualità positiva, dall'altro aprire spazi ad operazioni di questa natura non solo confligge con i limiti posti dalla legislazione urbanistica regionale relativa alle zone agricole, ma potrebbe avere dimensioni ed effetti devastanti in alcune aree territoriali.

4.3.1.3 RIQUALIFICAZIONE URBANA E RICONVERSIONE DELLE AREE PRODUTTIVE IN DISMISSIONE

Come c'è da attendersi in una provincia ad elevato grado di industrializzazione, la riconversione delle aree produttive dismesse o in dismissione ha già svolto e svolge un ruolo molto significativo, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, nell'offerta di opportunità di riqualificazione urbana e di allocazione di nuove funzioni.

Gli elementi raccolti, ancorché sicuramente incompleti e non esaustivi del tema, danno conto dell'esistenza di 46 aree urbanizzate di dimensione rilevante, per circa 315 ettari, disponibili o che possono ragionevolmente rendersi disponibili nei prossimi anni per importanti operazioni di trasformazione urbana. Considerando che sovente queste operazioni, quando si realizzano, determinano un effetto 'alone', ossia determinano una propensione alla trasformazione fisica

e/o funzionale anche al loro contorno, si può far conto sulla presenza di ambiti urbanistici con propensione alla trasformazione per non meno di 400 ettari.

Un primo aspetto significativo da mettere in evidenza è proprio l'entità delle operazioni edilizie prospettabili, senza urbanizzare un ettaro in più di territorio: Se a puro titolo di esempio si prevedesse una riutilizzazione con un indice territoriale medio di 0,20 mq./mq. (un indice relativamente contenuto che consenta di ottenere anche spazi liberi per la collettività in misura superiore agli standard di legge regionale) si avrebbe una potenzialità edificatoria di 630.000 mq di Su: che sarebbe , in termini di sola residenza per esemplificare, pari a 6300 alloggi.

Un secondo aspetto significativo è la dislocazione di queste aree, che interessano quasi tutti i centri urbani più importanti della pedecollina e della pianura; spiccano per particolare estensione le aree dei comuni di Modena, Vignola, Sassuolo, Fiorano, Spilamberto (ex-SIPE), Mirandola. Inoltre quasi tutte queste aree si trovano in posizioni importanti ai fini della riorganizzazione e qualificazione dei sistemi insediativi; costituiscono quindi altrettante "occasioni strategiche" non solo dal punto di vista della pianificazione comunale, ma anche di quella provinciale.

Dagli elementi raccolti risulta che, grazie anche alla dimensione generalmente non grandissima delle unità produttive della nostra provincia, in molti casi la riutilizzazione avviene in tempi ragionevolmente rapidi dopo la dismissione, senza assumere quei connotati di 'problema urbanistico' cronicizzato e complesso tale da richiedere la messa in campo di strumenti speciali di intervento e incentivi finanziari; spesso cioè la normale strumentazione urbanistica e il mercato sono sufficienti ad attivare le soluzioni.

Naturalmente non mancano i casi diversi nei quali la maggiore dimensione degli interventi, o la collocazione o gli specifici intrecci con problematiche ambientali o infrastrutturali conferiscono al tema della riqualificazione particolare problematicità e, nel contempo, particolare valore strategico: emblematici a questo proposito i casi del quadrante nord della città di Modena attorno alla stazione ferroviaria, della ex-Cisa-Cerdisa a Sassuolo-Fiorano, della ex-Sipe e dello zuccherificio di Mirandola.

Da ultimo, ma non per importanza, è da segnalare il ruolo di queste aree anche dal punto di vista dell'equilibrio ambientale. Confrontando la loro localizzazione con la carta della vulnerabilità degli acquiferi risulta che oltre il 60% di queste aree (ben 195 ettari) ricade in ambiti nei quali la vulnerabilità è definita alta o altissima. Considerando che sovente si tratta di aree ex-produttive, impermeabilizzate per la gran parte della loro superficie, e con più o meno rilevanti esigenze di una vera e propria opera di bonifica del suolo prima della loro riutilizzazione, ne deriva che le modalità della loro bonifica e riutilizzazione risultano cruciali anche ai fini di obiettivi di risanamento ambientale a più vasta scala.

4.3.1.4 GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI MANIFATTURIERI¹³

Nell'ambito dei lavori di redazione del PTCP e' stato condotto un approfondimento sul sistema degli insediamenti produttivi manifatturieri nel territorio provinciale.

Il Piano Territoriale Infraregionale (PTI), redatto dalla Provincia nel 1993, poneva in evidenza in termini di "complicazione" il grado di diffusione insediativa dell'apparato produttivo rispetto alla pressione esercitata sulle risorse ambientali, alla capacità di tenuta dei servizi e delle reti infrastrutturali, ma anche in termini di maggiore difficoltà a garantire nel futuro

¹³ Si richiamano qui in sintesi i risultati delle analisi settoriali che sono più estesamente esposti nella specifica relazione " Approfondimenti del sistema insediativo: gli insediamenti produttivi - Fase 1/Le analisi" - luglio 1997.

opportunità di accesso ai servizi avanzati ed alle reti di comunicazione sovralocale ed a mantenere identità e riconoscibilità alle diverse parti del territorio.

Il tema posto non è quello, in altri tempi ampiamente dibattuto, fra crescita “a macchia d’olio” dei centri urbani maggiori a scapito di quelli più piccoli, cui si è contrapposto il modello del policentrismo come ricerca di uno sviluppo più equilibrato, ma l’intensità e le modalità con cui lo sviluppo policentrico si è realizzato al punto da avere dato luogo, in taluni casi, a processi di urbanizzazione diffusa sul territorio senza riferimenti e legami gerarchici con il sistema dei centri abitati di riferimento.

In fase di redazione del PTCP e’ apparso quindi opportuno approfondire in modo specifico la conoscenza sulle caratteristiche assunte nel tempo dal sistema degli insediamenti produttivi e definire per essi linee strategiche per lo sviluppo futuro.

Le analisi effettuate rispondono dunque ai seguenti obiettivi:

- mettere a fuoco la situazione e le dinamiche insediative in atto nell’apparato produttivo manifatturiero della provincia;
- valutare l’incidenza dei fattori di localizzazione ed i fabbisogni insediativi e territoriali delle imprese nello scenario futuro;
- identificare gli elementi di problematicità e le potenzialità che si offrono alla pianificazione delle aree produttive rispetto all’obiettivo di uno sviluppo equilibrato e sostenibile;
- definire la strategia per un riorientamento delle politiche territoriali degli enti locali in materia di insediamenti produttivi.

L’analisi della localizzazione del sistema artigiano industriale sul territorio e’ stata condotta in riferimento agli aspetti di carattere produttivo e strutturale, valutando l’esistenza di ambiti territoriali con caratteristiche omogenee, ma soprattutto avendo come fine quello di cogliere l’evoluzione dei rapporti tra impresa e territorio e dunque fornire riferimenti alle strategie di governo del territorio.

Si richiamano di seguito gli aspetti più significativi di questa parte del lavoro.

I caratteri del sistema produttivo manifatturiero.

Se si analizza il numero delle imprese manifatturiere, la loro vicinanza e la loro dimensione media in rapporto alla prevalente specializzazione produttiva delle diverse parti del territorio provinciale si riscontrano delle differenze che rendono il quadro fortemente disomogeneo.¹⁴

Se infatti e’ possibile, in termini di specializzazione produttiva, identificare l’area in cui domina il tessile abbigliamento, il bacino ceramico, l’area centrale più eterogenea ma a prevalente indirizzo meccanico (ognuna di queste tre aree si differenzia dalle altre due), aree in cui gli insediamenti produttivi sono più rarefatti, ma che presentano marcate differenze fra loro, tuttavia in ciascuna delle aree riconoscibili come “omogenee” in quanto esiste una specializzazione prevalente, sono presenti più indirizzi produttivi che non e’ possibile trascurare perchè dotati di un ragguardevole grado di importanza.

Solamente le aree più periferiche della montagna si presentano con caratteri più omogenei.

Ci troviamo dunque di fronte a realtà territoriali caratterizzate dalla presenza di imprese appartenenti a comparti anche molto diversi fra loro che non necessariamente hanno relazioni reciproche.

¹⁴ Tali differenze sono certamente anche frutto delle differenti caratteristiche fisiche del territorio.

La densità di unità locali per comune evidenzia due fenomeni in apparente contrasto ma che nella nostra realtà coesistono:

- forte concentrazione dell'attività manifatturiera negli ambiti rappresentati dai comuni di Carpi, Modena, Sassuolo, Vignola e Pavullo, che hanno svolto la funzione di centro urbano ordinatore, esercitando una forza di attrazione nelle scelte localizzative¹⁵;
- valori di densità ragguardevoli anche in tanti altri comuni compresi nella fascia centrale e nel settore Ovest della bassa pianura; aree di cui si parla meno perché non individuano i distretti o i poli industriali della provincia ma che ospitano una parte consistente della compagine manifatturiera.

Può ben dirsi che l'insediamento di attività produttive di carattere artigiano e industriale interessa gran parte del territorio provinciale; da altre parti dello studio sappiamo inoltre che tale insediamento è avvenuto, all'interno dei singoli comuni, in modo fortemente frammentato.

Questo intreccio fra produzioni, tipologia di impresa e territorio ha determinato comportamenti differenziati da parte dei sistemi locali appartenenti ad aree diverse, soprattutto in relazione al fenomeno della concentrazione della produzione in un numero di strutture di dimensioni maggiori. Ciò sempre tenendo presente che ci troviamo di fronte ad un sistema in continuo movimento e che dunque i tentativi di studiarne la configurazione servono in realtà per tentare di comprenderne le dinamiche evolutive.

Rivolgendo per un attimo lo sguardo al passato, l'attuale configurazione del sistema produttivo manifatturiero provinciale, sotto l'aspetto strettamente macroeconomico, è il risultato della nascita e dello sviluppo dei distretti industriali.

Nel corso degli anni '80 si sono affermati processi di concentrazione della produzione ed, in alcuni casi, una tendenza al recupero di fasi lavorative da parte delle imprese ("riverticalizzazione"). L'attenzione qui rivolta a queste dinamiche (concentrazione in un minor numero di strutture o viceversa segmentazione della produzione con il proliferare di strutture) è legata alle ricadute che determinano sull'assetto del territorio.

L'evoluzione della maglia industriale ha interessato i diversi ambiti territoriali in maniera disomogenea. Si differenzia in particolare l'area costituita dai comuni di Fiorano, Sassuolo, Maranello e Castelvetro (distretto ceramico) in cui si assiste ad un aumento delle unità locali per effetto, tuttavia, di una moltiplicazione degli stabilimenti appartenenti alla stessa impresa o gruppo (in particolare di magazzini ed edifici adibiti a funzioni di servizio) e per lo sviluppo di comparti cosiddetti "ad incastro" quali in particolare l'industria chimica o il meccano - ceramico che ha influito sulla proliferazione di unità produttive di media dimensione.

Se studiamo i fenomeni di evoluzione della maglia industriale tenendo conto dei singoli comparti produttivi vediamo come, nel corso degli anni '80, la localizzazione degli apparati produttivi ha generato sostanziali differenze nelle dinamiche allora in corso: sistemi di imprese operanti in uno stesso comparto hanno seguito comportamenti diversi a seconda della loro collocazione territoriale, generando anche da questo punto di vista una molteplicità di "modelli evolutivi".

Considerando, ad esempio, il comparto meccanico si riscontra come l'aumento delle dimensioni medie delle unità locali (concentrazione) è avvenuto in tutta l'area di pianura e nella parte est di collina (Vignola), contemporaneamente ad una diminuzione del numero di

¹⁵ L'elevata densità di Unità locali sul territorio (oltre 10 U.L./Kmq nel '91 nella provincia che, nel caso di Carpi, sale a circa 20 U.L./Kmq e per Sassuolo e Modena a 15), indica chiaramente come si tratti in gran parte di artigianato e di piccole e medie imprese.

Unità' locali e di addetti; nel versante pedemontano e montano occidentale il fenomeno di concentrazione si e' accompagnato ad un aumento del numero di addetti.

Allo stesso modo per il tessile, il processo di concentrazione, pur interessando tutto il comparto con riduzione numerica sia di imprese che di addetti, si manifesta in modo piu' intenso nelle zone piu' distanti dal cuore del distretto (Carpi).

Si conferma quindi la molteplicita' dei modelli di sviluppo e quindi la diversita' delle dinamiche territoriali: lo sviluppo delle attivita' produttive almeno fino agli anni '80 si e' basato su fattori differenti in parte legati all'ambiente in cui opera l'impresa (ambiente costituito da elementi di natura sociale, economica e culturale, dalla disponibilita' di risorse naturali, dalle dotazioni infrastrutturali, ecc.).

Inoltre, i fenomeni di concentrazione produttiva, anche dove sono avvenuti, non hanno ridotto la forte diffusione di strutture sul territorio: le dinamiche degli anni '80 hanno infatti intaccato soprattutto la fascia delle microimprese ed in minor misura il resto dell'apparato produttivo¹⁶.

Le dinamiche piu' recenti delineano tendenze ancora diverse e ancora differenziate per comparti, ma anche per aree¹⁷, che influenzano l'assetto territoriale per almeno due principali ragioni:

- si ha un rimodellamento delle caratteristiche e delle attivita' svolte dalle imprese, segnato anche da processi di delocalizzazione e decentramento di funzioni, con tendenza ad una “terziarizzazione” delle aree maggiormente industrializzate per effetto dello sviluppo di funzioni nuove e di servizio;
- nei comparti dove si ha una maggiore presenza della grande impresa si verificano tendenze alla “deverticalizzazione”, che pero' in questa fase avviene secondo il modello dell'impresa “multilocalizzata” e flessibile (quindi piu' soggetta a modificazioni nel tempo).

Queste dinamiche non hanno tuttavia modificato nella sostanza la composizione settoriale delle aree omogenee¹⁸, che mantengono pertanto la presenza di diversi comparti, anche se si assiste ad una maggiore specializzazione nei comparti di maggiore rilievo.

Quello che e' importante sottolineare e' che le dinamiche piu' recenti lasciano intravedere una maggiore autonomia nei comportamenti delle imprese in rapporto alla loro collocazione territoriale a differenza di quanto avvenuto nei decenni precedenti.

L'indebolimento della relazione fra sistema produttivo e territorio testimonia come i fattori presenti nel territorio non determinano in maniera organica i comportamenti degli attori imprenditoriali.

Non e' certo possibile escludere l'influenza delle valenze territoriali sulle dinamiche di sviluppo dei sistemi locali e sulle loro modificazioni interne, tuttavia cambiano le modalita' con cui viene esercitata tale influenza: non piu' su ambiti ristretti (i cosiddetti “centri urbani ordinatori”) ma su un sistema di relazioni il cui baricentro, sia esso fisso o mobile, tende con molta probabilita' ad esulare dai confini spaziali della provincia.

Le analisi condotte sulla base dei dati statistici sono state poi sottoposte a verifica attraverso numerosi colloqui con testimoni privilegiati (Enti territoriali, Associazioni di categoria,

¹⁶ Da una indagine del Censis del '93 si rileva come l'organizzazione per distretti industriali, caratteristica del sistema produttivo provinciale, sia uscita dai difficili anni '80 in modo generalmente positivo dimostrando capacita' di ristrutturarsi ed anche innovarsi.

¹⁷ Dati CERVED - UNIONCAMERE

¹⁸ Lo Studio ha individuato nove aree omogenee nel territorio provinciale principalmente in base a similitudini produttive e caratteri ambientali.

imprese leaders nei comparti di maggiore importanza, esperti di economia e politica industriale).

Non si ipotizzano cambiamenti di rilievo nell'attuale assetto territoriale rispetto alla configurazione dei principali poli produttivi, alla composizione settoriale delle diverse aree provinciali ed in generale alle caratteristiche insediative per le seguenti ragioni:

- alcuni dei fattori che hanno guidato storicamente il processo insediativo non hanno perso d'importanza (presenza di un indotto specializzato, presenza congiunta di manodopera qualificata e di cultura imprenditoriale, immagine dell'azienda e del suo prodotto garantita dalla tradizione produttiva dell'area);
- incidono a mantenere stabilita' alcuni fattori di natura congiunturale, quali la fase di maturità raggiunta da molti comparti che limita la previsione di variazioni, la saturazione di manodopera specializzata, il costo delle aree disponibili anche al di fuori degli agglomerati esistenti, l'evoluzione tecnologica che consente di incrementare la produzione senza bisogno di spazio aggiuntivo.

Se molto limitate appaiono le prospettive di ridisegno della struttura insediativa dell'apparato produttivo, nel senso che la distribuzione geografica dei poli produttivi rimarrà quella attuale, tuttavia al loro interno si verificano modificazioni molto significative rispetto all'attività svolta dalle imprese e rispetto alle relazioni fra le imprese stesse.

La turbolenza dei mercati e l'allargamento del campo competitivo sino al raggiungimento di una dimensione "globale" hanno infatti spinto la gran parte dei comparti produttivi a processi di ristrutturazione delle imprese e riorganizzazione del ciclo produttivo.

Cambia rispetto al passato il rapporto fra imprese e territorio e l'evoluzione dei sistemi industriali si muove su uno sfondo che ha dimensioni assolutamente sovralocali (globali).

In questo senso oggi il governo locale, da un certo punto di vista privo di significative influenze sull'evoluzione dei sistemi industriali, può destinare maggiore impegno alla qualificazione delle aree produttive esistenti come fattore che interessa sia le imprese sia più complessivamente la collettività'.

Accrescere le qualità competitive del territorio infatti sostiene le imprese nelle loro risposte alla globalizzazione e favorisce anche la crescita di nuove attività'.

Dal mondo delle imprese è emersa in modo inequivocabile l'importanza della qualità generale dell'area insediativa che oggi non sembra trovare riscontro.

Lo studio ha delineato un quadro di generale carenza di servizi e infrastrutture di diversa natura di cui soffrono le aree artigiane industriali, caratterizzate inoltre frequentemente da fenomeni di degrado in parte legati alla eccessiva lontananza dai centri urbani più qualificati e qualificanti per l'impresa, inefficienze del sistema infrastrutturale, particolarmente di quello viario.

Una conferma di come sia avvertita la carenza di servizi, si desume anche da una indagine del Consorzio Attività Produttive¹⁹ sulla zona industriale di Modena Nord che, per altro, gode di una elevata accessibilità e dove alcuni servizi sono presenti.

Le imprese esprimono un fabbisogno di servizi non solo strettamente legati all'attività produttiva, ma anche alle esigenze quotidiane delle persone che lavorano in area in modo da ridurre le necessità di spostamento. Vengono inoltre richiesti servizi per gli autotrasportatori e servizi per accrescere la sicurezza della zona.

¹⁹ "I fabbisogni di servizi e di spazi delle imprese insediate nell'area Modena Nord", Consorzio Attività Produttive/ Università degli Studi di Modena, Dipartimento di Economia Politica, dicembre 1997.

Si riscontra anche una generale richiesta di aree sistemate a verde, di maggiore manutenzione delle opere di urbanizzazione, complessivamente una domanda di piu' alta qualita' dell'insediamento.

I servizi considerati piu' importanti dalle imprese intervistate sono risultati, in ordine di importanza, gli uffici postali, uffici pubblici decentrati (con particolare riferimento ad anagrafe, Ausl, Camera di Commercio, Inps) , attrezzature sportive (da utilizzare nella pausa pranzo o a fine lavoro), seguono mense/self- services e bar con servizio di pasti caldi (dotati di un certo comfort) ; sale di rappresentanza , foresterie, delegazioni di zona delle associazioni, servizio di minimarket, centro per riproduzioni disegni. Molto carente e' stato valutato il trasporto pubblico.

Risulta evidente che promuovere la localizzazione di servizi ed, in genere, di terziario all'interno delle zone industriali richiede che queste abbiano la "massa critica" per sostenerle e dunque, anche da questo punto di vista, si propone il tema del riordino insediativo.

La diffusione degli insediamenti e le tendenze evolutive.

Una parte dello studio ha approfondito il grado di diffusione raggiunto dalle aree produttive nel sistema insediativo provinciale e le relazioni fra diffusivita' del tessuto produttivo manifatturiero, assetto territoriale e sostenibilita' ambientale.

Sono state inoltre esaminate le caratteristiche e le problematiche presenti in alcune aree produttive esistenti, attraverso una indagine a campione condotta in rapporto con gli uffici tecnici comunali.

Per potere "misurare" il grado di diffusione insediativa dell'apparato produttivo manifatturiero ci si e' avvalsi dei dati ISTAT del censimento dell'industria 1991 disaggregati per sezioni censuarie, che sono state "sovrapposte" al mosaico dei Piani regolatori.

Si e' cosi' potuto ottenere informazioni circa la localizzazione delle imprese in rapporto all'assetto del territorio.

In modo particolare sono state analizzate le caratteristiche delle zone produttive pianificate dai PRG rispetto a:

- tipologia e consistenza delle imprese manifatturiere insediate (questa informazione si e' potuta ottenere dove vi era corrispondenza fra zonizzazioni di PRG e sezioni censuarie);
- viabilita' di riferimento;
- rapporto con i centri abitati;
- grado di sostenibilita' ambientale (valutato sulla base di alcuni indicatori significativi ²⁰);
- presenza di servizi.

L'analisi fornisce elementi conoscitivi circa l'elevato livello di diffusione di zone produttive nel territorio provinciale, che si caratterizza inoltre per la presenza numerosa di aree produttive di dimensione molto ridotta.

Se fin dalle origini il processo di industrializzazione nella provincia ha assunto i connotati del policentrismo insediativo (incentivato anche, a partire dagli anni 70, dalle politiche di sostegno al "riequilibrio territoriale dello sviluppo"), con l'andare del tempo esso ha assunto, particolarmente in alcune zone, i caratteri della diffusivita' con conseguenti problemi in ordine alla tenuta delle infrastrutture, alla qualita' insediativa ed agli aspetti di compatibilita' ambientale.

²⁰ Per le aree di pianura si e' considerata la criticita' idraulica; per quelle di media e alta pianura la vulnerabilita' degli acquiferi; per la collina e montagna la presenza di zone di dissesto e l'interferenza con le zone di alimentazione delle sorgenti.

Il fenomeno diffusivo interessa sia l'area della bassa pianura, sia, soprattutto, l'area centrale mentre nella montagna e collina sembra piu' corretto parlare di frammentazione degli insediamenti, strutturata in riferimento alle diverse polarita' territoriali.

Nell'area della bassa pianura ad un sistema insediativo costituito da centri di dimensione media e piccola fa riferimento un sistema diffuso di aree produttive: ogni centro abitato, capoluogo e non, possiede almeno un'area produttiva.

In genere sono proprio i centri abitati piu' piccoli ad avere un maggior numero di aree produttive di piccola dimensione, mentre la maggiore diffusivita' e' presente vicino ai centri abitati principali, lungo la viabilita' ad essi afferente.

Nei 9 comuni dell'area sono state censite (per difetto) circa 40 aree zonizzate dai PRG come produttive; per 21 di queste e' stato possibile associare in modo diretto i dati del censimento ISTAT '91 dell'industria ed e' stato quindi possibile determinare come solo in 8 di queste aree produttive gli addetti alle attivita' manifatturiere superavano il numero di 500, nelle altre gli addetti erano compresi fra 100 e 300 unita'.

In genere le aree produttive di maggiore consistenza sono ubicate direttamente sugli assi viari principali ed in vicinanza dei centri abitati; e' in queste aree inoltre che si sono insediate le imprese appartenenti ai settori produttivi piu' rappresentativi.

Nelle aree piu' piccole non si rilevano forti specializzazioni a riprova di una logica di riferimento locale che spesso orienta l'insediamento di imprese manifatturiere non dotate di forti elementi di attrattivita' e rappresentativita'.

Circa la meta' delle 40 aree produttive censite presenta inoltre problematiche in ordine alla sostenibilita' ambientale in quanto ricade in aree suscettibili di essere allagate, soggette a ristagno d'acqua o a lento deflusso delle acque.

Nelle zone urbane emerge per consistenza la presenza di imprese del comparto tessile.

E' nell'area centrale pero' che si manifesta il massimo livello di diffusione insediativa; qui del resto si concentra il maggior numero di imprese del comparto manifatturiero rispetto al totale insediato nella provincia.

Nei 21 comuni dell'area sono state censite (sempre per difetto) 115 aree produttive.

Nel capoluogo e nei comuni della cintura ne sono state rilevate 68; per 39 di queste si e' potuto conoscere la consistenza in termini di addetti insediati al '91: oltre il 60% ha meno di 500 addetti; nel caso del capoluogo provinciale solo 7 aree presentavano al '91 piu' di 1000 addetti. Le aree produttive di maggiore consistenza in termini di addetti al manifatturiero al '91 si trovano nell'area industriale di Modena Nord, a Campogalliano, Formigine ed, in parte, anche a Nonantola e Soliera.

Si tratta in genere di aree situate nelle immediate adiacenze dei centri abitati.

Nell'area centrale, oltre al sistema diffuso di insediamenti produttivi attestato attorno ai centri abitati e lungo la direttrice della via Emilia, emerge anche un sistema insediativo lineare che si sviluppa lungo la direttrice Formigine/Castelfranco/via Emilia caratterizzato dalla presenza di aree produttive di ridotta dimensione.

Anche nei comuni della media valle del Panaro le aree produttive presentano consistenza medio/piccola.

Nel quadrante N/E il fenomeno diffusivo appare meno accentuato; si tratta di un'area interessata negli anni '70 da una esperienza di pianificazione sovracomunale delle aree produttive in funzione del riequilibrio territoriale dello sviluppo.

Nel distretto ceramico e' piu' corretto parlare di conurbazione per la presenza di vaste aree produttive sviluppate senza soluzione di continuita'. Qui la consistenza di addetti e' particolarmente rilevante per le caratteristiche del settore produttivo prevalente. A Fiorano, ad esempio, sono presenti due aree produttive con 9000 addetti in prevalenza occupati nel comparto ceramico e meccanico.

Spesso le aree produttive si sviluppano in stretta contiguità con le zone residenziali; significativa la presenza di unità locali ubicate all'interno di zone prevalentemente residenziali (nel comune di Sassuolo si trovavano in questa condizione, in base ai dati del '91, 12 unità locali del settore ceramico con circa 500 addetti complessivi).

Delle 115 aree rilevate nell'Area centrale più del 20% ricade in zone di elevata vulnerabilità dell'acquifero ed oltre il 10% ancora in aree di criticità idraulica.

Nella zona di collina e montagna la ridotta dimensione delle aree produttive in genere non ha consentito di associarvi i dati ISTAT in modo diretto. Nelle 60 aree produttive censite generalmente gli addetti non arrivano al numero di 100, salvo il caso di Pavullo.

Alcune delle aree produttive ricadono all'interno di zone di probabile alimentazione delle sorgenti.

Per alcune aree produttive (70) è stato effettuato un approfondimento di indagine attraverso il rapporto con gli uffici tecnici comunali.

Emergono alcune questioni ricorrenti:

- inadeguatezza delle infrastrutture viarie, che va letta in alcune situazioni in termini di congestione per sovraccarico e, per altre, in termini di carenza di infrastrutture;
- assenza pressoché generalizzata di servizi sia per i lavoratori sia per le imprese, anche quando ciò sarebbe consentito dalle norme dei PRG;
- assenza di trasporto pubblico;
- crescita preoccupante dei fabbisogni di risorse naturali ed, in particolare, di risorse idriche ed energetiche;
- alto livello dei costi per lo smaltimento dei rifiuti speciali;
- crescente conflittualità con il tessuto residenziale che in genere si sviluppa in contiguità.

I fenomeni di defunzionalizzazione di aree produttive non vengono rilevati in modo sistematico dagli uffici tecnici ma emergono in modo indiretto dalle evoluzioni attese nei comparti produttivi più rappresentativi nella provincia.

I processi di ristrutturazione del sistema produttivo determinano infatti fenomeni di accorpamento e fusione di imprese che spesso contemplano la dismissione di stabilimenti il cui recupero a fini produttivi si prospetta difficile.

Le dinamiche insediative più recenti segnalano l'accentuarsi di fenomeni di polarizzazione spontanea alla ricerca di maggiore accessibilità (le aree vicine ai caselli autostradali registrano un incremento della pressione insediativa), di visibilità dalle arterie di maggior traffico e particolarmente dall'autostrada, ma anche di posizioni più centrali rispetto ai distretti.

Le zone di Modena, Campogalliano, Soliera, Sassuolo e Carpi registrano le maggiori richieste insediative.

Nel comparto meccanico la tendenza è quella di decentrare fuori provincia le parti più tradizionali della produzione, rafforzando quelle della progettazione e del marketing; la localizzazione ambita è in area urbana per questioni di immagine. Nel comparto alimentare fusioni ed acquisizioni fra compagini societarie determinano processi di rimodellamento della produzione nei diversi stabilimenti, mentre la ricerca di una maggiore efficienza nei trasposti induce a preferire la localizzazione di nuovi stabilimenti vicino alle autostrade. Nel comparto

ceramico sono di difficile realizzazione le ipotesi di alleggerimento del distretto, anzi il centro del distretto (area Sassuolo-Fiorano) resta ambito in quanto garantisce in maggior misura di godere delle economie di agglomerazione; si registra inoltre una tendenza alla concentrazione dell'attività in grandi gruppi con processi di razionalizzazione nell'uso degli stabilimenti.

I processi di globalizzazione e le relazioni fra le imprese che avvengono senza il vincolo della contiguità fisica rendono più labili i confini dei distretti ma ne mantengono l'attrattività in relazione alle fasi di commercializzazione, di scambio delle informazioni, della logistica. Anzi, proprio per potere fruire di questi vantaggi, cresce l'interesse delle imprese ad avvicinarsi alle zone centrali dei distretti.

Una notazione specifica merita la questione del costo delle aree. E' stata infatti registrata una grande variabilità anche fra comuni contigui e, particolarmente, nell'area centrale. Sul costo incidono diversi fattori che mutano anche rapidamente e dunque i dati emersi dalla ricerca non costituiscono un riferimento per la valutazione del costo in sé, quanto per la varietà di situazioni riscontrate in relazione ad un fattore (il costo dell'area) che, come è confermato anche in altre parti del lavoro, incide in modo rilevante sulle scelte insediative.

Rispetto ai fabbisogni insediativi futuri è stata effettuata una indagine su un campione di 600 imprese significativo rispetto ai comparti produttivi presenti nella provincia, per classi di addetti e per subambiti territoriali.

Se è molto bassa la propensione a creare nuovi stabilimenti all'interno della provincia (solo 2% di risposte affermative), più interessante appare l'aspetto "spostamenti di sede" e "ampliamenti".

Le esigenze di ampliamento riguardano tutti i settori, con punte del 40% di risposte affermative per il comparto autoveicoli, e tutte le aree ad eccezione delle comunità montane di Zocca e di Montefiorino.

La superficie aggiuntiva è richiesta per uso produttivo, per magazzini e aree di movimentazione. Nel settore ceramico è richiesta anche per incrementare gli uffici.

Lo spostamento non è considerato dalle imprese una scelta ma assume rilevanza se visto come alternativa all'ampliamento, qualora questo risulti impraticabile.

È ricorrente infatti la denuncia di difficoltà ad effettuare i necessari ampliamenti sia per il costo delle aree, sia per presenza di vincoli urbanistici, ma anche per oggettiva carenza di spazio. In questo caso ben il 35% di imprese considera come alternativa lo spostamento (minore la percentuale per le imprese insediate a Modena), mentre il 46% non intravede alternative.

Se costrette a spostarsi le imprese sembrano orientarsi verso aree centrali rispetto ai distretti di riferimento e più vicine ai centri maggiori²¹, che offrono una migliore infrastrutturazione e migliori servizi. In altra parte dello studio si sottolinea il fatto che le imprese avvertono come problema l'eccessiva dispersione sul territorio dei servizi.

Per avere qualche indicazione sull'impegno di territorio che tali fabbisogni insediativi comporterebbero si è effettuata una stima riportando all'universo i dati del campione.

Il dato che ne è risultato (2.000.000 di mq) fa riflettere non tanto in termini di valore assoluto, quanto perché interessa per oltre il 90% solo l'area centrale e, soprattutto, la città regionali di Modena, Sassuolo-Fiorano e Carpi; inoltre esso rappresenta, per il modo in cui è stato ricavato, un fabbisogno di breve termine, cioè quello corrispondente a programmi che le imprese hanno già definito.

²¹ Una conferma della attrazione esercitata dai centri maggiori si ha anche considerando le risposte relative alla esigenza di nuovi stabilimenti. Delle 13 imprese del campione che hanno manifestato tale esigenza ben 5 avevano come prospettiva l'apertura di uno stabilimento proprio a Modena.

Le linee strategiche per la definizione delle scelte di piano.

Le analisi condotte hanno fornito elementi di conoscenza sulle caratteristiche e la consistenza delle aree produttive, sul grado di diffusione sul territorio, sul rapporto fra localizzazioni produttive e vulnerabilità ambientale.

Sono state a più riprese evidenziate le sollecitazioni che questo sistema così articolato di localizzazioni produttive comporta sulle infrastrutture di trasporto. A questo sistema diffuso di insediamenti produttivi per altro si accompagna una diffusione di insediamenti residenziali ormai in relazione del tutto casuale con l'ubicazione dei posti di lavoro dei suoi abitanti.

Introdurre elementi di riordino insediativo che abbiano come riferimento la ricerca di una maggiore sostenibilità ambientale e di una migliore funzionalità dell'assetto territoriale si conferma come obiettivo da perseguire. Accanto a questo emerge l'esigenza di accrescere la qualità insediativa delle aree produttive anche come fattore di attrazione di imprese innovative ed a più alto valore aggiunto (imprese cioè prevalentemente orientate al mercato, dotate di ampio spessore manageriale ed in grado di diffondere cultura imprenditoriale e conoscenze). L'obiettivo di maggiore apertura del sistema produttivo verso l'internazionalizzazione può essere infatti favorito dalla capacità del territorio di rafforzare gli elementi di attrattività per le imprese transnazionali e cioè presenza di terziario specializzato, livello complessivo ed efficienza della infrastrutturazione, in generale "qualità dell'ambiente" in cui l'impresa opera. Oggi vi possono essere le condizioni per dar vita ad uno sforzo comune fra mondo imprenditoriale ed apparato pubblico per creare un insieme coeso di fattori di competitività in grado di sostenere il confronto con altri sistemi territoriali dotati di specificità e vantaggi competitivi appartenenti ad aree geografiche molto diverse ed anche molto distanti.

Un contesto territoriale maggiormente qualificato rappresenta un fattore di vantaggio competitivo, bisogna tuttavia chiedersi se sia possibile qualificare le aree produttive, potenziare infrastrutture e servizi, senza affrontare contestualmente il tema del riordino urbanistico proprio in relazione alla intensità con cui è avvenuta la diffusione di insediamenti produttivi sul territorio (come emerge dallo studio).

*Operare per qualificare le aree produttive, in termini di infrastrutture, servizi, immagine vuol dire quindi innanzitutto individuare un **disegno ordinatore**, calibrato in relazione agli obiettivi di sviluppo sociale ed economico individuati per il territorio provinciale, ai caratteri del contesto ambientale ed alle scelte relative alle reti infrastrutturali.*

Nel quadro di relativa stabilità dell'apparato produttivo manifatturiero provinciale, restituito dallo studio, i fattori su cui far leva per innescare processi di riordino insediativo sembrano essere costituiti dalle parti terziarie e logistiche delle imprese in quanto fattori in grado di determinare scelte di spostamento; il disegno ordinatore deve dunque avere come riferimenti principali (oltre agli aspetti di sensibilità ambientale che ne costituiscono la griglia "strutturale") il sistema infrastrutturale ed, in particolare, le infrastrutture nodali per la movimentazione delle merci e le scelte più complessive che saranno definite per la qualificazione del sistema insediativo.

Rispetto al tema specifico delle localizzazioni industriali, un aiuto alla introduzione di un disegno strategico di area vasta potrebbe venire dall'applicazione dell'art.26 del Decreto legislativo n.112/'98 che prevede l'individuazione da parte delle Regioni delle "aree industriali e aree ecologicamente attrezzate"²² da scegliere prioritariamente tra le aree, zone o nuclei già esistenti, anche se totalmente o parzialmente dismessi per le quali promuovere dei progetti di sviluppo in modo concertato fra i soggetti pubblici e privati interessati secondo il modello della "programmazione negoziata".

²² Vengono definite in questo modo le aree dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

Se la Regione affronterà questo compito in modo da tenere conto, nei criteri di attribuzione dei finanziamenti, del disegno strategico di assetto territoriale proposto dai PTCP provinciali, si sarà trovato uno strumento per dare concretezza all'obiettivo dello sviluppo sostenibile.

4.3.1.5 LE TRASFORMAZIONI DELLA DISTRIBUZIONE COMMERCIALE²³

Il contesto regionale

Nella Regione Emilia - Romagna la presenza di medie e grandi superfici è stata fino agli anni '80 relativamente modesta se posta a confronto con regioni italiane ed europee di analoga ricchezza e capacità di spesa delle famiglie. Questa è stata una delle motivazioni, assieme alla crescente aspettativa dei consumatori documentata da numerose indagini e studi, alla base della deliberazione del Consiglio Regionale 2880 del 1989 con la quale sono stati programmati i grandi centri commerciali realizzati negli anni '90.

Le vicissitudini della deliberazione 2880, divenuta operativa solo due anni dopo l'approvazione, hanno fatto sì che il periodo di più corposa attuazione delle "Indicazioni programmatiche" sia venuto a coincidere con il quinquennio '91-'96 periodo certamente non facile per il settore commerciale tradizionale in quanto ha coinciso:

- con una fase di stagnazione della domanda e periodi di calo dei consumi;
- con l'emergere del fenomeno dei discount, moltiplicatisi improvvisamente anche utilizzando gli "automatismi" della vecchia normativa (legge 426/71; D.M. 375/88);
- con una crescente difficoltà di "tenuta" del tessuto sociale ed economico dei centri storici che tradizionalmente ospita la parte prevalente dell'offerta commerciale in locali di piccola dimensione.

Si è così creato un coacervo di fattori concomitanti che ha finito per amplificare oltre il previsto gli effetti dell'apertura dei nuovi centri commerciali. Il gradimento per queste strutture da parte dei consumatori è risultato elevatissimo, tanto da creare effetti gravitazionali di portata ingente in favore di questi complessi e, ovviamente, una riduzione altrettanto corposa del consumo locale. La capacità attrattiva delle medie e grandi strutture, favorita anche dall'incremento della generale mobilità per motivi di lavoro e svago e dal sempre più preponderante utilizzo dell'auto privata per gli spostamenti, ha relegato in posizione subalterna le piccole attività isolate e ha reso difficile la tenuta competitiva dei centri storici, benché questi ultimi ancora rappresentino il maggior polo aggregativo dei servizi specializzati e rari.

Il valore straordinario del tessuto urbano storico presente nella regione si è trovato dunque di fronte in questi anni, oltre ai numerosi problemi di natura demografica, sociale e di vivibilità, anche quello della contrazione del numero dei punti vendita.

La peculiarità della situazione modenese

Nella provincia di Modena il numero delle medie e grandi strutture alimentari e miste pesava nel 1991 già il 17,7% sul totale regionale (a fronte di una incidenza della popolazione residente provinciale del 15,5% sul totale regionale); questo dato mette in luce una relativa precocità modenese rispetto alla diffusione regionale di medie e grandi superfici.

Alla fine del 1996, cioè dopo la fase in assoluto di più intensa diffusione di medie e grandi strutture che ha caratterizzato la regione, l'incidenza degli esercizi alimentari e misti superiori a 150 mq. raggiunge nella provincia di Modena il 17,9% sul totale regionale, con una

²³ Si richiamano qui in sintesi i risultati delle analisi settoriali che sono più estesamente esposti nella specifica relazione "Atlante del commercio al dettaglio in sede fissa - Analisi e valutazioni sull'assetto della rete".

particolare accentuazione della presenza del numero di grandi strutture superiori a 2.500 mq. (incidenza percentuale del 27% sul totale regionale).

Anche in termini di superficie si evidenzia questa stessa sperequazione:

- 18,6% di superfici alimentari e miste in esercizi superiori a 150 mq. di dimensione sul totale regionale (e 19,3% in esercizi superiori a 600 mq. di dimensione) a fronte di 15,6% di abitanti nella provincia sul totale regionale; ciò significa una dotazione media nella provincia di 242 mq. ogni 1000 residenti rispetto a una dotazione media regionale di 209 mq.;
- meno sperequata è invece l'incidenza percentuale nel caso dei magazzini specialisti non alimentari superiori a 400 mq.; infatti la superficie totale della provincia di Modena rappresenta il 16,5% del totale regionale, ciò a fronte di una situazione regionale che vede una presenza limitata e sporadica di questi magazzini (salvo il settore "casa" che è il più presente e diffuso); ciò corrisponde a una dotazione media nella provincia di 187 mq. ogni 1000 residenti rispetto a una dotazione media regionale di 177 mq..

La peculiarità della situazione modenese è dunque quella di aver avviato negli anni '80, quindi anticipatamente rispetto al fenomeno regionale, il processo di ristrutturazione della rete e di inserimento di medie e grandi strutture e di avere proseguito con ritmi intensi questo processo anche nel corso degli anni '90. Ciò è da mettere in relazione sia all'applicazione dei cosiddetti 'automatismi' consentiti dalla legge, sia anche al rilevante gradimento presso il pubblico dei consumatori ottenuto dalle strutture despecializzate e dai centri commerciali.

Per converso nello stesso periodo '91-'96 si registra nella provincia di Modena una caduta rilevante del numero totale degli esercizi (-580) che ha riguardato soprattutto i piccoli esercizi del settore alimentare (-528). Si tratta di un calo medio annuo attorno all'1,1%, sostanzialmente in linea con la media regionale (0,8%).

Questa contrazione si è verificata soprattutto nei comuni maggiori e in specifico a Modena dove la diminuzione di piccoli esercizi alimentari è stata particolarmente rilevante.

Fra i due fenomeni, di espansione dei grandi e di contrazione dei piccoli esercizi, esiste certamente un intreccio, anche se sarebbe semplicistico attribuire esclusivamente la crisi del piccolo commercio alla diffusione delle grandi strutture. Infatti la complessiva evoluzione della rete va vista in relazione all'insieme dei fattori concomitanti, di natura più generale, prima richiamati.

Il profondo e relativamente rapido mutamento dell'organizzazione tipologica e territoriale della rete di vendita modenese è avvenuto in direzione:

- *delle medie e grandi superfici*, la cui dotazione procapite è attestata su valori di gran lunga superiori alla media regionale, specie nei centri maggiori; solo la collina, la montagna e una parte limitata della pianura evidenziano dotazioni meno rilevanti;
- *delle localizzazioni all'esterno delle aree centrali*.

Emerge anche l'inadeguatezza dei centri commerciali di prima generazione, ormai accerchiati da strutture ben più competitive.

Nelle diverse aree della provincia²⁴ questa dinamica non si è però sviluppata seguendo lo stesso ritmo: nell'area di Modena, nella bassa pianura e nella media Valle Secchia (Sassuolo) la crescita è particolarmente elevata e soprattutto si esemplifica in un forte aumento della dotazione in esercizi di grande dimensione, maggiore di 600 mq.; nelle altre aree di montagna (Frignano e Valle del Panaro) e nell'area di Carpi il fenomeno si presenta più contenuto, decisamente sotto le medie: la dotazione pro capite di strutture di maggiore dimensione presenta una crescita nel tempo molto limitata nell'area di Carpi e addirittura un decremento nelle aree montane. Per queste ultime il fenomeno è da ricondurre ad una lieve crescita della popolazione a fronte di una sostanziale stasi della presenza di despecializzati. Nell'area di Carpi si è verificato un aumento di medie strutture, ma non è sorto alcun centro attrattore di grande dimensione.

Le aree centrali delle città e dei paesi, recapito storico della rete dei servizi, faticano a competere con questo nuovo assetto della distribuzione anche in relazione ai mutati comportamenti di segmenti importanti di popolazione:

- le famiglie più giovani, spesso insediate nelle nuove aree di sviluppo urbano e nei comuni pedecollinari, le quali prediligono i grandi acquisti settimanali in auto;
- più in generale la popolazione attiva (e in specifico le famiglie nelle quali tutti lavorano) che trova più comoda, per orari e convenienza, l'offerta delle medie e grandi strutture.

La riduzione del numero di esercizi, in particolare per la spesa quotidiana alimentare, è da correlare anche a questi comportamenti di consumo.

Emergono però, dalla attuale fase di riduzione dei punti di vendita, nuovi problemi di servizio relativi alla popolazione anziana e ai residenti nelle piccole frazioni e nei nuclei sparsi che rischiano di restare privi di attività anche di tipo elementare. Assieme all'obiettivo di salvaguardare il valore strategico dei centri storici, queste ultime sembrano proporsi come le problematiche del prossimo futuro. Alla frammentazione insediativa non può infatti corrispondere una diffusione capillare dei servizi commerciali; restano quindi prive di presidio località sparse, spesso abitate in prevalenza da anziani.

Gli elementi verso cui orientare le scelte programmatiche del prossimo periodo sono così sintetizzabili:

- le grandi strutture alimentari e miste sono ormai più che sufficienti in larga parte del territorio: rimangono a distanza dalle dotazioni medie l'area di Carpi, dove mancano grandi strutture e sono più frequenti quelle di media dimensione, nonché le aree montane, tutte particolarmente carenti;

²⁴ Nello studio di analisi precedentemente citato "Atlante del Commercio al dettaglio in sede fissa. Analisi e valutazioni sull'assetto della rete" ottobre 1998, sono state individuate le seguenti aree omogenee commerciali:

area di Bassa Pianura: Camposanto, Cavezzo, Concordia, Finale Emilia, Medolla, Mirandola, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero

area di Carpi: Carpi, Novi

area di Modena: Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Modena, Nonantola, Ravarino, San Cesario sul Panaro, Soliera

area del Frignano: Fanano, Fiumalbo, Lama Mocogno, Montecreto, Pavullo nel Frignano, Pievpepelo, Polinago, Riolutato, Serramazzoni, Sestola

area Valle del Panaro: Castelvetro, Vignola, Savignano sul Panaro, Spilamberto, Guiglia, Marano sul Panaro, Montese, Zocca

area Valle Secchia: Sassuolo, Maranello, Fiorano, Formigine, Frassinoro, Montefiorino, Palagano, Prignano sul Secchia.

- grandi strutture non alimentari richiedono una verifica attenta, specie per quanto concerne la localizzazione e gli standard, in modo da evitare impatti territoriali negativi e un'eccessiva incentivazione alla dispersione della mobilità per acquisti;
- il piccolo commercio delle città e dei paesi necessita di sostegni e incentivi che ne facilitino la tenuta competitiva nel quadro di politiche complessive di rilancio dei centri storici;
- occorre garantire alle piccole località la sopravvivenza di un presidio per i servizi elementari tenendo anche conto della difficoltà di accessibilità di talune delle aree di montagna.

4.3.1.6 SERVIZI URBANI E SOGLIE MINIME FUNZIONALI DEI CENTRI²⁵.

La presenza e distribuzione dei servizi urbani puntuali di base rappresenta il più efficace indicatore del livello di autosufficienza/dipendenza della loro popolazione.

Dalla distribuzione dei servizi urbani puntuali si possono in particolare comprendere quali siano quelle soglie minime di consistenza che consentono di offrire condizioni di mercato ragionevoli per la presenza di un gruppo essenziale di servizi di base, pubblici o privati che siano.

Un ragionamento su questa soglia appare cruciale se si vuole contenere il fenomeno della dispersione insediativa e soprattutto se se ne vuole contenere le forme più impattive e più onerose per il sistema.

Per quanto riguarda i servizi pubblici, la necessità impellente e strategica di contenere e riorganizzare la spesa pubblica per il welfare e la progressiva immissione di criteri di valutazione di mercato nell'erogazione dei servizi hanno portato a programmi di razionalizzazione della distribuzione territoriale dei servizi che comportano sostanzialmente la chiusura delle sedi nei centri minori, il potenziamento delle sedi maggiori, la concentrazione di più tipi di servizio in un unico punto di erogazione. Questa razionalizzazione è in corso già da anni per tutto il sistema scolastico, e in particolare per le scuole elementari, nonché per i servizi sanitari, in particolare ospedalieri; ma è già preannunciata anche per altri settori come le sedi giudiziarie decentrate o gli uffici postali.

Ma negli ultimi anni anche diversi tipi di servizi privati hanno visto alzarsi la soglia minima di utenza necessaria per stare sul mercato; ciò vale in particolare per le attività commerciali, ma anche per varie attività di servizio alla persona. I rischi sulla tenuta della rete dei servizi commerciali ed artigianali di base nei piccoli centri e nuclei hanno un rilievo sociale ed economico più grave che nelle città, poiché in molti casi questi piccoli centri e nuclei restano completamente senza servizio o con un livello di offerta del tutto insufficiente. Non a caso, per garantire livelli minimi nelle aree montane e marginali la legge di riforma del settore del commercio prevede particolari condizioni a favore di tipologie di esercizi multiservizio.

Per altri tipi di servizi privati, come ad esempio quelli bancari, la probabile prossima riduzione degli sportelli sembra poter essere compensata in prospettiva dalla diffusione di servizi telematici (home banking).

La diffusione dei servizi telematici e del telelavoro potrebbe essere vista da qualcuno come la risposta tecnologica vincente ai problemi e ai costi della diffusione insediativa, ma questa sarebbe una valutazione eccessivamente ottimistica. E' senz'altro possibile, ed anzi già attuale,

²⁵ Si richiamano qui in sintesi le valutazioni che sono più estesamente esposte nella specifica relazione già citata: "I centri abitati della provincia di Modena - Consistenza, gerarchie, soglie di tenuta e tendenze evolutive".

l'utilizzo della rete telematica per l'acquisto di determinati generi o l'uso di determinati servizi (ad esempio la consultazione di biblioteche e banche-dati), ma la prospettiva non è espandibile ad ogni tipo di merci e servizi ed inoltre occorre non dimenticare le profonde disuguaglianze che si creano fra gruppi sociali (per età, cultura, ecc.) nell'accesso a tali forme di servizi.

Si ritiene quindi che anche in prospettiva resti cruciale il tema della soglia dimensionale di utenza che consenta la presenza di un minimo di servizi di base di uso frequente in un quadro di razionalità economica. Per individuare l'ordine di grandezza a cui attestarsi si è ritenuto che un indicatore-chiave fra i più significativi sia oggi quello del servizio della scuola elementare, e ciò per varie ragioni.

La rete delle scuole elementari è oggi in molti comuni al centro di processi di razionalizzazione, in prospettiva ulteriori ristrutturazioni del servizio si renderanno necessarie in relazione alla riforma scolastica annunciata che prevede l'allungamento del ciclo dell'obbligo. La scuola elementare è tipicamente un servizio a massima frequenza (quotidiano) in cui la distanza è critica: o l'utente si trova a distanza pedonale oppure egli non è più autonomo nel raggiungere il servizio e ciò comporta la messa in campo di alternative comunque costose ed energivore: il genitore con l'automobile oppure un servizio pubblico apposito. La soglia di presenza di scuola elementare corrisponde inoltre con buona approssimazione alla presenza anche di un certo numero di esercizi commerciali di base, fra cui, cosa particolarmente significativa, le farmacie.

La distribuzione del servizio di scuola elementare e le prospettive in corso di razionalizzazione e riduzione delle sedi evidenziano con una certa nettezza delle relazioni significative fra presenza dei servizi di base e soglie dimensionali dei centri

Nell'area della bassa pianura risulta una situazione molto netta: nella scala dei centri vi è una notevole discontinuità, non essendo presente nessun centro con popolazione compresa fra 750 e 1000 abitanti; al di sotto di questa soglia è presente una sola scuola elementare (di cui resta da verificare il destino), mentre al di sopra tutti i centri hanno la scuola elementare, eccetto uno. Peraltro, anche nei tre soli centri con popolazione fra 1000 e 1300 abitanti sia la tenuta demografica che quella dei servizi presentano elementi di criticità e di incertezza.

Anche nell'area centrale della provincia, pur in un universo di centri più variegato, si evidenziano valori dimensionali significativi:

- la soglia intorno ai 1000 abitanti, al di sopra della quale quasi tutti i centri hanno la scuola elementare ;
- la soglia degli 800 abitanti, al di sotto della quale sono presenti solo alcune scuole palesemente sottodimensionate.

Sia per l'area metropolitana, sia per la bassa pianura, la soglia dei 1000 abitanti sembra essere una soglia critica molto significativa, non solo in relazione al servizio scolastico, ma anche in relazione all'offerta di servizi privati, in particolare commerciali.

Nell'area della collina e montagna, la situazione, come è da attendersi, è più complessa, in relazione alle ragioni orografiche e storiche della frammentazione del sistema insediativo, dei più lunghi tempi di percorrenza del servizio di scuolabus e della necessità di assicurare comunque in qualche forma livelli di servizi di base anche alle zone ad utenza rarefatta; ciò motiva l'esistenza di una rete di servizi più capillare.

- le scuole elementari sono ancora presenti in tutti i centri fino a 400/500 abitanti (meno Montecombraro), ma in molti casi si tratta di plessi sottodimensionati con utenze non superiori a 50/60 alunni;

- sono ancora presenti scuole elementari anche in alcuni centri di 150 /200 abitanti ma in questi casi si tratta di pluriclassi il cui destino deve essere considerato ormai segnato.

Considerando insieme la scala demografica dei centri, le tendenze recenti di ciascuno (in calo demografico, in tenuta...), e la distribuzione del servizio scolastico, si possono individuare anche per la montagna soglie significative:

- una prima fascia riguarda i centri al di sopra dei 900/1000 abitanti, che hanno tutti una discreta dotazione di servizi di base e mostrano anche una tenuta demografica generalmente buona o almeno discreta;
- una seconda fascia riguarda i centri fra i 400 e gli 800 abitanti, che si potrebbe definire la fascia dei centri ‘a rischio’. Qui sono tuttora diffusamente presenti sia le scuole elementari che le medie inferiori, ma sono da attendersi proprio in questi centri i maggiori effetti dei processi di razionalizzazione e riduzione dei servizi nei prossimi anni, anche perché in molti di questi centri le previsioni demografiche disaggregate per classi di età segnalano la tendenza alla ulteriore riduzione della popolazione in età scolastica;
- una terza fascia riguarda i centri al di sotto dei 400 abitanti; qui la dotazione dei servizi scolastici è già prevalentemente assente o comunque è generalmente condannata a non sopravvivere a lungo; la dotazione dei servizi privati, ove è presente in forme significative, è sostenuta più dall’utenza stagionale turistica che dall’utenza stanziale.

La seconda e la terza fascia sono quelle situazioni dove potrà trovare utile applicazione la formula degli esercizi multiservizio prevista dalla legge di riforma del settore del commercio.

Le soglie di consistenza demografica sopra individuate sembrano essere quelle che, pur con tutte le possibili eccezioni e particolarità locali, meglio corrispondono in generale a realistiche possibilità di mantenere anche per il futuro determinate dotazioni di servizi pubblici e privati; ma, giova essere chiari, non si tratta certo di livelli *ottimali*, si tratta appunto di soglie *minime*, da verificare in concreto caso per caso, anche in relazione alla ulteriore potenziale utenza gravitante o transitante.

4.3.1.7 GLI STANDARD URBANISTICI

Il Mosaico dei PRG comunali implementato presso la Provincia consente di estrarre alcuni dati che forniscono un quadro significativo, almeno dal punto di vista quantitativo, dello stato di attuazione e di previsione delle aree per standard.

Il mosaico, per la sua strutturazione, consente di estrarre dati per ciascun comune relativi alle zone aventi una determinata destinazione (in questo caso le zone G), e, all’interno di queste, di distinguere quelle che al momento della formazione del singolo Piano, erano dal Comune considerate attuate da quelle da attuare. Pertanto il Mosaico può fornire:

- il quadro delle aree per standard attuate al momento della elaborazione dei singoli PRG;
- il quadro delle aree per standard previste (una parte delle quali nel frattempo è stata probabilmente attuata).

Non può fornire viceversa lo stato di attuazione effettivo ad una determinata ed unica data.

Nella lettura e interpretazione dei dati che risultano, occorre tenere conto in modo critico di ulteriori limiti della fonte utilizzata, per la cui disamina si rimanda alla relazione della specifica elaborazione effettuata ²⁶. Questi limiti non autorizzano ad attribuire ai dati una precisione tale da consentire valutazioni di dettaglio sul singolo Comune e sulla singola

²⁶ PTCP della Provincia di Modena - Standard urbanistici: evoluzione delle esigenze e della disciplina. - luglio 1998

tipologia di servizio, ma certamente non inficiano il valore globale dei risultati complessivi e consentono un giudizio d'insieme sul tema.

Le quantità di aree per standard che risultano attuate al momento dell'elaborazione della più recente Variante Generale al PRG sono state rapportate alla popolazione effettiva anagrafica al 1996, mentre le quantità di aree previste dai PRG (attuate e non) sono rapportate alla popolazione dei comuni stimata al 2006 secondo un recente studio pubblicato dal Servizio statistico della Provincia. Naturalmente, rispetto alle dotazioni richieste dalla legge regionale che andrebbero rapportate alla popolazione teorica potenziale al momento del Piano e a quella prevista, questo calcolo rappresenta solo un'approssimazione. Tuttavia il raffronto fra standard attuati e popolazione effettiva resta sicuramente significativo.

L'aspetto più significativo che emerge è che, al momento della redazione della più recente Variante Generale al PRG, ben 33 comuni dichiaravano attuata una quantità di aree per standard per ogni abitante effettivo superiore alle soglie minime di legge, e 15 di questi dichiaravano attuata una quantità più che doppia (fra questi ultimi, alcuni casi in cui risultano quantità di aree abnormi sono da ascrivere in parte a difetti di classificazione delle aree e in parte alla necessità, nei comuni turistici, di rapportare gli standard anche alla popolazione turistica).

Dei restanti 14 comuni che dichiaravano attuate quote inferiori, 10 sono comuni medi o grandi (al di sopra dei 10.000 abitanti) e fra questi troviamo Modena, Carpi, Castelfranco e Mirandola. Ciò è molto comprensibile, considerando che le aree più carenti di standard sono naturalmente i tessuti urbani di vecchio impianto, fra cui in particolare i maggiori centri storici

Nell'insieme della provincia risultano attuate aree per servizi pari a circa 1900 ettari e pari in media a circa 30 mq per ogni abitante effettivo. Naturalmente se si considerano le quantità di previsione (altri 1100 ettari circa) e la popolazione attesa al 2006 (di poco superiore a quella attuale) la situazione migliora ulteriormente fino a una media di circa 48 mq per abitante.

Pur con tutte le cautele e tenendo conto delle necessarie approssimazioni, si ritiene di poter affermare che nella gran parte dei comuni già oggi gli standard urbanistici fissati dalla l.r.47/78 non costituiscono più un problema di natura quantitativa, ma ormai piuttosto di natura essenzialmente qualitativa: di razionalità, di dislocazione, di efficiente gestione, di qualità del servizio per l'utente.

Qualche altra limitata considerazione può essere tentata riguardo alle usuali categorie di servizi secondo l'articolazione prevista dalla legge. Risultano quasi ovunque al di sotto degli standard minimi di legge le aree per parcheggi e quelle per attrezzature scolastiche.

Nel primo caso è opportuno non esprimere giudizi poiché può trattarsi di carenze effettive, ma anche di carenza di rappresentazione grafica sulle tavole dei PRG; inoltre per i parcheggi, più ancora che per le altre categorie di standard, la quantità è assai poco significativa se non associata a valutazioni sulla efficace dislocazione.

Nel caso delle aree scolastiche invece la presunta carenza è da attribuire prevalentemente alla ormai conclamata inattualità dello standard prescritto dalla legge regionale rispetto alla struttura demografica attuale (piramide delle età e tasso di natalità): sono sempre di più i Comuni che dichiarano nelle Relazioni dei PRG un esplicito e motivato non raggiungimento della soglia di legge, a favore di una diversa razionalizzazione e qualificazione del servizio scolastico.

Viceversa lo standard di aree a verde ed attrezzature sportive è quasi ovunque largamente soddisfatto. Ciò rafforza il giudizio complessivo sull'ormai diffuso superamento dei problemi di quantità di aree, poiché dimostra che a fronte di carenze effettive e gravi di altre tipologie di servizi (scolastici, civili, ecc.) molti comuni potrebbero essere nelle condizioni di rimediare dislocando i servizi mancanti su aree già di proprietà della collettività.

4.3.2 PRESTAZIONI-OBIETTIVO E AZIONI STRATEGICHE E NORMATIVE

Gli obiettivi strategici di cui al punto 4.1.2 si traducono e articolano nei seguenti obiettivi prestazionali, riguardo ai quali sono indicate le azioni strategiche e normative previste.

4.3.2.1 CONSOLIDARE LA STRUTTURA POLICENTRICA E LA GERARCHIA STORICIZZATA DEL SISTEMA INSEDIATIVO

Con riferimento a questa prestazione il PTCP riconferma una articolazione delle strutture insediative provinciali in componenti gerarchizzate a cui fare riferimento in una serie di politiche settoriali, secondo una nomenclatura già consolidata fin dalla approvazione del P.T.I. La nomenclatura assunta è la seguente:

- Città regionali

Sono definite Città regionali i sistemi urbani di particolare complessità funzionale, morfologica e relazionale che concorrono alla qualificazione e integrazione del territorio regionale nel contesto internazionale.

Sono riconosciute città regionali la città di Modena; la città di Carpi e la città di Sassuolo/Fiorano, costituita dalla conurbazione fisica ed integrazione funzionale degli abitati di Sassuolo e di Fiorano.

- Centri Ordinatori

Sono definiti "Centri Ordinatori" i centri portanti dell'armatura urbana regionale, a cui sono assegnati ruoli di polarizzazione dell'offerta di funzioni rare e di strutturazione delle relazioni sub-regionali.

Nella provincia di Modena sono Centri Ordinatori Mirandola, Pavullo nel Frignano e Vignola (per quest'ultimo si intende l'insieme di insediamenti urbani lungo la media Valle del Panaro da Marano a Spilamberto ivi compreso Savignano S.P.).

Insieme con le Città Regionali, i Centri Ordinatori sono da considerare, i recapiti preferenziali:

- a) delle politiche di potenziamento delle economie di relazione, attraverso il miglioramento dell'accessibilità e dei sistemi infrastrutturali per la mobilità e le comunicazioni;
- b) delle politiche di qualificazione e potenziamento dei servizi settoriali;
 - sanitari, in particolare ospedalieri;
 - scolastici superiori all'obbligo e di formazione professionale;
 - di offerta culturale;
- c) delle politiche di decentramento degli uffici delle Amministrazioni statali e Regionali;
- d) degli interventi di ristrutturazione e ammodernamento della rete commerciale al dettaglio, nonché di qualificazione dell'artigianato dei servizi;
- e) degli interventi che contribuiscono al potenziamento del peso insediativo e alla qualificazione del tessuto urbano:
 - finanziamenti pubblici per l'edilizia residenziale a valenza sociale e per l'affitto;
 - finanziamenti pubblici per la riqualificazione urbana e l'infrastrutturazione urbana.

- Centri Integrativi

Sono definiti "Centri Integrativi" quei centri abitati che assumono, o possono assumere, funzioni di supporto alle politiche di integrazione territoriale, contribuendo, in forma

interattiva con i Centri sovraordinati, alla configurazione del sistema dei servizi urbani, ovvero svolgendo funzioni di presidio di territori a debole armatura urbana.

Sono Centri Integrativi i seguenti: Castelfranco Emilia, Finale Emilia, Formigine, S. Felice sul Panaro.

Sono Centri Integrativi di Presidio i seguenti: Montefiorino, Pievepelago, Serramazzoni, Zocca e l'aggregato bipolare Fanano/Sestola.

Di essi vanno sviluppate le complementarità e le specializzazioni in rapporto ai centri sovraordinati o pari-ordinati circostanti.

I Centri Integrativi costituiscono la massima articolazione spaziale prospettabile per le funzioni non di base: sanitarie, scolastiche, culturali, di attrazione commerciale, ecc..

I Centri di presidio vanno sostenuti nel loro ruolo di coagulo dell'offerta dei servizi di base nei territori collinari-montani a struttura insediativa frammentata e a domanda debole

– Centri di Base

Sono definiti Centri di Base i centri urbani minori idonei ad erogare l'insieme dei servizi di base civili, commerciali, artigianali alla popolazione accentrata e sparsa.

Sono Centri di Base: tutti i capoluoghi comunali non definiti Centri Ordinatori o Integrativi; e inoltre l'aggregato Casinalbo/Baggiore, Massa Finalese, Montale, Piumazzo, Rovereto e Sorbara.

– Centri specialistici dell'economia turistica montana

Il PTCP individua inoltre i seguenti centri:

- l'aggregato bipolare Fanano/Sestola, e i centri di Fiumalbo, Frassinoro, Guiglia, Lama Mocogno, Montecreto, Montefiorino, Montese, Palagano, Pievepelago, Polinago, Riolutato, Serramazzoni e Zocca per la loro funzione portante dell'economia del turismo climatico collinare e montano e/o per le potenzialità agrituristiche, ambientali e sportive;
- l'aggregato bipolare Fanano/Sestola, e i centri di Fiumalbo, Frassinoro/Piandelagotti, Lama Mocogno, Montecreto, Riolutato e Pievepelago/S. Anna Pelago quali centri di qualificazione, valorizzazione, specializzazione turistico invernale.

Questi centri dell'area montana sono da considerare, sulla base delle diverse potenzialità, i recapiti primari, con riferimento all'ambito collinare e montano, delle politiche riferite:

- al rafforzamento della dotazione di servizi per l'utenza turistica, sia accentrata che sparsa, sia stanziale che itinerante;
- al miglioramento della qualità morfologica urbana e al recupero delle forme insediative storiche della collina e della montagna;
- al rafforzamento della dotazione di attrezzature sportive, ricreative e per lo spettacolo;
- al rafforzamento delle politiche per il turismo rurale e l'agriturismo;

A questi centri devono inoltre fare riferimento i progetti che prevedono un potenziamento della ricettività e/o dell'attrazione commerciale in area appenninica.

La gerarchizzazione della struttura insediativa sopra descritta, in quanto trova sanzione nell'art. 39 delle Norme, assume il significato di riferimento necessario per le politiche settoriali e gli atti di programmazione della Provincia, delle Comunità Montane, dei Comuni e degli altri enti e amministrazioni pubbliche subregionali.

In particolare le seguenti azioni concorreranno al consolidamento del ruolo funzionale dei diversi centri come sopra specificato:

- gli atti di programmazione e gli investimenti per l'edilizia pubblica, per il recupero urbano, per le urbanizzazioni, per le infrastrutture;
- gli atti di programmazione e gli investimenti per la razionalizzazione della distribuzione territoriale delle funzioni e dei servizi pubblici non di base: scolastici, formativi, culturali,

sanitari, servizi alle imprese, servizi amministrativi decentrati dello Stato e della Regione, ecc., ciascuno secondo le proprie esigenze di articolazione territoriale;

- gli atti di programmazione e gli investimenti per interventi di valorizzazione ambientale;
- gli atti di programmazione e gli investimenti per il miglioramento dell'accessibilità e delle reti di comunicazione immateriale;
- gli atti di programmazione relativi ai settori della distribuzione commerciale e dell'artigianato dei servizi;
- le politiche immobiliari degli enti pubblici;
- le politiche relative al trasporto pubblico;
- le politiche di qualificazione dell'identità storico-culturale dei luoghi (calendari, eventi; marketing urbano).

Il perseguimento di questa prestazione è sinergico con il perseguimento di altre prestazioni individuate: in particolare la valorizzazione del ruolo del trasporto pubblico aumentandone l'efficacia, la valorizzazione dei centri storici, il contenimento della dispersione degli insediamenti.

4.3.2.2 VALORIZZARE I NODI URBANI STORICAMENTE COMPLESSI

Le aree urbane centrali, nelle quali si concentra un alto grado di varietà, densità e complessità di funzioni pubbliche e private, e in particolare i centri storici, sono riconosciute nel PTCP non solo per il valore storico-culturale sedimentato nelle loro forme fisiche, ma anche per il loro valore di nodi urbani connotati da identità radicata ed elevata attrattività, 'risorse rare' e non riproducibili che costituiscono fattori per la competitività del sistema urbano e del territorio, essenziali ai fini della tenuta e dell'ulteriore attrazione di funzioni specialistiche, di professionalità e di imprenditorialità.

I Comuni, nei loro strumenti urbanistici e negli atti di programmazione che riguardano il sistema dei servizi, pubblici e privati, dovranno individuare gli assi stradali e le aree nelle quali si concentra un elevato potenziale di servizio ed attrattività, sia nei centri storici e nelle altre aree centrali dei centri urbani, sia, per le città regionali, nei quartieri periferici. In questi assi e aree gli strumenti urbanistici e di programmazione comunali, ivi compresi i P.U.T., dovranno essere coordinati con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo e la qualificazione delle attività di servizio, di favorire la continuità dei percorsi commerciali e la gradevolezza e sicurezza della fruizione pedonale..

Ciò vale in particolare per i centri storici delle Città regionali e dei Centri Ordinatori. Questi devono comunque conservare e potenziare le funzioni di luoghi delle rappresentanze istituzionali, di poli delle attività culturali e artistiche (produzione e consumo), di poli primari dell'offerta commerciale e turistica. In questi centri storici devono essere assicurati livelli efficaci di accessibilità, con priorità per i mezzi pubblici e per i mezzi privati a minore impatto. Per i centri storici delle Città Regionali e dei Centri Ordinatori occorre valutare attentamente gli effetti di eventuali decentramenti di funzioni terziarie pubbliche o private, favorendo la delocalizzazione di quelle sole funzioni terziarie che, per dimensione fisica degli spazi richiesti, per volumi di traffico generati o per altri tipi di impatto, comportino un bilancio negativo per la vitalità e la vivibilità del centro storico stesso.

Occorre inoltre che le eventuali opportunità che si presentino di trasformazione e riuso di aree insediate a ridosso dei centri storici, siano colte nel loro valore strategico, ossia vengano spese

non esclusivamente per funzioni residenziali, ma anche per rafforzare e allargare la ricchezza e varietà funzionale dei centri storici ed eventualmente prolungarne i percorsi commerciali.

In particolare per il centro storico di Modena va confermata la funzione non solo di elemento del sistema regionale di offerta culturale e turistica, ma anche di polo principale delle attività terziarie di servizio al sistema economico provinciale, funzione che va preservata da rischi di impoverimento eventualmente conseguenti allo sviluppo dei nuovi nodi di servizio complessi a più elevata accessibilità.

Il perseguimento di questa prestazione è sinergico con il perseguimento di altre prestazioni individuate: in particolare la valorizzazione del ruolo del trasporto pubblico e la salvaguardia di un'equilibrata presenza nel territorio delle diverse tipologie di distribuzione commerciale.

4.3.2.3 POLARIZZARE I SERVIZI AD ALTA ATTRATTIVITÀ ATTORNO A NUOVI NODI STRATEGICI AD ELEVATA ACCESSIBILITÀ

Con riferimento a questa prestazione, il PTCP identifica all'interno della Città Regionale di Modena i seguenti nuovi nodi urbani complessi, in formazione o da sviluppare, quali ulteriori componenti significative della struttura insediativa e come ambiti necessitanti di specifiche strategie:

- a) Nodo urbano della Stazione e delle aree di trasformazione attorno al fascio ferroviario;
- b) Nodo urbano di Cittanova (Quartiere degli Affari e contigua piattaforma logistica).

Il PTCP individua inoltre l'area dismessa della 'ex-Sipe bassa', in comune di Spilamberto, quale potenziale localizzazione del polo logistico del distretto scientifico tecnologico modenese.

Alla Stazione di Modena il PTCP riconosce il ruolo di principale nodo di interscambio dei servizi del trasporto pubblico su ferro interregionale, regionale e di bacino, e dei servizi su gomma, di bacino ed urbani, in virtù della prevista rilocalizzazione dell'autostazione nell'area dell'attuale scalo merci. L'elevatissima accessibilità di questo nodo con i mezzi pubblici e la sua posizione in aderenza al centro storico conferiscono un particolare valore di risorsa rara e irripetibile alle ampie aree in dismissione e di possibile trasformazione nelle zone a nord della stazione e lungo il fascio ferroviario. La riqualificazione urbana del quadrante nord della città attorno alla stazione rappresenta un'occasione strategica per sviluppare, integrare e dilatare verso nord l'area urbana centrale complessa oggi prevalentemente racchiusa nel centro storico (salvo il quartiere universitario ad est). La trasformazione e riutilizzo di queste aree va quindi indirizzata non tanto verso funzioni elementari (residenza), quanto verso un mix di funzioni integrate con prevalenza di quelle di servizio e terziarie, private e pubbliche, ad alta attrazione di movimenti di persone, che traggano il massimo vantaggio dalla particolare accessibilità col trasporto pubblico.

Il nodo urbano in corso di formazione nella zona di Cittanova presenta viceversa condizioni di massima accessibilità rispetto alla rete della grande viabilità regionale, oltre che al nuovo scalo merci di Marzaglia. Oltre alle funzioni già insediate (grande distribuzione commerciale, polo fieristico), questa localizzazione viene massimamente indicata per lo sviluppo di servizi alle imprese in una dimensione interprovinciale/regionale, di funzioni di immagine e di promozione del sistema-Modena, di eventi di grande richiamo, di attività alberghiere e di servizi soft alla logistica (essendo quelli hard - necessitanti di grandi spazi - da orientare sulla vicina area attrezzata di Campogalliano).

Per quanto riguarda l'area produttiva dismessa 'ex-Sipe bassa', essa viene candidata ad ospitare una struttura polifunzionale per il coordinamento dell'intero distretto tecnologico provinciale, laboratori per lo svolgimento di funzioni di ricerca applicata e sperimentazione di

processi innovativi, corsi di formazione ad alto contenuto tecnologico, nonché un incubatore di imprese innovative; tale struttura può inoltre rappresentare l'elemento di identificazione e riconoscibilità del progetto di distretto tecnologico modenese nelle reti globali. Il progetto è subordinato alla bonifica dell'area e alla sua valorizzazione ambientale, tenendo conto della sua collocazione in ambiente perifluviale presso il Panaro, nonché del grado elevato di vulnerabilità dell'acquifero all'inquinamento.

La polarizzazione dei servizi terziari in questi nodi concorre agli obiettivi strategici dei progetti 'Distretto Tecnologico', 'Logistica' e 'Qualità Modena' di cui allo scenario socio-economico del presente PTCP.

4.3.2.4 FRENARE LA DISPERSIONE INSEDIATIVA ALMENO NELLE FORME CHE GENERANO MAGGIORE IMPATTO AMBIENTALE E MAGGIORI DISECONOMIE

Il PTCP si pone con forza l'obiettivo prestazionale di frenare e successivamente fermare l'ulteriore dispersione insediativa, almeno in quelle modalità che risultano più onerose per l'efficiente funzionamento del sistema dei servizi collettivi, nonché più critiche in termini di conseguenze sul sistema della mobilità e quindi di impatto ambientale.

A questo fine individua delle soglie minime di consistenza dei centri abitati e di dotazione di servizi di base al di sotto delle quali non è opportuno perseguire politiche di espansione urbana per la residenza.

Tali soglie sono articolate in relazione ai diversi contesti territoriali (pianura, montagna) e comunque assumono tra gli altri come indicatore-chiave la presenza, e la ragionevole possibilità di permanenza nel tempo, del servizio scolastico dell'obbligo, almeno per quanto riguarda il ciclo elementare; ciò in quanto la presenza della scuola elementare e la sua permanenza anche in prospettiva di processi di razionalizzazione del servizio, costituisce un buon indicatore della presenza anche di altri servizi di base privati: un minimo di esercizi commerciali, la farmacia, ecc.

Per i centri abitati al di sotto di tali soglie il PTCP prevede che si perseguano, con riguardo alla funzione residenziale, politiche urbanistiche volte prioritariamente al recupero, alla riconversione di insediamenti dismessi, eventualmente all'addensamento nell'ambito del territorio urbanizzato e solo in modo selettivo a modeste espansioni.

Questa prestazione è sinergica con le prestazioni relative al consolidamento della struttura policentrica del sistema insediativo; essa trova attuazione attraverso i PRG comunali e il coordinamento a livello intercomunale delle politiche urbane e, in questo ambito, in un'attenta e realistica programmazione dei servizi di base.

4.3.2.5 TUTELARE DALL'ESPANSIONE URBANA LA FASCIA PEDECOLLINARE DEL TERRITORIO PROVINCIALE A PIÙ ELEVATA SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Per fascia pedecollinare si intende qui convenzionalmente la fascia compresa fra le prime pendici della collina e il limite settentrionale dell'area di massima ricarica delle falde, come individuata nella tav.1 del PTCP di cui agli approfondimenti del PTPR. Dal punto di vista insediativo ricadono in questa fascia la città regionale di Sassuolo-Fiorano, il centro ordinatore di Vignola, il centro integrativo di Formigine e i centri di base di Casinalbo/Baggiovara, Castelnovo, Maranello, Montale, Savignano, Spilamberto, Castelvetro.

La fascia pedecollinare riveste, un ruolo strategico per l'equilibrio dei cicli ambientali dell'intero territorio in quanto rappresenta l'area di più intensa alimentazione delle falde e contiene i più importanti campi acquiferi in uso e potenziali per l'alimentazione idrica di tutto

il sistema insediativo della pianura modenese. Risulta di conseguenza la fascia del territorio provinciale con i livelli più alti di vulnerabilità della falda agli inquinanti e , in relazione ai cicli produttivi che ospita, la fascia a più alto rischio ambientale.

Costituisce inoltre la porzione di territorio provinciale in cui il forte sviluppo economico e insediativo ha raggiunto il maggiore livello di conflitto con le risorse del sistema ambientale e la loro capacità di rigenerazione. L'intensità dei consumi energetici, l'intensità del consumo di suolo e di prelievo di risorse naturali, l'estensione e l'approssimazione dei fenomeni di conurbazione, il peso ambientale dei cicli produttivi (pur considerando i significativi miglioramenti introdotti negli anni più recenti), la densità di relazioni sopportata dal sistema della mobilità, tutto ciò rende già oggi non scontato né agevole il ripristino e mantenimento di soglie accettabili di equilibrio ambientale e di qualità urbana.

Il PTCP assume l'obiettivo prestazionale di ridurre l'impatto delle attività umane nella fascia pedecollinare e di qualificare il sistema insediativo per trasformazioni interne, di norma senza ulteriori espansioni: l'obiettivo è quindi sintetizzabile in termini di *sviluppo senza dilatazione*.

La prestazione va perseguita attraverso

- la pianificazione urbanistica comunale,
- le forme di coordinamento intercomunale e interprovinciale delle politiche urbanistiche (si veda alla successiva prestazione 4.3.2.11),
- le intese e gli Accordi di programma fra gli enti interessati, le imprese e le rappresentanze delle parti economiche tendenti alla riduzione degli impatti dei cicli produttivi e alla rilocalizzazione delle attività produttive.

Costituisce atto programmatico rilevante in questa direzione il Documento di Intesa relativo all'Area delle ceramiche fra la Provincia di Modena, quella di Reggio Emilia e i Comuni interessati sottoscritto nel giugno '96.

La prestazione si traduce e si esplicita sul piano normativo nelle direttive ed indirizzi alla pianificazione urbanistica di cui all'art. 58 delle Norme.

4.3.2.6 FAVORIRE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE O IN DISMISSIONE

La riconversione di impianti e insediamenti produttivi dismessi è da considerare la risorsa prioritaria per rispondere a nuove esigenze insediative, e ciò a maggior ragione in tutte quelle situazioni territoriali nelle quali l'urbanizzazione di nuove aree trova controindicazioni derivanti da condizioni di vulnerabilità ambientale o da indirizzi di tutela delle risorse ambientali.

Le norme del PTCP dettano orientamenti preferenziali e indirizzi da seguire nelle operazioni di trasformazione:

- qualora si tratti di aree contigue a tessuti urbani residenziali va privilegiata la trasformazione per funzioni urbane integrate (residenza, servizi, artigianato compatibile, ecc.) e va garantito il recupero o ripristino di percentuali elevate di superficie permeabile a verde;
- qualora si tratti di aree contigue a zone industriali va privilegiato il riuso ancora per funzioni produttive;
- qualora si tratti di insediamenti in un contesto extraurbano (industrie isolate o impianti zootecnici) vanno individuate caso per caso le soluzioni ottimali, comunque tendenti al recupero dell'immagine del paesaggio rurale e alla minimizzazione dell'impatto delle nuove funzioni, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche, della visibilità del sito, delle condizioni di permeabilità e vulnerabilità del suolo, della allacciabilità alle reti tecnologiche urbane, anche eventualmente prevedendo il trasferimento di diritti edificatori

in altre aree più idonee, correlato ad impegni convenzionali alla demolizione, bonifica del sito e ripristino di funzioni agricole o comunque compatibili.

Soprattutto nei centri maggiori (città regionali e centri ordinatori) nei quali occorre concentrare la risposta alla domanda di abitazione a carattere sociale, gli interventi di riqualificazione di insediamenti produttivi dismessi e/o di aree urbane degradate costituiscono anche le occasioni più rilevanti per realizzare un'offerta di edilizia convenzionata e in particolare di alloggi in affitto a canone convenzionato.

La prestazione trova riscontro sul piano normativo negli indirizzi e direttive di cui all'art. 52 delle Norme.

4.3.2.7 INNALZARE IL LIVELLO DI QUALITÀ AMBIENTALE E INSEDIATIVA DELLE AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI MANIFATTURIERI

L'innalzamento del livello di qualità ambientale e insediativa delle aree industriali e artigianali è assunto nel PTCP come un obiettivo interno ai processi di sviluppo, qualificazione ed innovazione del tessuto produttivo provinciale e fattore di vantaggio competitivo per tutto il sistema territoriale. Gli obiettivi specifici principali sono i seguenti:

- favorire lo sviluppo di servizi all'interno delle aree produttive;
- promuovere la creazione delle aree ecologicamente attrezzate;
- favorire l'insediamento di nuove imprese e settori ad elevato contenuto tecnologico e fortemente orientate al mercato anche attraverso attività di marketing territoriale;
- agevolare l'accesso del tessuto di piccole e medie imprese ai finanziamenti previsti dalle leggi comunitarie per lo sviluppo e la qualificazione in senso ambientale delle attività produttive, anche promuovendo forme di certificazione legate all'area produttiva nel suo complesso piuttosto che solo al singolo stabilimento.

Le prestazioni da raggiungere per l'innalzamento della qualità nell'offerta di aree per insediamenti produttivi sono individuate nelle seguenti:

- crescita del livello di sostenibilità ambientale, sia attraverso la ricerca di maggiore coerenza fra caratteri ambientali e requisiti degli insediamenti, sia attraverso il potenziamento delle infrastrutture ecologiche;
- miglioramento delle condizioni di accessibilità e della infrastrutturazione per la movimentazione delle merci, con una maggiore relazione fra localizzazioni produttive e sviluppo delle infrastrutture ed in particolare di quelle dedicate alla logistica;
- integrazione e sviluppo di servizi specializzati all'interno delle aree produttive a supporto delle imprese e del personale addetto;
- attenta valutazione delle tipologie di attività insediabili in funzione sia della compatibilità urbanistica ed ambientale, sia della promozione di effetti sinergici fra le imprese insediate in ciascuna area produttiva;
- miglioramento della immagine complessiva degli insediamenti, sia in termini di riordino urbanistico, sia in termini di qualità architettonica.
- raggiungimento di requisiti minimi di qualità funzionale delle aree produttive.

Per il raggiungimento delle prestazioni suelencate il PTCP:

- a) formula Indirizzi e direttive differenziati per ciascuna area territoriale omogenea in relazione alle diverse condizioni di sensibilità ambientale e di infrastrutturazione (vedi succ. punto 4.4. e artt. dal 54 al 59 delle Norme);

- b) traccia le linee di un disegno ordinatore strutturato sull'individuazione di 'Poli produttivi di rilievo provinciale' (vedi art. 50 delle Norme) per ciascuno dei quali prevede la formazione di un Progetto di Qualificazione e Sviluppo, concertato fra i soggetti interessati attraverso un Accordo di Programma; i Progetti relativi a questi Poli produttivi sono anche indicati come occasioni per dare concretezza a forme di "perquazione territoriale" (vedi succ. punto 4.3.2.12);
- c) formula Indirizzi e Direttive riferite agli aspetti di sostenibilità ambientale (vedi artt. dal 42 al 45 delle Norme);
- d) formula Indirizzi e Direttive ai PRG per la regolamentazione delle aree per insediamenti produttivi (vedi art. 51 delle Norme).

Con riguardo ad punto b), i Poli produttivi di rilievo provinciale sono stati identificati in relazione alla consistenza delle imprese già insediate, alla sensibilità ambientale, al rapporto con le reti di mobilità, alla necessità di costituire riferimento per i diversi ambiti subprovinciali e fare dunque da motore per processi di qualificazione e innovazione del sistema produttivo nel suo complesso.

Le azioni strategiche da promuovere con l'Accordo di Programma comprendono in particolare:

- la promozione di iniziative mirate di marketing territoriale;
- l'insediamento di nuove imprese e settori ad elevato contenuto tecnologico;
- lo sviluppo di servizi comuni alle imprese e di servizi per il lavoro e l'occupazione;
- la dotazione di tutte le infrastrutture e dei servizi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente (aree ecologicamente attrezzate);
- la promozione di organismi sovracomunali di gestione delle aree e di forme di gestione unitaria delle infrastrutture e dei servizi;
- l'informazione e l'agevolazione all'accesso ai finanziamenti previsti dalle leggi regionali e comunitarie per lo sviluppo e qualificazione in senso ambientale delle attività produttive;
- l'accesso al sistema comunitario di ecogestione e audit ambientale ("EMAS") anche promuovendo forme di certificazione ambientale riferita all'area produttiva nel suo complesso oltre che al singolo sito produttivo.

La costituzione di una o più Agenzie di scopo è individuata quale strumento operativo per l'attuazione dei progetti di sviluppo e qualificazione delle aree produttive e per la gestione della attività di "marketing insediativo". A questo proposito deve essere valutato prioritariamente il ruolo da assegnare all'esistente Consorzio delle Attività produttive in funzione della più efficace attuazione delle linee strategiche perseguite, sia allargandone l'azione ad una dimensione provinciale sia ridefinendone i compiti.

Con riguardo al precedente punto d) il PTCP definisce indirizzi e strumenti per la qualificazione diffusa delle aree produttive. Nell'art. 51 delle Norme si elencano i requisiti che dovrebbero raggiungere le aree produttive rispetto a qualità insediativa e sostenibilità ambientale e vengono definite direttive per valutare la compatibilità urbanistica degli insediamenti produttivi. Le direttive sono fortemente orientate a ridurre l'impegno di nuovo territorio, favorendo al massimo il riutilizzo di aree defunzionalizzate, e ad introdurre nei PRG requisiti insediativi differenziati rispetto ai caratteri delle aree ed al contesto entro cui sono inserite.

Viene introdotta la distinzione, da operarsi in sede di PRG fra due distinte tipologie di zone produttive, con lo scopo di accrescere le condizioni di salubrità e sicurezza delle zone abitate, permettendo l'insediamento in zone "miste" alle attività produttive più compatibili. In specifico si prevede una distinzione fra aree produttive che, per il contesto in cui sono collocate, sono destinate ad attività produttive non richiedenti specifiche infrastrutture, reti e impianti tecnologici ed aree produttive da destinare alle attività più marcatamente industriali nelle quali potenziare le infrastrutture ambientali e le opere di mitigazione.

Presupposto per la definizione delle azioni diffuse di qualificazione insediativa e' la conoscenza adeguata della situazione esistente e delle dinamiche di trasformazione; a questo scopo il PTCP introduce una fase di '*Analisi e valutazione*' delle zone produttive esistenti e/o delle eventuali nuove localizzazioni, come momento preliminare alla definizione delle scelte urbanistiche.

L'Analisi e valutazione delle zone produttive ha come scopo quello di acquisire informazioni sui fabbisogni insediativi delle attività produttive, valutare la pressione esercitata sulle risorse naturali, ma anche le ricadute sulle infrastrutture e le reti impiantistiche e, dunque, valutare le esigenze di potenziamento e le possibili interferenze con le zone abitate, tenendo conto dei programmi di sviluppo delle imprese.

Questo lavoro di raccolta dei dati, diagnosi e valutazione è opportuno sia condotto in rapporto con le AUSL - ARPA e con le Aziende che gestiscono le reti infrastrutturali (per gli aspetti connessi all'uso delle risorse naturali ed all'adeguamento degli impianti) e prevedere anche il coinvolgimento delle Associazioni di categoria.

Per la fase di analisi e valutazione viene proposto l'uso di una Scheda di rilevamento omogenea (la "Scheda d'area") in modo tale da costruire nel tempo una base conoscitiva utile sia all'attività di marketing insediativo, sia alla costruzione di bilanci ambientali.

Ricostruire lo stato ambientale attuale delle agglomerazioni produttive potrebbe consentire di proporre in sede di Unione europea l'accesso al sistema comunitario di ecogestione e audit ambientale delle imprese insediate nell'area in ragione del raggiungimento di obiettivi di ecosostenibilità misurati sull'area nel suo complesso e non esclusivamente sulla singola unità produttiva anche in relazione al richiamato progetto "Sistema Qualità" di cui al precedente capitolo 3.

4.3.2.8 SALVAGUARDARE UN'EQUILIBRATA PRESENZA DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI DISTRIBUZIONE COMMERCIALE

Il PTCP assume l'obiettivo prestazionale di salvaguardare un'equilibrata presenza delle diverse tipologie di distribuzione commerciale nelle diverse parti della struttura insediativa, e di contenere gli impatti delle trasformazioni della rete di vendita sul sistema economico e sull'efficienza delle infrastrutture.

L'obiettivo si traduce in una serie di azioni strategiche e normative differenziate in relazione alle diverse parti del sistema insediativo e alle diverse tipologie di vendita:

- a) **nelle aree centrali urbane** (i centri storici ma non solo) dove si concentra un'elevata densità di servizi commerciali, artigianali e diversi, e un elevato livello di attrattività, si tratta di favorire la tenuta e il potenziamento di queste polarizzazioni e in particolare degli assi che ne strutturano i percorsi di fruizione. Ciò richiede l'utilizzo di strumenti normativi affinati nei PRG riguardo ai cambi di destinazione d'uso (ad esempio il divieto di cambi d'uso che comportino la chiusura o comunque l'offuscamento di vetrine), la messa in campo di soluzioni specifiche riguardo all'accessibilità, sia sul piano progettuale che su quello normativo (es. deroghe sulle dotazioni prescritte di parcheggi, specifiche regolamentazioni e tariffazioni della sosta, ecc.), la valorizzazione degli spazi pubblici e dell'immagine urbana,

la valorizzazione dei mercati periodici, l'eventuale messa in campo di incentivi attraverso l'uso mirato della fiscalità locale.

Il coordinamento delle diverse azioni progettuali e normative e dei diversi soggetti (singoli operatori, associazioni, ecc.) può richiedere la formazione di Progetti di Valorizzazione Commerciale relativi a specifiche aree urbane (si veda all'art. 53 delle Norme). I Progetti di Valorizzazione Commerciale sono strumenti di concertazione delle iniziative pubbliche e private volte alla qualificazione di determinate aree urbane limitate e al rilancio delle attività economiche e di servizio ospitate in tali ambiti: il "tavolo" di concertazione per la definizione dei Progetti di valorizzazione commerciale riesamina tutti gli aspetti attuativi delle politiche del Comune relativi alla specifica area, individua il pacchetto di obiettivi e di azioni condivise e i relativi strumenti attuativi (con specifico riferimento alla possibilità di utilizzo della L.R. 41/97) e fissa attraverso un protocollo i reciproci impegni delle parti;

- b) **nelle aree urbane periferiche** dove si concentrano i nuclei di servizi tradizionali occorre mantenere una presenza competitiva di servizi evitando fenomeni di desertificazione dei servizi e di perdita dell'identità locale; a questo fine sono da favorire i processi di adeguamento e di trasformazione della rete in grado di mantenere un sufficiente livello di competitività del piccolo commercio aggregato e delle medie superfici;
- c) **nelle aree collinari e montane** a domanda debole occorre mantenere i servizi di prima necessità favorendo la tenuta dei nuclei di servizio tradizionali, ovvero prevedendo, laddove si verificano fenomeni di desertificazione del servizio, norme di agevolazione e incentivi all'apertura di esercizi multifunzione e multiservizio così come previsto dalla Legge 114/98. Queste prestazioni trovano specificazione da un lato nei Piani pluriennali di sviluppo delle Comunità Montane e dall'altro nella emanazione di specifiche normative per gli esercizi multiservizio.
- d) per quanto riguarda **le grandi strutture di vendita del settore alimentare** (e grandi Centri commerciali con ipermercato) si ritiene che per i prossimi anni non ne vadano realizzati di nuovi, vista la già elevata dotazione esistente in tutto il territorio provinciale, fatte salve la zona del Centro ordinatore di Pavullo e la zona di Carpi (nella quale l'apertura di una grande struttura alimentare può essere assentita a condizione che avvenga in termini di razionalizzazione delle medie strutture di vendita pre-esistenti).
- e) per quanto riguarda le **grandi strutture di vendita non alimentari** (grandi specialisti e centri tematici) si tratta di favorire le aggregazioni di strutture specializzate in diverse merceologie nell'ambito di localizzazioni integrate e di evitare localizzazioni isolate o inadeguate dal punto di vista infrastrutturale. Le nuove domande di insediamento andranno in ogni caso sottoposte a valutazione preventiva degli impatti ambientali e socioeconomici, sia ai fini della loro mitigazione, sia ai fini di eventuale diniego dell'autorizzazione nel caso di localizzazioni inidonee.

Il P.T.C.P. a seguito delle indagini effettuate sullo stato della rete commerciale individua in sede di prima applicazione i seguenti ambiti territoriali sovracomunali rilevanti ai fini della programmazione commerciale:

- area della Bassa Pianura: Camposanto, Cavezzo, Concordia, Finale Emilia, Medolla, Mirandola, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero
- area di Carpi: Carpi, Novi
- area di Modena: Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Modena, Nonantola, Ravarino, San Cesario sul Panaro, Soliera
- area del Frignano: Fanano, Fiumalbo, Lama Mocogno, Montecreto, Pavullo nel Frignano, Pievepelago, Polinago, Riolunato, Serramazzoni, Sestola
- area della Valle del Panaro: Castelvetro, Guiglia, Spilamberto, Marano sul Panaro, Montese, Savignano sul Panaro, Vignola, Zocca

- area Valle Secchia: Fiorano, Formigine, Frassinoro, Maranello, Montefiorino, Palagano, Prignano sulla Secchia, Sassuolo.

La presenza nel Comune di Modena di una struttura commerciale di grandissime dimensioni e di un'area commerciale integrata a cui è riconoscibile un'indubbia attrazione di livello sovraprovinciale, anche per la sua collocazione territoriale a confine con la provincia di Reggio Emilia e prossima all'intersezioni di grandi vie di comunicazione (A1 – A22 – Statale SS. 9 Via Emilia) permette, aggiuntivamente, l'individuazione in quell'area di un polo ad elevata specializzazione funzionale.

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 9 della L.R. n. 14/99 sono da considerare aree in cui favorire la presenza di esercizi Commerciali polifunzionali nei quali l'attività commerciale può essere associata a quelle di pubblico esercizio e altri servizi di interesse collettivo:

- i territori dei Comuni appartenenti alle Comunità Montane Appennino Modena Ovest, Appennino Modena Est, del Frignano;
- i centri abitati e i nuclei al di sotto dei 1.000 abitanti nell'area territoriale omogenea della Bassa Pianura, del quadrante nord-ovest dell'area Centrale (così come definiti nel cap. 4.4 della Relazione di Piano).

Le suddette aree sovracomunali, in quanto costituenti bacini unitari di utenza, saranno tenute a riferimento per il coordinamento e la valutazione delle scelte urbanistiche dei Comuni in materia di aree destinabili all'insediamento di grandi strutture di vendita che assumano rilevanza e influenza sovracomunale.

Eventuali sub-partizioni degli ambiti di cui sopra, un loro eventuale adeguamento, nonché specificazioni e integrazioni delle aree di cui all'art. 9 della L.R. 14/99 saranno formulati in sede di Conferenza Provinciale dei Servizi per la valutazione delle idoneità delle aree commerciali di rilievo sovracomunale (art. 7 – L.R. n. 14/99).

La Provincia, in attuazione delle scelte di pianificazione territoriale per gli insediamenti e di localizzazione della rete distributiva di cui al presente Piano, provvederà anche quale specificazione degli indirizzi di cui all'art. 53 ed ai fini della valutazione delle idoneità delle aree comunali di rilievo sovracomunale alla Convocazione della Conferenza dei Servizi di cui all'art. 7 della L.R. 14/99, nonché all'eventuale emanazione di specifici successivi provvedimenti finalizzati a definire le indicazioni di natura urbanistica e territoriale per la localizzazione delle aree per grandi e medie strutture di vendita, conformemente ai criteri regionali di cui all'art. 4 della L.R. 14/99, nonché ai criteri di cui al comma 2 art. 3 della stessa L.R. 14/99.

In particolare la conformità delle scelte dei P.R.G. e loro varianti in merito alla localizzazione ed inserimento delle strutture commerciali sarà valutata dalla Provincia conformemente ai criteri e agli indirizzi regionali di cui all'art. 4 e al comma 2 art. 3 della L.R. 14/99 anche con riferimento all'accessibilità, agli standard urbanistici, dotazione di parcheggi pertinenziali e di aree per il carico e scarico merci e alla mitigazione degli impatti attesi.

4.3.2.9 TUTELARE I CARATTERI DISTINTIVI DEL TERRITORIO RURALE E UTILIZZARNE IL PATRIMONIO EDILIZIO E LE RISORSE AMBIENTALI ANCHE PER FUNZIONI NON AGRICOLE.

L'obiettivo strategico della salvaguardia complessiva del territorio rurale si traduce nei seguenti fondamentali obiettivi prestazionali:

- frenare l'erosione dei suoli coltivati, anche nelle prospettive attuali di riduzione delle produzioni, almeno per tutti quei suoli ad elevata fertilità e con scarse limitazioni d'uso che costituiscono per il settore una risorsa strategica,
- convertire i modelli colturali verso una riduzione degli apporti chimici,
- nonché garantire la compresenza e la sinergia fra la funzione primaria agricola e le altre funzioni compatibili che possono trovare ragion d'essere e opportunità nel godimento delle risorse ambientali e occasioni di insediamento nel recupero del patrimonio edilizio, specie se di interesse culturale.

Queste prestazioni sono ulteriormente articolate e dettagliate nel Piano di Sviluppo Agroalimentare e Rurale della Provincia di Modena (D.C. n. 140 del 13/05/1998) che ha individuato le aree di maggior valore agricolo, le filiere portanti del settore e le possibili sinergie intersettoriali.

Gli indirizzi del PTCP per il perseguimento di queste prestazioni sono espressi nell'Allegato "Indirizzi normativi per le Unità di Paesaggio di cui agli approfondimenti del PTPR e nell'art. 48 delle presenti Norme.

4.3.2.10 VALORIZZARE LE RISORSE AMBIENTALI PERIURBANE E TUTELARE LE DISCONTINUITÀ DELLE STRUTTURE INSEDIATIVE.

Con specifico riferimento all'area centrale della provincia, a più alta densità insediativa, il PTCP attribuisce un particolare valore alle aree periurbane, per l'elevata influenza che esse hanno sulla qualità ecologica e paesaggistica degli ambienti urbani, sia in quanto cornice paesaggistica entro cui si collocano la città e gli altri centri abitati, sia per il ruolo di compensazione/rigenerazione dell'equilibrio ecologico dell'area urbana. Alle aree periurbane, al di là delle valenze ambientali proprie, viene riconosciuta la funzione strategica di assicurare una quantità di biomassa utile alla rigenerazione della qualità dell'aria, al microclima urbano, alla varietà biologica dell'ambiente urbano. Le aree periurbane sono quindi campo di applicazione di specifiche strategie e appropriati indirizzi normativi e progettuali.

Nell'ambito della fascia centrale della provincia il PTCP segnala per le specifiche valenze:

- a) le zone agricole immediatamente periurbane e in particolare le zone di margine fra territorio urbano e agricolo;
- b) i corridoi ambientali dei corsi d'acqua in quanto costituenti le più significative discontinuità del territorio urbanizzato;
- c) le altre discontinuità significative fra centro urbano e centro urbano e in particolare i varchi visivi dagli assi della viabilità verso il paesaggio agricolo della pianura o della collina.

Per le zone agricole periurbane si individuano le seguenti prestazioni che attengono sia alla qualità paesaggistica, sia alla qualità ecologica:

- consolidare i margini fra urbano e non urbano ove siano netti e stabili, ovvero progettare margini riconoscibili e tendenzialmente stabili ove questi siano sfrangiati e indistinti,
- impedire la diffusione di utilizzazioni marginali e dequalificanti,
- aumentare la biomassa e in particolare l'equipaggiamento vegetale delle tare agricole e del margine urbano,
- sostenere, anche in termini di specifici incentivi, modelli colturali a più contenuta chimicizzazione,
- favorire il riaccorpamento delle aziende agricole, e soprattutto scoraggiare il loro ulteriore frazionamento non consentendo la costruzione di nuovi edifici abitativi nelle aziende che ne risultino sprovviste;
- rendere compatibili e complementari l'utilizzazione agricola del suolo con le utilizzazioni del suolo e degli immobili per funzioni ricreative e del tempo libero.

La conversione del patrimonio edilizio rurale ad altre destinazioni può essere governata attraverso procedure che garantiscano insieme appropriate metodologie di recupero degli edifici, il ripristino di adeguate entità e qualità di tare arboree nel fondo (filari, siepi, ecc.), la pratica di colture compatibili con la condizione periurbana, sia dal punto di vista dell'uso di prodotti chimici, sia dal punto di vista dei risvolti paesaggistici;

Gli indirizzi per le aree agricole periurbane trovano articolata espressione nell'Allegato "Indirizzi normativi per le Unità di Paesaggio" di cui agli Approfondimenti provinciali di

PTPR in relazione agli specifici connotati delle Unità di paesaggio n. 7, 8, 9, 13, 14, 15, 17 e 18.

Inoltre le zone agricole periurbane costituiscono il campo preferenziale di applicazione per le iniziative e i progetti:

- di valorizzazione della viabilità storica;
- di evidenziazione delle tracce archeologiche;
- di documentazione museale sulle tecniche e i modelli culturali;

Il PTCP nella Tav. n. 11 individua con apposita grafia una serie di margini urbani consolidati o che appare particolarmente significativo consolidare; fra questi si segnala per la sua eccezionale rilevanza paesaggistica, il margine fra il sistema insediativo pedecollinare e le prime pendici collinari. Per questi margini si richiede ai piani urbanistici una particolare attenzione progettuale e un particolare rigore ad evitare ulteriori erosioni o sfrangiamenti, ovvero utilizzazioni del suolo inidonee.

Per quanto riguarda i corridoi ambientali dei corsi d'acqua le valenze paesaggistiche, ecologiche e quelle ricreative sono già adeguatamente riconosciute e sottoposte a normative di tutela nel PTPR come recepito nel PTCP; anche per questi ambienti gli indirizzi normativi sono articolati nell'Allegato sopra citato, con riferimento alle Unità di paesaggio n. 4, 5, 10, 11, 12, 16 e 19. Qui giova soltanto richiamare le ulteriori prestazioni assegnabili ai tratti periurbani dei corsi d'acqua quali elementi ordinanti della forma urbana. Ai piani urbanistici e ai progetti urbani si richiede di valorizzare i reciproci rapporti visivi fra ambiente fluviale e ambiente urbano.

Infine il PTCP nella Tav. n. 11 individua con apposita grafia una serie di discontinuità significative fra centro abitato e centro abitato, o fra zone urbane e infrastrutture, ovvero di varchi visivi dalla viabilità, in particolare quella storica, verso lembi di paesaggio rurale o verso particolari risorse storiche o ambientali.

A tali discontinuità e varchi sono riconoscibili valenze diverse, a volte compresenti, ma non necessariamente:

- tutela/separazione dell'ambiente urbano da infrastrutture, anche ai fini della mitigazione dell'inquinamento atmosferico e acustico;
- tutela di visuali verso paesaggi non urbani significativi (colline, ville, colture agricole...);
- conferma/salvaguardia di delimitazioni fra ambiente urbano e ambiente non urbano ove queste siano nette e prive di sfrangiamenti;
- scansioni fra abitato e abitato, utili alla conservazione delle reciproche identità.

Gli indirizzi sulle modalità d'uso e di intervento in tali situazioni sono espressi nell'art. 49 delle Norme.

4.3.2.11 COORDINARE A LIVELLO INTERCOMUNALE LE POLITICHE URBANE, IN PARTICOLARE NELLE SITUAZIONI DI MAGGIORE INTEGRAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO

Il coordinamento delle politiche urbanistiche fra i Comuni contigui costituisce non solo una prestazione essenziale per una corretta applicazione del PTCP, ma anche una prassi per sviluppare la cultura delle interdipendenze e la consapevolezza delle esternalità delle politiche urbanistiche locali.

Per alcuni gruppi di Comuni per i quali è riconosciuto da tempo un alto livello di interdipendenza, con particolare riferimento all'efficienza ed efficacia del sistema di servizi di interesse collettivo, puntuali e a rete, il PTCP formalizza la prassi in essere, ovvero l'esigenza di avvio, di politiche di cooperazione intercomunale, riconoscendo le seguenti Aree Funzionali Locali:

- i Comuni della Comunità Montana di Modena Ovest;
- i Comuni della Comunità Montana del Frignano;
- i Comuni di Guiglia Montese e Zocca;
- i Comuni di Bastiglia, Bomporto e Ravarino.
- i Comuni di Campogalliano, Carpi, Novi di Modena e Soliera;
- i Comuni di Camposanto, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, Finale Emilia, Mirandola, Medolla, S.Felice sul Panaro, S Possidonio, S. Prospero;
- i Comuni di Fiorano, Formigine, Maranello e Sassuolo;
- i Comuni di Marano sul Panaro, Savignano sul Panaro, Spilamberto e Vignola.

Per quanto riguarda il Comune di Modena e i Comuni limitrofi pur non identificando un'Area Funzionale Locale si riconosce l'esigenza di forme di coordinamento e concertazione con particolare riguardo ai temi della gestione dei servizi ed alle reti infrastrutturali.

In materia di concertazione intercomunale si indirizzano i Comuni a compiere verifiche delle previsioni urbanistiche delle zone contermini al fine di evitare un potenziale conflitto tra zonizzazioni acustiche e previsioni urbanistiche.

Le Aree Funzionali Locali sono anche indicate come il campo preferenziale nelle quali valutare e sperimentare forme associative e strumenti di integrazione comunale ai sensi della recente legge regionale di "Riforma dello Stato Regionale Locale".

Il PTCP individua inoltre una serie di interventi o programmi di intervento specifici per l'attuazione dei quali si prospetta la procedura dell'Accordo di Programma, ai sensi dell'art. 27 della l.. 8.6.1990 n.142. Essi sono:

- gli Accordi di Programma per lo sviluppo e qualificazione dei Poli produttivi di livello provinciale e il correlato riordino urbanistico degli altri insediamenti produttivi in essere;
- l'Accordo o gli Accordi di Programma per il reinvestimento dei proventi delle trasformazioni urbanistiche, ai fini della perequazione fra i Comuni delle diverse prestazioni assegnate del PTCP.

Infine, in attesa che sia definita nella legislazione regionale una procedura in virtù della quale le operazioni urbanistiche che comportano esternalità sono preventivamente concertate con un "Accordo di pianificazione" che coinvolga, oltre alla Provincia, i Comuni confinanti, il PTCP, in via transitoria, formalizza la prassi dell'invio delle Varianti ai PRG adottate non solo alla Provincia ma anche ai Comuni confinanti, con l'invito ad interloquire attraverso l'istituto dell'osservazione.

4.3.2.12 ASSICURARE LA MAGGIORE EQUITÀ POSSIBILE DEI RISVOLTI ECONOMICI DELLE SCELTE URBANISTICHE, SIA FRA I SOGGETTI PRIVATI, SIA FRA GLI ENTI LOCALI

L'obiettivo generale dell'equità degli effetti economici delle scelte urbanistiche, si traduce nelle seguenti prestazioni.

- 1) ***Nell'ambito dei singoli PRG comunali*** occorre che le scelte urbanistiche di trasformazione insediativa abbiano effetti economici tendenzialmente non difforni fra le diverse proprietà immobiliari coinvolte. A questo fine si indirizzano le Amministrazioni comunali ad applicare preferibilmente meccanismi di perequazione delle scelte urbanistiche; ossia.
 - classificare il territorio in un numero limitato di casistiche secondo le differenti condizioni di fatto e di diritto (a titolo di esempio, all'interno del territorio urbanizzato: aree edificate consolidate comprensive degli eventuali singoli lotti liberi interclusi, aree intercluse non urbanizzate, aree insediate dismesse o comunque passibili di trasformazione urbanistica; nel territorio da urbanizzare: aree in corso di urbanizzazione programmata, aree relittuali di piccola dimensione a completamento di aree parzialmente urbanizzate, aree da urbanizzare ex-novo);
 - attribuire alla proprietà del suolo, con particolare riferimento ad aree di nuovo insediamento, indici di potenzialità edificatoria uniformi alle aree che si trovano nelle medesime condizioni di fatto e di diritto, e a prescindere dalla specifica utilizzazione prevista (per edificazione privata, edificazione pubblica, aree per standard, per la viabilità o per servizi generali, ecc.);
 - applicare indici di edificazione il più possibile contenuti e concentrare l'edificazione in una porzione limitata delle aree interessate, prevedendo la cessione gratuita al Comune delle restanti aree (anche in eccedenza agli standard minimi di legge), in modo da acquisire di preferenza per questa via le aree utili al completamento del sistema dei servizi pubblici urbani e per le politiche pubbliche per la casa, e limitando quindi il ricorso all'esproprio ai casi in cui tali meccanismi non risultano applicabili.
- 2) ***A livello sovracomunale***, occorre fare sì che la convenienza economica delle trasformazioni urbanistiche fra comune e comune della medesima area territoriale non sia eccessivamente influenzata da anomale differenziazioni delle normative urbanistiche; a questo fine si indicano alle Amministrazioni Comunali i campi di possibile variazione degli indici di potenzialità edificatoria applicabili nelle più ricorrenti situazioni di fatto e di diritto dei suoli. Alle finalità di cui ai precedenti punti 1) e 2) sono rivolte le norme di indirizzo di cui all'art. 47.
- 3) ***A livello provinciale*** occorre compensare fra i comuni gli effetti sulle entrate comunali delle differenti prestazioni assegnate a ciascun comune dal PTCP. A questo fine occorre introdurre meccanismi che consentano la redistribuzione dei proventi delle trasformazioni urbanistiche fra i Comuni in relazione a parametri oggettivi ovvero in relazione a fabbisogni programmati, e che comunque evitino una correlazione diretta fra entità dell'attività edilizia ed entità delle entrate comunali.

La prestazione di cui al punto 3) risulta essenziale per una pianificazione di area vasta che voglia proporre differenti traiettorie evolutive per le diverse porzioni del territorio in relazione a un disegno strategico. Non vi è dubbio infatti che, stante l'attuale organizzazione anche fiscale dello Stato, le entrate comunali sono per la maggior parte legate all'attività edificatoria: dalla maggiore o minore edificabilità discendono le entrate per contributi di concessione, maggiori imposte immobiliari, ecc.; per contro la localizzazione di talune attività, ad esempio quelle produttive o gli impianti tecnologici al servizio del territorio, può avere ripercussioni negative di cui i comuni dovrebbero farsi carico.

Si pone allora il problema di come mettere in comune vantaggi e svantaggi delle scelte di area vasta, da compiersi al di fuori di un orizzonte esclusivamente comunale.²⁷ In particolare la “perequazione territoriale” risulta essenziale ai fini del perseguimento di una serie di altre prestazioni individuate, e cioè:

- la tutela dell'integrità fisica e culturale del territorio,
- il consolidamento della struttura policentrica e della gerarchia storicizzata della struttura urbana,
- il freno alla dispersione insediativa,
- la tutela dall'espansione urbana della fascia pedecollinare a più elevata criticità ambientale,
- il riordino degli insediamenti produttivi e lo sviluppo dei Poli produttivi di rilievo provinciali.

Per il raggiungimento di questa prestazione, in assenza di una legislazione specifica, occorre preliminarmente la condivisione delle scelte di pianificazione strategica fra i Comuni e la Provincia²⁸.

Sulla base di questa, si individua, quale possibile procedura la formazione di un Accordo di Programma, ai sensi dell'art. 27 della l.142/90, fra tutti i Comuni e la Provincia, ovvero di più Accordi di Programma fra gruppi di Comuni (orientativamente quelli costituenti le aree funzionali locali di cui al punto precedente) e la Provincia. L'Accordo o gli Accordi di Programma possono avere per oggetto un programma pluriennale comune di investimento dei proventi delle trasformazioni urbanistiche, ovvero la costituzione di un 'fondo' destinato ad indennizzare quei comuni in cui si prevedono maggiori limitazioni all'attività edilizia.

Con specifico riferimento allo sviluppo dei Poli Produttivi di rilievo provinciale si individua inoltre la possibilità di ridefinire il ruolo dell'attuale Consorzio Attività Produttive, assegnandogli compiti di perequazione e compensazione fra Comuni e allargandone l'azione ad una dimensione provinciale.

²⁷E' questo un tema di cui si comincia a dibattere nella nostra regione ma che altrove in Europa, in particolare in quei paesi in cui da tempo si fa pianificazione strategica, e' stato affrontato con specifiche disposizioni legislative.

Tipico il caso della Francia dove nel '91 e' stata introdotta una tassa di redistribuzione obbligatoria (la “taxe professionnelle”) e dove si e' operato per favorire una perequazione volontaria definita “di vicinato” (una sorta di cooperazione intercomunale).

La “taxe professionnelle” aiuta a ridurre la disparità fra i comuni di un'area, limita la concorrenza fra enti locali, aiuta a realizzare lo sviluppo sostenibile. Nel corso del convegno di presentazione dello studio della Provincia di Modena sugli insediamenti produttivi, ottobre '97, e' stata illustrata l'esperienza di perequazione utilizzata dal distretto di Rennes, finalizzata allo sviluppo armonico del territorio. A partire dal '91 sono state introdotte in Francia altre misure di perequazione; nel '95 lo Stato ha istituito due fondi di compensazione di solidarietà e si e' provveduto ad individuare i diversi ambiti territoriali soggetti a diverse politiche territoriali.

Nell'esperienza di Rennes vi sono stati negli anni diversi aggiustamenti dei criteri di riparto della taxe professionnelle. Se guardiamo alla situazione italiana potrebbe essere di aiuto il riferimento all'esperienza della Provincia Autonoma di Trento che lega l'assegnazione di finanziamenti al raggiungimento di determinati obiettivi o l'esperienza della Regione Autonoma della Valle d'Aosta dove una parte dei trasferimenti regionali ai Comuni avviene sulla base di una valutazione positiva della relazione previsionale e programmatica.

²⁸ La Provincia, in una logica di programmazione negoziata, può assumere un ruolo importante facendo valere le deleghe che ha in materia di programmazione e pianificazione, dovrebbe però essere dotata, anche con contributi regionali, di risorse finanziarie utilizzabili per incentivare politiche comunali coerenti con il disegno strategico.

4.3.2.13 MONITORARE LE TRASFORMAZIONI DEGLI INSEDIAMENTI

Una gestione non statica ma evolutiva del PTCP e delle politiche urbane richiede l'attivazione e manutenzione di strumenti di monitoraggio in continuo delle trasformazioni degli insediamenti. In particolare devono essere monitorati:

- 1) lo stato e le modificazioni delle destinazioni urbanistiche dei suoli e lo stato della loro attuazione, e le potenzialità di offerta residue;
- 2) l'attività edilizia e i mutamenti d'uso del patrimonio edilizio.

Per la prima prestazione occorre integrare con nuovi livelli informativi il Mosaico degli strumenti urbanistici comunali implementato presso il S.I.T. della Provincia e definire delle procedure routinarie di comunicazione dai Comuni alla Provincia delle operazioni di attuazione dei PRG.

Per la seconda prestazione occorre rendere sistematico e certo l'invio da parte dei Comuni dei moduli ISTAT per la rilevazione dell'attività edilizia di nuova costruzione, nonché di concordare le modalità per un'estensione della rilevazione alle ristrutturazioni edilizie che comportino incremento del carico urbanistico e cambi d'uso.

Per entrambe le prestazioni, e inoltre per assicurare una reale confrontabilità delle previsioni urbanistiche dei Comuni, occorre inoltre che alcuni parametri e unità di misura fondamentali siano uniformati nella definizione e applicati in modo omogeneo nelle operazioni di rilevazione dei dati, nelle Relazioni illustrative degli strumenti urbanistici, nelle istruttorie degli stessi da parte degli Uffici della Provincia. A questo fine sono previste le direttive ed indirizzi di cui all'art. 46 delle Norme.

4.4 STRATEGIE E PRESTAZIONI RELATIVE ALLE DIFFERENTI AREE SUB-PROVINCIALI

4.4.1 STRATEGIE E PRESTAZIONI ASSEGNATE ALL'AREA TERRITORIALE OMOGENEA DELLA BASSA PIANURA

Il sistema insediativo della bassa pianura modenese presenta tratti che lo differenziano notevolmente dai modelli assunti nel restante territorio provinciale. L'area della bassa pianura modenese è stata più scarsamente investita dai fenomeni di dispersione insediativa, di dissociazione dei processi di allocazione delle residenze rispetto ai posti di lavoro, di indebolimento delle gerarchie storicizzate e di perdita di identità della maglia insediativa, che hanno interessato intensamente tutta l'area centrale della regione.

Il contenimento dei fenomeni di pendolarismo, sia all'interno dell'area che verso l'esterno, la non univocità del sistema di scambi con l'esterno (costituiti non solo da gravitazioni verso l'area modenese e carpigiana, ma anche da attrazioni dal mantovano e dal ferrarese e da scambi biunivoci con il bolognese), la presenza di un settore di punta pseudo-distrettualizzato ma anche di altre produzioni diversificate, la persistente debolezza delle connessioni infrastrutturali, tengono l'area in un difficile equilibrio fra residui di autonomia (un'organizzazione territoriale prevalentemente autocentrata) e rapida globalizzazione del settore economico di punta (biomedicale) che riduce così le proprie ragioni di radicamento locale.

Per un'area territoriale di dimensione e di peso socioeconomico limitato, come questa, il mantenimento e lo sviluppo di una dotazione soddisfacente di servizi pubblici e privati nel proprio "capoluogo", la presenza di funzioni di punta e la buona e diffusa qualità ambientale complessiva, pur indispensabili, possono essere prestazioni non sufficienti ad evitare fenomeni involutivi.

Non potendo puntare sullo sviluppo in sito di funzioni terziarie altamente specializzate, la strategia va orientata allo sviluppo delle funzioni di interfaccia e di comunicazione fra gli operatori di questo bacino e i nodi più elevati delle reti polarizzate regionale e internazionali, sia in termini di comunicazioni materiali che immateriali.

Pertanto, da un lato si confermano azioni strategiche 'tradizionali' riferite alla qualità 'interna' dell'area:

- il rafforzamento dell'armatura urbana e del ruolo 'ordinatore' di Mirandola attraverso la qualificazione della dotazione di servizi alla popolazione (scolastici, sanitari, sportivi, culturali, ricreativi, commerciali), di servizi alle imprese, e di servizi gestionali a raggio 'comprensoriale';
- il rafforzamento dell'attrattività ambientale attraverso azioni di valorizzazione delle risorse e di aumento della varietà ecologica del territorio (si vedano gli indirizzi per le Unità di Paesaggio n. 1, 2, 3, 4 e 5 di cui agli approfondimenti Provinciali del PTPR).

Dall'altro si pone l'accento sulle azioni tendenti all'aggancio del territorio alle reti di comunicazione globali, anche tenuto conto delle recenti attrattività dell'area nei confronti della realtà limitrofe mantovane e ferraresi e delle crescenti relazioni con l'area metropolitana Bolognese.

Per quanto riguarda le comunicazioni immateriali ci si riferisce innanzitutto alle attività, da incentivare e sviluppare a Mirandola, di sportello e di intermediazione locale con le funzioni polarizzate nelle realtà urbane maggiori (ad esempio finanziarie e di ricerca tecnologica) e in particolare con il distretto tecnologico modenese.

Per quanto riguarda le comunicazioni materiali ci si riferisce al miglioramento dell'accessibilità a Modena, alle altre aree urbane circostanti (fra cui Mantova e Ferrara) e ai nodi intermodali regionali della mobilità (in particolare aeroporto di Bologna, stazione A.V. e interporto). In questa direzione le azioni strategiche, peraltro da tempo individuate riguardano:

- la valorizzazione delle stazioni ferroviarie di Mirandola e di S. Felice nell'ambito del potenziamento della linea BO-VR sia per servizi bacinali che per servizi interregionali;
- la valorizzazione degli scali merci di Poggio Rusco, a servizio dell'intera area vasta del Basso Modenese e del Basso Mantovano e di S. Felice con prevalenti funzioni locali;
- il miglioramento dell'accessibilità stradale al casello di Rolo sull'Autobrennero;
- la realizzazione della Cispadana;
- il miglioramento della viabilità verso Modena (S.S. 12 e S.P. Panaria).

In particolare Mirandola svolge un ruolo urbano significativo per larga parte del sistema sociale ed economico della bassa pianura, e la capacità di tenuta e di attrattività economica dell'intera area omogenea dipendono in modo decisivo dalle prestazioni di interfaccia che Mirandola può riuscire a svolgere rispetto alle reti di relazioni più vaste con i sistemi urbani di Modena, Mantova, Ferrara e Bologna e in particolare rispetto all'accessibilità ai servizi rari pubblici e privati e ai nodi infrastrutturali.

Sia il centro ordinatore di Mirandola, sia i centri integrativi di Finale Emilia e S. Felice sul Panaro presentano precondizioni e potenzialità favorevoli a sostenere processi di crescita urbana, in primo luogo nel senso della crescita di qualità dell'offerta di funzioni urbane, ma anche nel senso della crescita quantitativa: di residenti e di posti di lavoro:

- la buona varietà e complessità di funzioni urbane a Mirandola: (scolastiche superiori, ospedaliere, culturali, di servizio alle imprese), e la presenza di almeno alcune funzioni di attrattività sovracomunale nelle altre due località (sanitarie di base, scolastiche....) garantiscono un certo grado di soddisfacimento nell'ambito dell'area delle esigenze sociali della popolazione;
- i centri storici attorno ai quali le tre località si sono sviluppate hanno conservato connotati pregevoli; in particolare il centro storico di Mirandola per forma ed impianto, oltre che per i singoli elementi emergenti per pregio o per carica simbolica , conferisce all'intero centro abitato un elevato grado di identità e, con essa, di radicamento culturale;
- la presenza e dinamicità di un tessuto produttivo con punte di elevata specializzazione, ma diversificato e non monoculturale, consentono di figurare una possibilità di evoluzione parallela della popolazione attiva e dei posti di lavoro, senza dare luogo ad eccessivi aumenti dei movimenti pendolari;
- la dinamica naturale della popolazione richiede di reintegrare la popolazione attiva attraverso una ordinata immigrazione anche dall'estero;
- la varietà del sistema di relazioni anche extraprovinciali dell'area è supportata da un sistema infrastrutturale ancora debole, ma diversificato e destinato a significativi potenziamenti;
- i fattori di fragilità ambientale e le esigenze di tutela ambientale al contorno di questi centri non sono tali da rendere problematico il disegno di ordinate addizioni urbane.

Pertanto, per il dimensionamento delle previsioni urbanistiche per la residenza: per questi tre centri abitati, non si indicano riferimenti quantitativi a cui attenersi. Fermo restando l'indirizzo generale che l'espansione urbana, ove sia prevista, assuma la forma di ordinate addizioni attorno ai centri storici e contribuisca alla ricucitura dei pregressi sfrangiamenti insediativi; le scelte urbanistiche potranno riferirsi alle dinamiche locali della domanda di mercato e, nel caso di Mirandola, anche assumere l'obiettivo di stimolare la domanda stessa.

Le principali opportunità da cogliere per il potenziamento del ruolo urbano di questi centri sono individuabili:

- nella difesa del ruolo commerciale e di servizio dei centri storici;

- nella riconversione dell'area dell'ex-zuccherificio di Mirandola ed aree produttive limitrofe per nuove funzioni urbane anche di attrazione;
- nello sviluppo a Mirandola dell'offerta di attività culturali;
- nella valorizzazione delle due stazioni ferroviarie passeggeri di Mirandola e di S.Felice ed aree limitrofe;
- nella valorizzazione del nodo urbano di Finale Emilia comprendente la stazione autocorriere e il consorzio agrario.

Gli altri centri abitati dell'area omogenea della bassa pianura assumono il ruolo di nodi di una rete insediativa diffusa a supporto delle attività economiche locali (agricole, artigianali e industriali); per questi le prestazioni da assicurare riguardano da un lato la tenuta della compagine socio-demografica, dall'altro anche la possibilità di crescita che andrà in ogni caso raccordata con l'evoluzione infrastrutturale prevista per l'area.

Per i centri abitati al di sopra di una soglia critica intorno a 1000 abitanti accentrati appare possibile assegnare la prestazione di consolidare un ventaglio minimo di servizi di base alla popolazione, di natura pubblica e privata, a livelli ragionevoli di efficienza ed economicità. Per questi centri risultano quindi ammissibili anche politiche di espansione urbana, a condizione che il dimensionamento sia ragionevolmente rapportato a fabbisogni ed esigenze di carattere locale, anche in relazione alle dinamiche socio-economiche, al trend effettivamente registrato di incremento dei nuclei familiari e al numero di nuovi alloggi effettivamente costruiti in quel centro nel medesimo decennio.

Per i centri urbani al di sotto della soglia sopra individuata, i Comuni definiranno, in un processo di necessaria azione selettiva, in quali centri limitare le opzioni urbanistiche al recupero edilizio, al completamento di aree già interamente urbanizzate, eventualmente all'integrazione di singoli lotti contigui al territorio urbanizzato e in quali prevedere anche modeste espansioni contigue all'edificato esistente, in relazione alla dimensione demografica del centro, alla lontananza da altri centri abitati, alla presenza e/o alla possibilità di mantenimento di alcuni servizi di base, fra cui la sede relativa al primo ciclo dell'obbligo.

Per quanto riguarda le aree industriali, in relazione ad una relativa minore presenza di fattori di criticità ambientale, è possibile assumere l'obiettivo prestazionale di un potenziamento delle aree per insediamenti produttivi manifatturieri, privilegiando quelle di maggiore entità e soprattutto più efficacemente correlate con le principali infrastrutture per la mobilità con particolare riferimento al tracciato previsto per la Cispadana e agli scali merci di Poggio Rusco e S. Felice.

In relazione alla consistenza attuale delle aree produttive, alla attuale/potenziale dotazione infrastrutturale e alla limitata presenza di fattori di criticità ambientale il PTCP individua l'ambito del Mirandolese, nonché i Poli di S. Felice e di Finale come Poli produttivi di rilievo provinciale, nei quali promuovere il potenziamento dei servizi per le imprese e per gli addetti e convogliare in via prioritaria la domanda di aree per ulteriori insediamenti.

Le azioni strategiche e i possibili strumenti operativi per lo sviluppo e qualificazione dei suddetti Poli produttivi sono quelli indicati al precedente cap. 4.3.2.8.

Per le altre zone per attività produttive previste dai PRG vigenti, eventuali ulteriori espansioni dovranno rispondere ad obiettivi locali di sviluppo o a rilocalizzazione di attività già insediate in zona, o di riqualificazione e riordino urbanistico degli insediamenti stessi.

Eventuali ulteriori esigenze di nuove destinazioni urbanistiche potranno essere oggetto di specifici accordi di Programma tra gruppi di Comuni dell'Area Funzionale Locale e la Provincia ed in coerenza con gli obiettivi strategici di P.T.C.P.

4.4.2 STRATEGIE E PRESTAZIONI ASSEGNATE ALL'AREA CENTRALE AD ALTA DENSITÀ INSEDIATIVA

L'individuazione delle traiettorie evolutive per l'area centrale della provincia di Modena richiede di considerare questo sistema insediativo come parte, anzi una parte centrale, di quel cuore metropolitano e manifatturiero della regione che si stende da Bologna a Parma, uno delle regioni urbane policentriche più dense e ricche nel panorama europeo.

Nell'ambito dell'area centrale modenese è utile distinguere fra la porzione occidentale che presenta livelli elevatissimi di densità urbana e forti livelli di integrazione funzionale (e in più punti anche pseudo-continuità fisica) ad ovest con l'area reggiana, tanto da dare luogo alla metafora descrittiva del cosiddetto “quadrilatero” delle città (Modena, Carpi, Reggio Emilia e Sassuolo), e la porzione orientale, a minore densità urbana, ma comunque ad elevatissima accessibilità dai sistemi urbani e con altrettanto forti legami funzionali ad est con l'area bolognese. E' utile distinguere inoltre tra la fascia meridionale o pedecollinare, a sud della Via Emilia, che evidenzia forti conflittualità fra sviluppo e sensibilità ambientale, e la fascia settentrionale a sensibilità ambientale relativamente ridotta.

L'area centrale ha continuato a registrare dinamiche sociali ed economiche sostenute che continuano a tradursi in tassi di dilatazione urbana altrettanto sostenuti.

Nell'ambito dell'area centrale la fascia più dinamica nell'ultimo ventennio è stata, e in parte continua ad essere, quella dei comuni pedecollinari, in particolare i comuni dell'area di Sassuolo; ma anche la fascia dei comuni a nord di Modena ha presentato forti dinamiche espansive, tendenzialmente in crescita negli anni più recenti. Diminuisce invece la popolazione ed è in frenata la dilatazione urbana nel capoluogo provinciale, ma anche a Carpi, come avviene in questa fase nelle maggiori e più ‘mature’ aree urbane della regione.

Questa porzione di territorio provinciale, e in particolare quella meridionale, fra la direttrice insediativa della Via Emilia e la direttrice pedecollinare, è quella in cui il forte sviluppo economico e insediativo ha raggiunto il maggiore livello di conflitto con le risorse del sistema ambientale e la loro capacità di rigenerazione. L'intensità dei consumi energetici, l'intensità del consumo di suolo e di prelievo di risorse naturali, l'estensione dei fenomeni di conurbazione, il peso ambientale dei cicli produttivi (pur considerando i significativi miglioramenti introdotti negli anni più recenti), la densità di relazioni sopportata dal sistema della mobilità, tutto ciò richiede di considerare come obiettivo prestazionale prioritario su tutti gli altri il ripristino e mantenimento di soglie accettabili di equilibrio ambientale e di qualità urbana.

L'alto livello di densità e diffusione del sistema urbano e produttivo non è efficacemente supportato dall'infrastrutturazione per la mobilità, dando luogo a condizioni diffuse di congestione della rete viaria; nel panorama regionale si può dire che sia una delle aree in maggiore ritardo complessivo di infrastrutturazione rispetto alla domanda espressa. Il recupero di questo deficit di infrastrutturazione costituisce un altro obiettivo primario del presente PTCP, che individua interventi e prestazioni nel segmento trasportistico.

Infine, l'area centrale della provincia, e in particolare il capoluogo, svolge un ruolo strategico per il posizionamento competitivo dell'intero territorio provinciale e per l'offerta di servizi urbani superiori e rari ad un territorio insediato anche sovraprovinciale, ruolo che deve essere sviluppato, a vantaggio dell'intera economia locale.

Le prestazioni che si assegnano all'area centrale sono quindi sintetizzabili nei punti seguenti:

- la tenuta della compagine socio-demografica, anche attraverso una programmata immigrazione, quale elemento necessario per garantire le prestazioni assegnate al sistema economico;

- in particolare la tenuta demografica della città di Modena, rispetto alle tendenze diffuse, quale elemento che contribuisce alla qualità/densità di offerta dell'ambiente urbano e all'efficienza del sistema dei trasporti pubblici;
- il rafforzamento della forza di gravitazione dell'offerta urbana nei confronti di ambiti territoriali extraprovinciali, cosa che riguarda la città di Modena, ma anche in particolare gli altri poli urbani di territori transprovinciali: Carpi, Sassuolo e Vignola;
- la concentrazione delle funzioni urbane superiori e dei servizi all'economia in nodi urbani strategici dotati di massima accessibilità, evitando nel contempo di indebolire la ricchezza funzionale dei maggiori centri storici, quali poli storici dei servizi urbani;
- il riorientamento generalizzato delle politiche urbane dall'espansione alla riqualificazione urbana e al riuso delle aree insediate defunzionalizzate;
- il freno della domanda insediativa nella fascia pedecollinare e il suo riorientamento sulla città di Modena e nella fascia a nord di Modena;
- la salvaguardia delle residue aree rurali inframmezzate agli insediamenti urbani non solo in relazione alle proprie valenze ambientali intrinseche, ma anche in virtù del loro ruolo di compensazione/rigenerazione della qualità ecologica delle aree urbane e di cornice paesaggistica delle aree urbane stesse;
- il recupero del ritardo infrastrutturale riguardo alla mobilità, valorizzando al massimo le modalità di trasporto collettivo, riorganizzando la logistica delle merci, e considerando i cospicui investimenti in infrastrutture viarie previsti nel quadrante sud-ovest dell'area come risarcimento di carenze pregresse e non come apertura di nuove potenzialità di incremento del carico insediativo.

Per quanto riguarda gli insediamenti produttivi manifatturieri, in relazione all'elevato carico insediativo in tutta l'area, ai fenomeni di diffusione insediativa delle attività produttive, alle maggiori situazioni di vulnerabilità ambientale, e tenendo conto delle previsioni in materia di infrastrutture per la mobilità, in particolare delle merci, e per la logistica, il PTCP, in particolare nella fascia meridionale, persegue essenzialmente obiettivi di qualificazione insediativa e di riordino urbanistico, anche per favorire lo sviluppo di attività diverse a minore impatto su ambiente ed infrastrutture.

In generale nell'area centrale della provincia, e in particolare nella fascia pedecollinare e in quella lungo la Via Emilia, si tratta di promuovere azioni tese a favorire l'insediamento di attività produttive più compatibili, la rilocalizzazione delle attività non compatibili o non compatibilizzabili, i processi di adeguamento tecnico e tecnologico delle attività produttive già insediate per accrescerne la compatibilità ambientale ed urbanistica, gli interventi di potenziamento delle dotazioni logistiche, in particolare di quelle utili a ridurre il traffico su strada.

Per quanto riguarda il territorio non urbano, oltre che richiamare gli indirizzi normativi per ciascuna Unità di Paesaggio, di cui allo specifico Allegato degli approfondimenti Provinciali al PTPR, si indicano le seguenti prestazioni:

- mantenere ed incrementare nell'uso del suolo la diversificazione dei modelli produttivi agricoli e l'integrazione intersettoriale con attività economiche diverse (tempo libero, servizi, ecc.); nelle misure di natura agroambientale tenere conto delle potenzialità di offerta ricreativa e naturalistica per il sistema urbano;
- ridurre gli apporti di fitofarmaci e di fertilizzanti azotati sulle colture, in particolare nelle aree ad alta o elevata vulnerabilità e in tutte le aree periurbane;
- favorire interventi di rinaturalizzazione e forestazione nelle aree interstiziali e nei relitti di minor valore agronomico;
- salvaguardare le discontinuità fra centri abitati, in particolare le residue discontinuità lungo le principali strade storiche, a cui è riconoscibile una valenza paesaggistica (tutela della visuale dalla viabilità verso paesaggi rurali significativi, colline, complessi edilizi rurali di valore storico-testimoniale), e/o una valenza ai fini della morfologia e della riconoscibilità

del sistema insediativo (scansioni fra abitato ed abitato utili alla conservazione della reciproca identità);

- riprogettare le aree di frangia urbana rispetto alla campagna, consolidare i margini degli insediamenti urbani e marcarne la percezione;
- salvaguardare da interventi ed attività incongrue gli ambiti a margine dei corsi d'acqua principali e secondari (Canale Tresinaro, Canale Budrione, Diversivo Cavata, Cavo Lama, Canale di Carpi, Fossa di Spezzano, Cavo Cerca, Torrente Guerro, Fosso Tegagna, Torrente Grizzaga, Torrente Gherbella, Torrente Tiepido, Torrente Nizzola, Canale Naviglio, Canale di S. Giovanni, Canal Torbido), recuperare le aree spondali degradate o artificializzate con interventi di rinaturalizzazione, mantenerne e ripristinarne le valenze di corridoi ecologici, valorizzarne la fruizione ricreativa come percorsi pedonali/ciclabili di connessione anche a lungo raggio fra insediamenti urbani e principali siti di interesse ambientale o storico-culturale; valorizzare in particolare le relazioni visive e funzionali fra immobili di interesse storico e corsi d'acqua;
- regolamentare e monitorare il riuso per funzioni non agricole del patrimonio edilizio sparso (per la residenza di qualità, come per altre funzioni compatibili con i caratteri tipologici, fra cui anche attività terziarie, pubblici esercizi, attività ricettive, altre attività richiedenti contesti ambientali pregiati), per evitare sia un eccessivo depauperamento del ruolo e del patrimonio delle imprese agricole, sia eccessivi incrementi di carico sulle reti infrastrutturali;
- concentrare preferibilmente i nuovi interventi edilizi per l'agricoltura nell'ambito o in prossimità dei centri aziendali esistenti; evitare la costruzione di centri aziendali ex-novo;
- progettare l'inserimento ambientale delle nuove infrastrutture considerandone gli aspetti percettivi e considerando l'arredo vegetale delle fasce laterali come parte costitutiva del progetto;
- per gli insediamenti produttivi non agricoli isolati e per quelli zootecnici favorire interventi di riqualificazione prescrivendo le opere e gli accorgimenti volti a eliminare o mitigare i fattori di impatto sul paesaggio e sui parametri di qualità ambientale; in caso di dismissione, individuare incentivi urbanistici alla demolizione, anche in forma di trasferimento di diritti edificatori su aree a ridosso di centri urbani ove sia possibile minimizzare l'impatto dei nuovi interventi;

Si individuano i seguenti ambiti, che concentrano le principali risorse paesaggistiche e le maggiori potenzialità di valorizzazione naturalistica, per i quali è prospettabile la formazione di parchi urbani e periurbani:

- l'ambito delle casse di espansione del Secchia;
- l'ambito delle casse di espansione del Panaro;
- i tratti fluviali del Secchia e del Panaro nella zona presso Bomporto e Bastiglia, e il territorio da essi ricompreso (Canale Naviglio, Prati di S. Clemente);
- i tratti fluviali e perfluviali prospicienti le aree urbanizzate di Sassuolo, Modena, Campogalliano, Spilamberto, S. Cesario, Savignano, Vignola, Marano.

L'insieme delle strategie e prestazioni assegnate al complesso dell'area centrale a più elevata densità insediativa è riportato nell'apparato normativo riferito alle singole subaree (Capoluogo Provinciale, area omogenea di Carpi, Quadrante nord ovest dell'Area Centrale, Fascia pedecollinare e ambito della Media Valle del Panaro), all'articolato riferito agli indirizzi in materia di tutela e valorizzazione delle aree agricole periurbane, nonché alla normativa di accompagnamento degli approfondimenti provinciali al P.T.P.R.

4.4.2.1 STRATEGIE E PRESTAZIONI SPECIFICHE RELATIVE AL CAPOLUOGO PROVINCIALE

Al servizio e a vantaggio della competitività dell'intero sistema provinciale, al Capoluogo si richiede di esprimere il massimo livello di qualità urbana, nell'insieme delle sue diverse accezioni:

- dal punto di vista dei parametri di qualità chimico-fisica dell'ambiente;
- dal punto di vista della vita comunitaria, della coesione sociale e della sicurezza;
- in termini di ricchezza e varietà di offerta di servizi e opportunità;
- in termini di ricchezza di formazione superiore, di saperi professionali, di produzione di prodotti ed eventi culturali.

Al Capoluogo si richiede inoltre di offrire al sistema provinciale la più efficace integrazione con le porte del sistema regionale verso le reti globali: reti universitarie, sistema fieristico, servizi borsistici e finanziari, aeroporto, servizi ferroviari A.V..

La città di Modena è abitualmente riconosciuta fra quelle città medie che sanno esprimere i livelli più elevati di qualità urbana. Tuttavia sono noti e da tempo individuati gli aspetti e le situazioni ove si avvertono segnali di criticità; riguardano soprattutto l'abbassamento dei livelli di qualità ambientale (qualità dell'aria e benessere acustico) lungo le direttrici ove il traffico urbano è più congestionato, l'emergere di nuove insicurezze sociali e individuali dei cittadini con riguardo alle situazioni di nuova emarginazione e alle frange di difficile inserimento sociale, nonché una minore forza dei fattori tradizionali di compattezza degli attori sociali intorno ad obiettivi condivisi.

La riconquista di standard soddisfacenti di qualità ambientale in tutte le parti della città, da un lato, e la riproposizione di nuove aggiornate forme di organizzazione e rappresentanza sociale dall'altro sono temi destinati ad essere sempre più al centro delle politiche locali e a costituire lo sfondo indispensabile delle politiche e dei progetti per la città e per il suo posizionamento competitivo.

Per mantenere e sviluppare queste prestazioni le politiche urbanistiche dovranno rivolgersi:

- a) a frenare il calo demografico e nel contempo a mantenere la compattezza e lo spessore della compagine sociale, anche attraverso:
 - il riorientamento del sistema dei servizi sociali rispetto all'evolvere della struttura della popolazione per classi di età e al differenziarsi delle identità culturali;
 - una politica per la casa, con particolare riferimento all'offerta di alloggi in affitto, rivolta specificamente ai settori più deboli della domanda, sia di origine locale che immigratoria. Nel capoluogo provinciale va concentrata una parte rilevante delle risorse finanziarie pubbliche che saranno disponibili nei prossimi anni per le politiche sociali per la casa;
- b) all'ammodernamento e potenziamento dell'infrastrutturazione urbana, con riguardo:
 - alle infrastrutture per l'ambiente,
 - alle infrastrutture per la mobilità, con prioritario riferimento alla mobilità collettiva e alle forme di mobilità individuale a minore impatto (a piedi e in bicicletta);
 - alle infrastrutture per la comunicazione immateriale;
- c) alla polarizzazione delle funzioni urbane che generano maggiore attrazione di movimenti nei nodi urbani a più elevata accessibilità, secondo le indicazioni espresse ai precedenti punti 4.3.2.2 e 4.3.2.3;
- d) alla salvaguardia e promozione del ruolo del centro storico attraverso il sostegno e valorizzazione dei principali assi commerciali del commercio tradizionale e dell'artigianato urbano, lo sviluppo delle funzioni universitarie, il recupero ed apertura alla città di grandi complessi immobiliari finora scarsamente fruibili, lo sviluppo dell'incoming legato alle risorse e agli eventi culturali;
- e) al riordino degli insediamenti industriali, indirizzando al decentramento dei cicli produttivi manifatturieri, o loro segmenti, a maggiore impatto ambientale e a minore contenuto di

innovazione tecnologica, e, all'inverso, al mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive a più elevato grado di specializzazione, internazionalizzazione e propensione all'innovazione;

- f) alla progettazione e realizzazione della cornice ambientale della città, attraverso:
- la realizzazione dei parchi fluviali periurbani lungo il Secchia e il Panaro e di corridoi ambientali lungo i corsi d'acqua minori,
 - la formazione di polmoni di biomassa fra la città e le infrastrutture stradali tangenziali,
 - la progettazione paesaggistica delle visuali sulla città e dell'arredo vegetale lungo le principali infrastrutture stradali e ferroviarie di attraversamento e penetrazione.

Con riferimento alla funzione residenziale, il PTCP non stabilisce per la città di Modena alcuna indicazione limitativa del dimensionamento delle previsioni urbanistiche, fermi restando naturalmente: la priorità alle operazioni di riqualificazione e riuso di aree già urbanizzate rispetto alla dilatazione urbana, il rispetto dei criteri generali stabiliti dal Piano ai fini della sostenibilità dei nuovi insediamenti, e l'indicazione a collocare le eventuali nuove urbanizzazioni a completamento delle frange urbane, definendo margini conclusi e riconoscibili della città compatta.

Per quanto riguarda le località minori comprese nel territorio del comune di Modena, al fine di non aggravare gli oneri di funzionamento del sistema dei servizi e delle infrastrutture puntuali e a rete è opportuno che le politiche urbanistiche siano prioritariamente orientate al completamento delle aree di espansione vigenti senza ulteriori significativi incrementi del TDU. Con riferimento alle attività produttive manifatturiere, il PTCP individua la zona industriale di Modena Nord come Polo produttivo di rilievo provinciale, in quanto la più idonea, per collocazione ed infrastrutturazione, a sostenere un Progetto di Qualificazione e promozione e a rispondere ad eventuali esigenze di ulteriore sviluppo insediativo. Le altre zone produttive della città devono considerarsi urbanisticamente concluse con il completamento delle previsioni in essere.

Le principali opportunità da cogliere nei prossimi anni per attuare le suddette linee strategiche sono individuabili:

- nell'insieme cospicuo di investimenti infrastrutturali compresi nell'Accordo procedimentale per la sistemazione del nodo ferroviario di Modena nell'ambito dell'Accordo Quadro per il quadruplicamento veloce della linea Milano-Firenze, e nell'Accordo procedimentale per il trasporto delle merci nel bacino delle ceramiche (con particolare riferimento a quelli tesi a consentire una nuova offerta di Servizio Ferroviario Regionale lungo la linea storica e di servizi urbani e di bacino lungo la linea Carpi-Modena-Sassuolo);
- nell'insieme di opere pubbliche e private previste nel Programma di Riqualificazione Urbana della fascia ferroviaria e del quadrante nord della città;
- nei progetti che riguardano lo sviluppo del polo di funzioni terziarie del Quartiere degli Affari e di Cittanova;
- in una serie di progetti di recupero e valorizzazione di importanti complessi immobiliari del centro storico: S.Eufemia, ex-Carceri, S.Geminiano-S.Paolo, caserma Fanti;
- nei progetti che riguardano il completamento del sistema dei Parchi urbani e periurbani.

4.4.2.2 STRATEGIE E PRESTAZIONI RELATIVE AL QUADRANTE NORD-OVEST DELL'AREA CENTRALE E ALLA CITTA' REGIONALE DI CARPI

Per quadrante nord-ovest dell'area centrale modenese si intende quella porzione dell'area centrale che ricade nei territori comunali di Campogalliano, Carpi, Soliera. Gli indirizzi per l'area si intendono estesi anche al territorio del Comune di Novi, che pur appartenendo per omogeneità territoriale all'area della Bassa Pianura intrattiene più forti relazioni funzionali ed economiche con l'area carpigiana.

La città di Carpi possiede un'identità sociale ed economica radicata, un'elevata offerta di servizi e una buona qualità urbana. Queste caratteristiche, dovute sia ad antichi connotati urbani sedimentati, sia al recente sviluppo economico, unite alla sua dimensione di città media, consentono di prospettare il superamento dell'attuale fase critica, di potenziale ridimensionamento del peso demografico ed economico a favore della dispersione dello sviluppo nei centri al suo contorno, fase del resto comune alla gran parte delle città grandi e medie.

La dimensione, l'offerta urbana e il livello di coesione sociale consentono di prospettare che l'inserimento di quote di immigrazione possa avvenire in modo non conflittuale e con capacità di assorbimento superiori a quelle riscontrabili nei centri urbani maggiori. Parimenti l'elevato livello di diffusione di imprenditorialità e professionalità rendono possibili prospettive di evoluzione e diversificazione del distretto industriale tradizionale.

La sua collocazione nella media pianura in una fascia di bassa vulnerabilità del sistema idrologico e la sua accessibilità ferroviaria e autostradale risultano particolarmente non conflittuali con lo sviluppo insediativo, nel senso che l'espansione urbana può essere progettata senza compromettere sistemi di risorse ambientali di rilevanza territoriale e in termini di sostenibilità rispetto alla capacità del territorio e delle reti infrastrutturali.

Contribuiscono alla tenuta e alla crescita del rango urbano di Carpi e alla sua attrattività le politiche rivolte:

- alla diversificazione del sistema produttivo al di là del tradizionale settore della maglieria, ricercando le occasioni per l'inserimento di attività anche lontane dalle specializzazioni locali;
- alla qualificazione dell'offerta di servizi terziari e di sportelli per l'accesso ai servizi superiori (finanziari, R&S, ecc.) alle imprese di un'area transprovinciale;
- allo sviluppo delle funzioni urbane con raggio di attrazione sovracomunale e transprovinciale: sanitarie, scolastiche superiori, culturali, commerciali;
- allo sviluppo di offerta di impianti sportivi, sia pubblici che privati, potendo contare su un bacino di utenza potenziale tale da consentire anche impianti per sport 'rari' (a bassa frequenza);
- al sostegno sociale per la casa per le classi sociali più deboli e per gli immigrati;
- al potenziamento del servizio ferroviario suburbano con Modena e Sassuolo ad elevata frequenza, per offrire nuovi livelli di accessibilità con il SFR, con i servizi ferroviari nazionali e con l'aeroporto di Bologna;
- alla più efficace integrazione con le funzioni logistiche dislocate a Campogalliano e nel Comune di Modena.

Pertanto non si formulano parametri quantitativi per il dimensionamento delle previsioni urbanistiche; la città di Carpi può puntare non solo alla ristrutturazione e riqualificazione degli insediamenti in essere (comunque prioritaria), ma anche ad un equilibrato sviluppo espansivo, sia per la residenza che per le attività produttive, a condizione che:

- l'espansione avvenga per organiche addizioni attorno al capoluogo che favoriscano la ricucitura di eventuali sfrangiamenti insediativi, e non nelle località minori del comune, dove non appare possibile garantire un adeguato ventaglio di servizi pubblici e privati;

- si mantenga la centralità del centro storico;
- si rafforzi la centralità della stazione ferroviaria e la sua accessibilità con i mezzi pubblici e privati e a piedi, valorizzando le aree attorno ad essa per massimizzare l'efficacia del servizio ferroviario suburbano.

Riguardo alle altre località dell'area, nei Centri di Campogalliano, Novi, Soliera, Limidi e Rovereto in relazione alla dimensione demografica e ai servizi urbani in essere, appare possibile assegnare la prestazione di garantire un ventaglio completo di servizi di base; qui pertanto vanno concentrati gli investimenti per la razionalizzazione e lo sviluppo dei servizi, e coerentemente le scelte di espansione urbana. Solamente in seguito all'attivazione di un servizio ferroviario suburbano cadenzato ad elevata frequenza, anche la località di Appalto potrà essere oggetto di politiche di sviluppo urbano, con particolare riferimento all'utilizzo delle aree entro un raggio di accessibilità pedonale alla stazione.

Per le altre località minori, i Comuni definiranno, in un processo di necessaria azione selettiva, in quali centri limitare le opzioni urbanistiche al recupero edilizio, al completamento di aree già interamente urbanizzate, eventualmente all'integrazione di singoli lotti contigui al territorio urbanizzato e in quali prevedere anche modeste espansioni contigue all'edificato esistente, in relazione alla dimensione demografica del centro, alla lontananza da altri centri abitati, alla presenza e/o alla possibilità di mantenimento di alcuni servizi di base, fra cui la sede relativa al primo ciclo dell'obbligo.

Per quanto riguarda le aree industriali il PTCP riconosce il rango di Poli produttivi di rilievo provinciale, nelle quali indirizzare le eventuali esigenze di ulteriore espansione degli insediamenti produttivi:

- nella zona industriale di Carpi, prioritariamente lungo l'autostrada A22,
- nella zona industriale e dei servizi logistici di Campogalliano.

Per quest'ultima, il Progetto di sviluppo e qualificazione ha anche il compito di definire forme di specializzazione funzionale, integrazione e complementarità con il vicino Polo industriale di Modena-Nord e con la zona del nuovo scalo merci di Marzaglia.

Nelle altre zone per insediamenti produttivi previste dai PRG, eventuali ulteriori ampliamenti dovranno rispondere ad obiettivi locali di sviluppo o a rilocalizzazioni di attività già insediate in zona, o di riqualificazione e riordino urbanistico degli insediamenti stessi.

Eventuali ulteriori esigenze di nuove destinazioni urbanistiche che non rientrino negli indirizzi e nelle direttive di cui ai commi precedenti potranno essere oggetto di Accordi di Programma tra gruppi di Comuni dell'Area Funzionale locale e la Provincia e comunque coerenti con gli obiettivi strategici del P.T.C.P.

Per quanto riguarda il territorio non urbano, le aree agricole della U.P. n. 7 (pianura centuriata di Carpi, Soliera e Campogalliano) costituiscono a livello provinciale una delle aree più pregiate per il settore agricolo, unendo elevata fertilità dei suoli, elevata infrastrutturazione agronomica e, sovente, elevato valore paesaggistico. Qui più che altrove è necessario controllare attentamente ogni scelta di sottrazione di suoli all'uso agricolo:

- privilegiando, in caso di necessità, le aree degradate, i terreni meno fertili per fattori locali, nonché le aree più frammentate dal punto di vista della conduzione e con minor capitale fisso investito;
- limitando al minimo i tagli di corpi aziendali, nel caso di realizzazione di infrastrutture, e favorendo le ricomposizioni.

4.4.2.3 STRATEGIE E PRESTAZIONI RELATIVE AL QUADRANTE NORD-EST DELL'AREA CENTRALE E AL CENTRO INTEGRATIVO DI CASTELFRANCO EMILIA

Il quadrante nord-est dell'area centrale, intendendosi con ciò il territorio corrispondente a quello amministrativo dei comuni di Bastiglia, Bomporto, Castelfranco Emilia, Nonantola S. Cesario e Ravarino, presenta limitate controindicazioni di natura ambientale a politiche di sviluppo urbano: quest'ultimo infatti potrebbe avvenire senza confliggere né con le condizioni di vulnerabilità del suolo agli inquinanti, generalmente bassa salvo in alcune porzioni del territorio di Castelfranco, né con problematiche di rischio idraulico, anch'esse limitate ad alcune porzioni di territorio, né, infine, con la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche tutelate dal Piano.

Per contro, questo quadrante presenta allo stato attuale una infrastrutturazione a sostegno della domanda di mobilità meno dotata ed efficace rispetto alle altre porzioni dell'area centrale modenese; inoltre questa condizione non è destinata a mutare sensibilmente nel medio periodo in relazione al quadro di progetti di adeguamento e potenziamento infrastrutturale previsti dal Piano e sostenuti da realistiche condizioni di fattibilità.

Infatti quest'area, con l'eccezione del centro di Castelfranco, non è servita e non sarà servita da servizi ferroviari. E per quanto riguarda la rete viaria, nel breve periodo gli interventi previsti e di prossima attuazione riguardano la realizzazione delle varianti tangenziali agli abitati di Castelfranco e di Nonantola, che sono progettate per risolvere problemi di qualità ambientale e vivibilità dei centri ora attraversati, ma non sono destinate a migliorare sensibilmente i problemi di accessibilità al Capoluogo e alla restante rete primaria e in particolare le relazioni di ciascuna delle radiali che da questa zona convergono sul capoluogo. Ulteriori interventi infrastrutturali sono previsti lungo l'asse primario est-ovest da Carpi a S. Giovanni in Persiceto e Bologna (S.P.1), ma sono collocabili in un orizzonte temporale non definibile, comunque nel lungo periodo.

Pertanto, se dal punto di vista delle criticità ambientali questa zona, e in particolare la porzione più a nord, potrebbe essere candidata ad offrire risposte all'eventuale ulteriore domanda insediativa che dovesse essere espressa dall'area modenese, sia per la residenza che per le attività produttive, e potrebbe costituire l'alternativa all'impraticabilità di un ulteriore sviluppo espansivo della fascia pedecollinare, d'altro lato i limiti di infrastrutturazione possono ridurre i margini di ipotesi di questa natura.

Pertanto il PTCP individua una strategia di evoluzione moderata del sistema insediativo, attraverso una stretta correlazione temporale fra incrementi del carico urbano e coerenti adeguamenti delle reti infrastrutturali, per garantire nel tempo condizioni di sostenibilità.

Per il centro integrativo di Castelfranco Emilia saranno determinanti per la tenuta del suo ruolo:

- la valorizzazione del ruolo commerciale dell'asse storico della Via Emilia, in particolare a seguito della prevista deviazione del traffico di attraversamento;
- la valorizzazione della sua accessibilità ai servizi ferroviari regionali;
- il mantenimento del presidio sanitario riferito alle lunghe degenze.

In relazione alla sua situazione infrastrutturale, eventuali significative previsioni di espansione residenziale andranno preferibilmente programmate dopo l'entrata in esercizio della relativa Variante alla S.S.9.

Per gli altri centri abitati della zona, il sistema dei servizi di base, pubblici e privati va razionalizzato e sviluppato privilegiando i centri al di sopra di una soglia individuata in circa

1000 abitanti accentrati (soglia che comprende in particolare i centri di Bastiglia, Bomporto, Nonantola, Piumazzo, Ravarino S. Cesario e Sorbara); in questi centri sono ammissibili scelte urbanistiche di espansione residenziale il cui dimensionamento dovrà comunque essere ragionevolmente rapportato ad esigenze e fabbisogni di natura meramente locale anche in relazione al volume dell'attività edilizia pregressa, oltre che condizionato alla capacità delle reti infrastrutturali.

Per gli altri centri abitati minori, saranno prioritariamente orientate:

- alla valorizzazione dei centri storici e delle forme insediative storiche non accentrate;
- al recupero delle aree urbane interessate da insediamenti dismessi;
- al completamento di eventuali lotti liberi interclusi o aree già urbanizzate ed eventualmente all'integrazione di singoli lotti contigui al territorio urbanizzato;
- alle potenzialità insediative che derivano dal recupero e cambio d'uso del patrimonio edilizio sparso, a condizione di controllarne attentamente gli incrementi di carico sulle reti infrastrutturali.

I Comuni, in un processo di necessaria azione selettiva ed in relazione alla consistenza demografica del centro, alla lontananza da altri centri abitati alla presenza e/o alla possibilità di mantenimento di alcuni servizi di base, fra cui la sede relativa al primo ciclo dell'obbligo, potranno prevedere anche modeste espansioni contigue all'edificato esistente.

Sono ammesse nuove urbanizzazioni per funzioni pubbliche o per servizi di pubblica utilità.

Si individua un'area comprendente i centri di Bastiglia, Bomporto, Sorbara e Ravarino nella quale è particolarmente necessario concertare le scelte infrastrutturali, l'organizzazione e dislocazione dei servizi e le eventuali ulteriori scelte di crescita urbana a livello sovracomunale e con la Provincia; l'approvazione di un Accordo di programma appare la procedura più idonea a questo fine.

Per quanto riguarda gli insediamenti industriali, tenendo conto dei limiti di infrastrutturazione sopra richiamati e delle potenzialità insediative consistenti contenute nei PRG vigenti, non si individuano in questa zona Poli produttivi di rilievo provinciale da assoggettare a progetti di sviluppo e qualificazione da concertare con la provincia, per cui eventuali nuovi insediamenti industriali andranno ragionevolmente rapportati a fabbisogni di natura locale e all'evoluzione della situazione infrastrutturale.

L'Accordo di programma per il coordinamento delle politiche urbane dei Comuni di Bastiglia, Bomporto e Ravarino dovrà pertanto riguardare anche previsioni urbanistiche relative ad espansioni di aree industriali di significativo dimensionamento e la loro qualificazione in termini di servizi e di immagine.

Al di fuori dell'Accordo di Programma sono consentiti ampliamenti delle zone produttive purché di modesta consistenza, rispondenti a fabbisogni di natura meramente locale che devono essere motivati in relazione alle dinamiche socio-economiche e condizionati alla capacità delle reti infrastrutturali esistenti.

Per quanto riguarda il territorio extraurbano, oltre a richiamare gli "Indirizzi normativi" di PTCP - attuazione art. 7 PTPR relativi alle U.P n. 4, 6, 9, 15 espressi nello specifico Allegato alle Norme, occorre richiamare che questa zona costituisce a livello provinciale una delle aree più pregiate in assoluto per il settore agricolo, unendo elevata fertilità, elevata infrastrutturazione agronomica e, sovente, elevato valore paesaggistico. Qui più che altrove è necessario controllare attentamente ogni scelta di sottrazione di suoli all'uso agricolo:

- privilegiando, in caso di necessità, le aree degradate, i terreni meno fertili per fattori locali, nonché le aree più frammentate dal punto di vista della conduzione e con minor capitale fisso investito;

- limitando al minimo i tagli di corpi aziendali, nel caso di realizzazione di infrastrutture, e favorendo le ricomposizioni.

4.4.2.4 STRATEGIE E PRESTAZIONI RELATIVE ALL'AREA DI SASSUOLO-FIORANO, AL SISTEMA INSEDIATIVO DELLA FASCIA PEDECOLLINARE E ALL'AMBITO DELLA MEDIA VALLE DEL PANARO

Per sistema insediativo della fascia pedecollinare si intende l'insieme di insediamenti compresi nei territori comunali di Castelnuovo Rangone, Castelvetro, Fiorano, Formigine, Marano S.P., Maranello, Sassuolo, Savignano S.P., Spilamberto e Vignola fino al limite meridionale della fascia di massima ricarica delle falde, come individuate nella tav. n. 1 degli approfondimenti provinciali al PTPR. e riportato nella tavola 11 del P.T.C.P.

Per questa fascia, riconosciuta come la porzione del territorio provinciale a più alto rischio ambientale, la prestazione di fondo assegnata è quella esplicitata al precedente punto 4.3.2.5, della riduzione dell'impatto delle attività umane e della qualificazione senza espansione del sistema insediativo, prestazione sintetizzata nella formula: *'sviluppo senza dilatazione'*.

Per la città di Sassuolo-Fiorano contribuiranno alla valorizzazione del ruolo nel sistema modenese e regionale:

- la riqualificazione ambientale e tecnologica del distretto industriale della ceramica, la promozione dell'immagine dell'area e della leadership settoriale di Sassuolo;
- il consolidamento dell'offerta di servizi urbani anche con proiezione sovraprovinciale verso i contigui comuni reggiani: commerciali d'attrazione, scolastici, sanitari (nuovo ospedale), di formazione professionale e manageriale;
- il potenziamento del ruolo del centro storico nell'offerta di eventi, manifestazioni e servizi culturali;
- il rafforzamento dell'integrazione con Fiorano nell'offerta di servizi pubblici e privati;
- la valorizzazione dell'accessibilità ferroviaria;
- l'ammodernamento del sistema infrastrutturale e della logistica, con particolare riferimento allo scalo merci di Dinazzano, alla realizzazione di transit-point per le merci e ai collegamenti viari con l'area modenese.

Costituiscono opportunità urbanistiche strategiche per la qualificazione della città:

- la riconversione delle aree industriali Cisa-Cerdisa e di altri insediamenti in dismissione a Fiorano e a Sassuolo;
- l'utilizzo dei contenitori di pregio disponibili (Palazzo Ducale, Castello di Spezzano, Palazzina della Casiglia) per eventi culturali e manifestazioni di richiamo;
- la riconnessione fisica delle due stazioni ferroviarie delle linee concesse in un unico nodo di scambio intermodale;
- la valorizzazione della cornice ambientale: lungo Secchia, pendici collinari, parco ducale, aree di tutela naturalistica.

Per il centro di Vignola contribuiranno alla valorizzazione del ruolo di centro ordinatore rispetto ad un territorio anche interprovinciale:

- il consolidamento dei servizi sovracomunali e transprovinciali in campo sanitario (ampliamento ospedale), scolastici superiori e sportivi, con riferimento alla media valle del Panaro e ai contigui comuni bolognesi;
- il mantenimento e attualizzazione del ruolo di erogatore di servizi terziari e di commercializzazione per il comparto frutticolo, in connessione con attrezzature logistiche di comparto (eventualmente collocabili in aree di facile accesso al Casello autostradale di Modena sud);
- la valorizzazione del servizio ferroviario metropolitano con l'area bolognese.

Costituiscono occasioni urbanistiche significative per il consolidamento del ruolo urbano di Vignola:

- le riconversioni degli impianti dismessi o di possibile dismissione relativi alla produzione frutticola, sia in comune di Vignola che nella contigua località di Formica,
- in prospettiva, la possibile dismissione e riconversione della cemeniera di Savignano,
- la realizzazione del polo logistico del distretto scientifico-tecnologico modenese nell'area "ex-Sipe bassa".

Per tutti gli insediamenti ricadenti in questa fascia lo sviluppo urbano deve avvenire per riqualificazione e trasformazione degli insediamenti esistenti, di norma senza alcuna ulteriore dilatazione della superficie del TDU (territorio a destinazione urbana secondo gli strumenti urbanistici vigenti) in termini di bilancio complessivo. Potranno fare eccezione:

- la realizzazione o potenziamento di opere pubbliche e di impianti ed infrastrutture di pubblica utilità;
- la realizzazione di impianti per la logistica, se facenti parte di programmi concordati fra attori istituzionali a livello provinciale;
- l'ampliamento/razionalizzazione/qualificazione di attività industriali in essere necessitanti di nuovi spazi;
- la rilocalizzazione di insediamenti produttivi posti in posizione isolata in contesti ambientali di qualità, a condizione che la nuova localizzazione sia a ridosso di aree industriali preesistenti e che nel sedime dell'insediamento dismesso venga recuperata la permeabilità del suolo;
- l'utilizzazione di aree già intercluse fra destinazioni urbane e prive di valenze paesaggistiche;
- l'utilizzo urbano di aree contigue ai centri che non ricadono nella fascia di massima ricarica delle falde;
- il miglioramento dei margini tra urbano e non urbano anche con modeste integrazioni delle destinazioni urbane;
- l'urbanizzazione di aree entro un raggio di accessibilità pedonale (500/700 metri) dalle stazioni e fermate della linea ferroviaria Sassuolo-Modena e della linea ferroviaria Casalecchio Vignola, comprensiva dell'estensione del trasporto pubblico in sede propria fino a Spilamberto;
- la realizzazione di attrezzature ricreative e sportive comportanti livelli modesti di edificazione e di impermeabilizzazione del suolo.

Nell'urbanizzazione di nuove aree (già programmate o nei limiti di cui sopra) occorre comunque limitare il carico urbanistico ed introdurre norme che assicurino il mantenimento di percentuali elevate di superficie permeabile a verde rispetto alla superficie interessata.

Inoltre vanno salvaguardate le discontinuità fra centri abitati, in particolare le residue discontinuità lungo le principali strade storiche, per le loro valenze paesaggistiche e per mantenere l'identità dei singoli insediamenti, secondo gli indirizzi d'uso precisati all'art. 49 delle Norme.

La riconversione di impianti e insediamenti produttivi dismessi, industriali o zootecnici, da attuarsi nel rispetto degli indirizzi di cui al precedente punto 4.3.2.6, costituisce in questa fascia la risorsa primaria per rispondere a nuove esigenze insediative.

Gli interventi di riqualificazione di aree urbane degradate e di insediamenti produttivi dismessi, in particolare nei centri maggiori, costituiscono anche le occasioni più rilevanti per realizzare un'offerta edilizia a carattere sociale, in particolare nei termini di alloggi in affitto a canone convenzionato.

Per quanto riguarda le zone industriali, il PTCP, in relazione alle attività insediate e alla collocazione rispetto al sistema infrastrutturale, riconosce come Poli produttivi di rilievo provinciale i seguenti due ambiti intercomunali:

- l'ambito comprendente le principali zone industriali di Sassuolo, Fiorano Maranello e Formigine;
- l'ambito di Vignola, comprendente le aree industriali di Vignola, Spilamberto, Castelvetro, Castelnovo R., Marano e Savignano.

Diversamente dagli altri poli produttivi riconosciuti di rilievo provinciale, e conformemente alle prestazioni di 'sviluppo senza dilatazione' assegnate a questa fascia territoriale, per questi due ambiti il Progetto di Qualificazione e Sviluppo da concertare fra i Comuni interessati e la Provincia non sarà finalizzato prevalentemente ad attrarre nuovi insediamenti produttivi e non conterrà quindi previsioni urbanistiche di forti ulteriori espansioni, salvo quanto può essere strettamente necessario per l'ampliamento o rilocalizzazione di attività già insediate nei limiti più sopra espressi. Il Progetto sarà quindi indirizzato alla compatibilizzazione ambientale degli insediamenti, all'adeguamento e potenziamento dell'infrastrutturazione e delle urbanizzazioni, allo sviluppo dei servizi per le imprese insediate e per gli addetti, al miglioramento e alla promozione dell'immagine dell'insediamento, all'eventuale costruzione di strumenti di gestione e di promozione unitari.

Per il Polo produttivo di Sassuolo-Fiorano, che emerge all'interno dell'area e dell'intera provincia per l'intensità con la quale si presentano le esigenze di riqualificazione e razionalizzazione, costituisce una rilevante premessa al Progetto di Qualificazione il Documento di Intesa relativo all'area delle ceramiche sottoscritto nel giugno '96 dalla Provincia di Modena, da quella di Reggio E. e dalle Amministrazioni Comunali interessate.

Per particolari ulteriori esigenze di nuove destinazioni urbanistiche si prevede la formazione di specifici Accordi di Programma fra i comuni di ciascuna Area Funzionale Locale o comunque tra i Gruppi di Comuni interessati e la Provincia.

Tali Accordi dovranno comunque essere coerenti con le strategie di riqualificazione e riordino insediativo perseguite dal P.T.C.P.

4.4.3 STRATEGIE E PRESTAZIONI ASSEGNATE ALL'AREA TERRITORIALE OMOGENEA DELLA COLLINA E DELLA MONTAGNA

L'area appenninica modenese sta raggiungendo livelli di integrazione funzionale ed economica con il sistema urbano sottostante molto più avanzati rispetto alle altre realtà provinciali emiliane; il suo sistema insediativo e l'economia montana tradizionale si stanno riconvertendo in un sistema integrato nel quale le attività agricole e artigianali si compenetrano con le attività turistiche e commerciali e con gli usi del territorio riferibili al tempo libero.

Forzando i termini, si può affermare che il ruolo della montagna modenese non è più quello di un'area 'interna', ma quello di un grande 'bacino periurbano' con un'economia variegata sempre più integrata con l'economia del sistema urbano sottostante e sempre più portata a soddisfare bisogni della popolazione urbana.

Tuttavia questa trasformazione non è uniforme su tutto il territorio e non è priva di contrasti e 'sofferenze'. Un marcato ritardo nell'integrazione si segnala nella fascia occidentale e anche nelle aree maggiormente integrate vi sono 'isole' a specializzazione agricola particolarmente fragili. Le tendenze contrapposte che agiscono sul sistema ambientale possono essere descritte come una sorta di dualismo privo di equilibrio, un dualismo per ora conflittuale nel quale stentano ad emergere le occasioni e le forme di integrazione e di sinergia.

Si assiste al procedere nella collina e media montagna di dinamiche economiche e insediative tipiche delle aree di cintura metropolitane:

- presenze industriali consistenti e peso non in diminuzione dell'economia industriale in termini di addetti;
- un crescente flusso migratorio positivo che interessa ormai quasi tutti i comuni;
- tendenza all'ulteriore erosione ambientale da parte dello sviluppo insediativo (infrastrutture, attività estrattive, nuove urbanizzazioni),

Parallelamente vi è stata una ristrutturazione della filiera agricola portante, ossia quella zootecnica, che ha determinato una riduzione del numero di aziende e ad un aumento del numero medio di capi allevati, ristrutturazione non ancora sufficiente a ridurre gli elementi di fragilità del comparto.

Indipendentemente dalla 'forza' relativa che esprimono nelle diverse parti della montagna, il settore agricolo e il settore forestale, pur mantenendo un rilievo economico maggiore che in altre parti dell'Appennino, non costituiscono più le attività ordinatrici dei sistemi economici montani.

Vi è un rischio effettivo di destrutturazione del settore agricolo per eccessiva riduzione del numero e della densità delle unità produttive. Ciò potrebbe portare a fenomeni di abbandono delle coltivazioni., che, ove non immediatamente sostituite da un diverso governo dei suoli (rimboschimenti, gestione associata dei prati-pascoli), darebbe luogo in una prima fase ad un incremento della erosione e del dissesto dei versanti. D'altra parte la riduzione della superficie coltivata ha costituito altrove la premessa indispensabile per una progressiva rinaturalizzazione: e, con essa, per un ritorno nel tempo ad un equilibrio idrogeologico dinamico meno artificiale e più duraturo, connotato da una maggiore duttilità delle pendici alle azioni dinamiche delle acque.

Pur frammentate e parzialmente compromesse da un carico antropico cospicuo (in rapporto alla fragilità del territorio) e comunque superiore a quello sostenuto dal territorio montano in qualunque epoca passata, le risorse ambientali locali, complessivamente riconducibili alle qualità dei contesti montani, rimangono pregevoli e alimentano segmenti economici propri: il turismo e il tempo libero, alcune produzioni agricole di qualità, il commercio e l'artigianato alimentati dai elevati flussi di transito e dalle presenze stagionali e dei week-end.

Anche i segmenti economici più connaturati al contesto ambientale, come il turismo, attraversano peraltro fasi sofferte riconducibili all'invecchiamento strutturale e all'emergere della concorrenza di nuovi territori, ciò che richiede di innovare le forme di offerta e di promozione dell'offerta.

Le chiavi di un nuovo assetto ambientale sostenibile per l'area montana sono da ricercare nell'equilibrio e nell'integrazione fra le attività economiche tradizionali da sostenere, l'indubbia domanda a vocazione insediativa, che se non strettamente governata rischia di compromettere ulteriori risorse, e una qualità ambientale e paesaggistica che è il fattore di produzione primario di un'economia sempre più orientata verso i servizi (turismo, pubblici esercizi, tempo libero, sport, servizi sanitari e sociali, servizi per la terza età, attività culturali, ecc.).

In questa direzione vanno orientate le politiche settoriali:

- il sostegno del sistema agricolo-zootecnico della montagna centrale e in particolare la salvaguardia quantitativa e qualitativa della filiera del Parmigiano-Reggiano, quale elemento strutturante del sistema economico;
- il sostegno ad un settore artigianale-industriale che, diversamente dal passato, non può fare più conto sull'insediamento di nuove attività cospicue ma estranee al contesto, alla ricerca

di economie sul costo del lavoro o di minori attenzioni sui risvolti inquinanti, ma essenzialmente sul consolidamento e compatibilizzazione delle attività in essere, e sull'insediamento di attività di piccola e media dimensione, di ridotto impatto sul sistema dei trasporti e preferibilmente riferite all'utilizzazione di risorse locali e/o di tecnologie sofisticate;

- il sostegno alle diverse forme ed ai diversi segmenti dell'economia turistica, con particolare riferimento al turismo invernale e al turismo rurale ed escursionistico, anche attraverso la valorizzazione della sentieristica;
- il sostegno alla diffusione di esperienze di telelavoro, attraverso l'infrastrutturazione per la telematica sulle diverse dorsali ed in particolare sulla dorsale centrale (Serramazzoni-Pavullo-Pievepelago);
- il sostegno alle differenti forme e segmenti dell'economia turistica;
- nella fascia occidentale, l'inserimento di funzioni extragricole di carattere terziario, a sostegno della tenuta socio-economica;
- nella fascia orientale, l'integrazione dell'economia rurale con l'economia del turismo climatico e naturalistico;
- il miglioramento dell'accessibilità attraverso l'ammodernamento delle direttrici stradali di penetrazione centrale (Nuova Estense) occidentale (Fondovalle Secchia) e orientale (Fondovalle Panaro);
- politiche insediative che possono fornire risposte alla domanda diffusa di residenza di qualità che proviene dalla conurbazione sottostante, prioritariamente attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente, e secondariamente anche attraverso integrazioni e crescita dei centri, preferibilmente dei centri maggiori dove la nuova popolazione possa trovare un'adeguata dotazione di servizi di base, a condizione di non dare luogo ad un eccessivo incremento di mobilità su reti viarie non migliorabili, a condizione di non intaccare risorse ambientali integre e, infine, a condizione di riproporre modalità aggregative e tipologie rispettose dei caratteri del paesaggio.

Nella fascia di crinale le caratteristiche ambientali e infrastrutturali indicano di puntare decisamente sulle attività del turismo bistagionale e del tempo libero e di valorizzazione di risorse strettamente locali.

La fascia della prima quinta collinare, che comprende i primi versanti collinari visibili dai centri abitati dell'alta pianura e dai maggiori sbocchi vallivi, o comunque a ridosso del sistema urbano dell'alta pianura, e che si identifica con le Unità di Paesaggio n. 20,21 e 22, costituisce la 'cornice' paesaggistica dell'area densamente conurbata e come tale va preservata dallo sviluppo insediativo.

Le funzioni compatibili con le condizioni di carattere geomorfologico, socio-economico e paesaggistico sono indicate nel "Programma di rivitalizzazione economica delle aree rurali della collina modenese":

- in primo luogo la funzione di riequilibrio ecologico per compensare la forte densità insediativa della fascia pedemontana sottostante;
- la funzione paesaggistica connaturata alla sua visibilità dalla pianura;
- la funzione 'turistica' riferita alle attività del 'loisir' e tempo libero della popolazione urbana;
- la funzione di filtro e 'cerniera' tra il sistema economico insediativo urbano e quello della montagna;

Il principale obiettivo del Programma è la qualificazione dell'area collinare, che passa attraverso la tutela, il ripristino e la valorizzazione economica degli elementi di pregio ambientali e paesaggistici..

I principali itinerari fruitivi di dimensione intercomunale (tra i quali quelli lungo le valli del Secchia, del Tiepido e del Panaro) che interessano i principali centri abitati e toccano le principali emergenze ed i diversi punti di interesse paesistico della collina, costituiscono anche la maglia portante attraverso la quale si struttura la valorizzazione economico-turistica

dell'area collinare, i cui filoni principali di azione riguardano il recupero degli elementi di valore storico e architettonico, la valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici, l'incremento dell'ospitalità in ambito rurale e del turismo termale, l'incremento delle strutture per le attività sportive all'aperto.

Si richiamano inoltre quanto espresso più estesamente nel soprarichiamato Allegato alle Norme "Indirizzi normativi per le Unità di Paesaggio" con riguardo alle U.P. della collina e montagna.

In relazione alle caratteristiche morfologiche e ai limiti di accessibilità del territorio montano, Pavullo svolge storicamente una funzione urbana superiore a quella semplicemente desumibile dal suo rango dimensionale, quale centro ordinatore ed erogatore di servizi per un territorio molto vasto. Obiettivo del PTCP è consolidare questo ruolo, sia sostenendo la gamma e la qualità dei servizi offerti, in particolare in materia di istruzione superiore, sanità, servizi culturali, attività commerciali, turismo, servizi alla persona e alle imprese, sia migliorando l'accessibilità del centro da monte e da valle.

Le principali opportunità da cogliere per il potenziamento del ruolo urbano di questo centro sono individuabili:

- nella salvaguardia dei servizi alla popolazione dell'intera area montana (ospedale, scuole superiori, servizi di formazione);
- nella difesa del ruolo commerciale e di servizio del centro storico;
- nella diversificazione dell'offerta commerciale;
- nello sviluppo artigianale e industriale anche quale freno allo sviluppo di pendolarismi a più lungo raggio verso la pianura.

Per Pavullo non si formulano parametri quantitativi per il dimensionamento delle previsioni urbanistiche per la residenza, considerando opportuno assecondare e stimolare la domanda insediativa.

Per i Centri integrativi di presidio (Montefiorino, Pievepelago, Serramazzoni, Zocca e l'aggregato bipolare Fanano-Sestola) si riconosce che l'obiettivo di un consolidamento demografico è funzionale a sostenere l'erogazione di alcuni servizi di base essenziali rispetto a contorni territoriali a domanda debole e diffusa.

Gli altri centri abitati dell'area omogenea della collina e della montagna assumono il ruolo di nodi di una rete insediativa diffusa a supporto delle attività economiche locali (turistiche, ricreative, artigianali e agricole) per la quale si pongono obiettivi di tenuta. Per i centri abitati al di sopra di una soglia critica intorno ai 400 abitanti (accentrati e sparsi) appare possibile assegnare la prestazione di consolidare un ventaglio minimo di servizi di base alla popolazione di natura pubblica e privata, a livelli ragionevoli di efficienza ed economicità e nuove urbanizzazioni il cui dimensionamento sia ragionevolmente rapportato ad esigenze e fabbisogni di natura meramente locale anche in relazione alle dinamiche socio economiche, al trend di incremento dei nuclei familiari registrato nell'ultimo decennio e al numero di nuovi alloggi effettivamente costruiti in quel centro nel medesimo decennio.

Per i centri abitati al di sotto della soglia sopra individuata, i Comuni definiranno, in un processo di necessaria azione selettiva, in quali centri limitare le opzioni urbanistiche al recupero edilizio, al completamento di aree già interamente urbanizzate, eventualmente all'integrazione di singoli lotti contigui al territorio urbanizzato e in quali prevedere anche modeste espansioni contigue all'edificato esistente, in relazione alla dimensione demografica del centro, alla lontananza da altri centri abitati, alla presenza e/o alla possibilità di mantenimento di alcuni esercizi di base, fra cui la sede relativa al primo ciclo dell'obbligo.

In ogni caso, e per tutti i centri, le eventuali scelte urbanistiche di nuova urbanizzazione, ove siano possibili in relazione alla morfologia del territorio al sistema delle tutele, dovranno assumere modalità aggregative e caratteri tipologici e morfologici richiamanti la cultura dell'edilizia tradizionale locale e dovranno ricercare un inserimento non conflittuale delle nuove costruzioni nel contesto ambientale ed insediativo storicizzato.

Per i centri specialistici dell'economia turistica montana le azioni strategiche sono tutte quelle necessarie a sostenere e qualificare l'offerta turistica, ossia:

- sviluppo della ricettività (alberghi, campeggi, villaggi turistici, ostelli), delle attività culturali ricreative, ristorative e sportive;
- interventi per la qualificazione degli spazi urbani e l'arredo;
- tenuta e qualificazione dell'offerta commerciale e di servizi artigianali alla persona;
- calendario di iniziative di animazione;
- organizzazione della promozione e della commercializzazione del prodotto turistico.

Per quanto riguarda gli insediamenti produttivi industriali e artigianali la strategia è quella di favorire l'insediamento, in zone compatibili, di attività produttive ad alto valore aggiunto, scarso impatto sulle infrastrutture viarie, assenza di problematiche rispetto al reperimento delle materie prime, allo smaltimento dei reflui e dei rifiuti, limitata consistenza delle strutture edilizie che rendano gli interventi coerenti con i prioritari obiettivi di tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale e storico.

In questa direzione si individuano come azioni strategiche:

- lo sviluppo e qualificazione del Polo di Pavullo-Madonna dei Baldaccini, che viene riconosciuto come Polo produttivo di rilievo provinciale;
- una ulteriore limitata offerta di aree produttive, scelte preferibilmente fra quelle già previste dai PRG. e dislocate in modo da costituire riferimento per ambiti intercomunali, nelle quali promuovere progetti di riqualificazione e di promozione.

Si prospetta l'approvazione di un Accordo di Programma per i Comuni interessati, ciascuna Comunità Montana e la Provincia per la selezione e la promozione di tali aree produttive.

Al di fuori dell'Accordo di Programma sono consentiti ampliamenti delle zone produttive esistenti purché di modesta consistenza, rispondenti ai fabbisogni di natura meramente locale, che devono essere motivati in relazione alle dinamiche socio economiche, condizionati alla capacità delle reti infrastrutturali esistenti, alla loro influenza sul fattore di criticità ambientale e con riferimento agli esiti di analisi e valutazione delle aree produttive esistenti.

Gli strumenti operativi per lo sviluppo e qualificazione del Polo produttivo di Pavullo e delle altre aree individuate sono quelli indicati al precedente cap. 4.3.2.8.

Dalle linee evolutive più sopra indicate relativamente al ruolo del sistema montano si attendono dirette ricadute sull'aspetto paesaggistico ed ecologico. Da una nuova economia, non più 'montana' (nel senso di marginale), ma strettamente coerente con il contesto ambientale montano e con le sue relazioni anche interprovinciali, ci si deve attendere quella attenzione alla manutenzione del territorio, alla qualità insediativa, al ripristino di varietà ecologica che i segmenti disarticolati dell'economia tradizionale non garantiscono più.

CAPITOLO 5

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

FUNZIONI DELLE RETI DI TRASPORTO ED ORGANIZZAZIONE DELLE PRINCIPALI INFRASTRUTTURE

5.1 PREMESSA

La pianificazione e la gestione della mobilità hanno assunto, da tempo, i connotati di problemi complessi: è aumentato sia il numero delle variabili che è necessario considerare sia l'entità e la rilevanza delle loro interazioni.

L'espansione raggiunta dalle nostre città, la disponibilità sempre minore di aree libere al loro interno, le necessità di spostamento che caratterizzano la società moderna, lunghe distanze da percorrere in tempi sempre più brevi, sono tutti fattori che contribuiscono in maniera determinante all'incremento dei livelli di congestione sulle strade, al minore utilizzo del trasporto collettivo e, di conseguenza, al costante peggioramento delle condizioni ambientali.

L'incremento del numero di veicoli sulle strade è infatti causa:

- del peggioramento delle condizioni ambientali;
- di minori condizioni di sicurezza;
- dell'aumento della domanda di parcheggio;
- di una minore qualità di servizio della rete di trasporto collettivo;
- dell'utilizzo meno razionale del suolo;
- di una minore accessibilità pedonale e ciclabile delle città.

Questi fattori possono innescare processi di degrado delle realtà insediative urbane:

- il superamento dei livelli di guardia per gli inquinanti atmosferici presenti nell'aria;
- l'elevata frequenza di incidenti;
- i consistenti consumi energetici associati al trasporto;
- la costante crescita dei tempi di viaggio;
- la diminuzione degli spazi "vivibili".

La conferenza mondiale di Kyoto ha indicato nel traffico una delle cause principali d'inquinamento ambientale, indicando i parametri di emissione da perseguire entro l'anno 2004. La salvaguardia e la tutela delle condizioni ambientali e di vita sul territorio devono pertanto costituire gli obiettivi primari di ciascuna politica di trasporto, da conseguirsi mediante il monitoraggio dell'attuale livello di sostenibilità delle emissioni acustiche ed atmosferiche e la conseguente determinazione, attraverso l'individuazione degli elementi di criticità del sistema, delle linee guida per il suo sviluppo e dei provvedimenti da attuare per la riduzione delle criticità stesse.

Ciò assieme alla valutazione integrata degli altri aspetti che concorrono alla generazione della domanda di trasporto e che quindi contribuiscono alla presenza del problema traffico:

- l'aspetto trasportistico che analizza l'attuale livello di utilizzo delle rete stradale e del sistema di trasporto collettivo e, identifica le opportunità di sviluppo di nuove reti e la riqualificazione di quelle esistenti;
- l'aspetto urbanistico che associa, alla previsione dei volumi di traffico generati ed attratti da nuovi poli insediativi sul territorio, la valutazione degli effetti del carico indotto sulla rete di trasporto;
- l'aspetto economico-finanziario che valuta la convenienza economica dei progetti di intervento, i costi ed i benefici sociali conseguenti e le diverse possibilità di reperimento di fonti di finanziamento.

Limitare la domanda di spostamento di una collettività in funzione della salvaguardia delle condizioni ambientali, perdendo di vista gli altri aspetti che concorrono alla formazione del problema, potrebbe contribuire ad innescare un processo di stasi socio economica.

L'adeguamento dell'offerta complessiva di trasporto all'evoluzione della domanda è pertanto condizione necessaria per garantire continuità allo sviluppo di una società.

Affrontare, tuttavia, tale adeguamento solo attraverso il potenziamento delle infrastrutture viarie, condurrebbe sicuramente il sistema verso una crescita incontrollata ed insostenibile sotto il profilo ambientale e della qualità stessa della vita.

Risulta pertanto necessaria l'identificazione e l'adozione di politiche ed interventi in grado di reindirizzare la domanda di mobilità, governandone la crescita rispetto ad alcuni settori dell'offerta, privilegiando lo sviluppo di sistemi di trasporto a minore impatto ambientale e,

allo stesso tempo, cercando di conferire elevate prestazioni territoriali al sistema degli insediamenti residenziali ed produttivi.

La pianificazione della mobilità di un territorio richiede quindi un approccio integrato che consenta di analizzare e valutare, insieme all'aspetto ambientale, tutti gli altri differenti aspetti legati al problema traffico.

L'adozione di un approccio integrato tra i diversi modi del trasporto consente l'individuazione di soluzioni infrastrutturali e gestionali, fattibili dal punto di vista tecnico, finanziario e sostenibile dal punto di vista ambientale.

Il PTCP della Provincia di Modena fonda, pertanto, l'intero disegno di potenziamento, adeguamento e riorganizzazione della mobilità provinciale delle persone e delle merci principalmente sul concetto di integrazione tra i differenti sistemi di trasporto disponibili sul territorio.

Ad una domanda di mobilità estremamente elastica negli orari e diversificata nelle motivazioni dello spostamento non è più pensabile, infatti, poter rispondere attraverso una pianificazione trasportistica di settore, finalizzata al potenziamento di una sola delle reti presenti sul territorio, e destinata a generare un'offerta di spostamento scarsamente funzionale alle necessità economiche estremamente dinamiche del territorio provinciale modenese e, soprattutto, al rispetto generale della qualità della vita.

L'interazione e la connessione tra la rete stradale, quella ferroviaria e quella pubblica su gomma si presenta quale presupposto imprescindibile affinché l'intero sistema possa crescere e fruire di un effetto sinergico derivante dalla forte relazione tra i differenti modi di trasporto. L'unica via da percorrere per conseguire l'intermodalità del trasporto e l'utilizzo di modi differenti dal solo mezzo individuale, tanto per le persone quanto per le merci, è quella di creare le condizioni affinché tali sistemi, quelli alternativi, risultino nel mercato della domanda potenziale del trasporto socialmente e economicamente competitivi, cioè in grado di suscitare nell'utente la consapevolezza del riscontro di una oggettiva e reale convenienza al soddisfacimento della propria esigenza di mobilità.

Il PTCP sceglie pertanto di abbracciare in toto questa filosofia di sviluppo integrato dei modi del trasporto, in maniera organica e coordinata, nell'ottica di definire un piano di riorganizzazione infrastrutturale e logistica del sistema di trasporto provinciale che abbia un respiro cadenzato su fasi attuative di breve, medio e lungo periodo e pertanto volto alla realizzazione di interventi in grado di ridurre i tempi di percorrenza e di viaggio complessivi, di migliorare l'accessibilità ai poli di maggior rilevanza del territorio, di incrementare la funzionalità di ciascun modo di trasporto e ridurre l'impatto ambientale.

La sfida che il PTCP raccoglie è pertanto quella di realizzare non solamente alcuni tasselli di cui si compone il disegno complessivo, ma di definire un piano organico, da attuare in tutte le sue componenti intermodali, e costruito sulla base di una classificazione degli interventi in ragione del loro ruolo e delle priorità funzionali all'interno del disegno pianificatorio di lungo respiro.

In tale ottica assume fondamentale importanza il progetto di quadruplicamento veloce della linea storica Milano - Bologna. L'opportunità di poter liberare tracce di esercizio sulla linea storica è il presupposto per consentire l'organizzazione ed il potenziamento di un sistema di trasporto complessivo regionale, provinciale e locale, integrato con il servizio nazionale ed internazionale ed in grado di garantire una maggiore offerta di trasporto passeggeri e migliori condizioni di instradamento delle merci sul vettore ferroviario creando, in questo modo, le condizioni per un concreto potenziamento dell'intermodalità.

Riguardo alla normativa, la riforma della P.A. derivante dalle recenti leggi tra cui la 59/97 pone la Provincia al centro dell'attribuzione di nuove funzioni, anche in base alla sua applicazione da parte della Regione E.R.. In particolare per le tematiche inerenti viabilità e trasporti, e più in generale di mobilità, il ruolo che viene affidato alle Province, sulla base di programmi regionali, è di primo piano sia in termini di programmazione che di progettazione che d'attuazione degli interventi.

E' in atto un percorso che, partendo dall'accordo tra stato e regioni, definirà anche le modalità di trasferimento delle risorse finanziarie, fino ad oggi di competenza dello Stato o di suoi enti (es. ANAS, FS). La Provincia di Modena sta pertanto seguendo con particolare attenzione

questo percorso in relazione al fatto che la Regione dovrà trasferire le necessarie risorse agli enti locali.

Sul piano nazionale, inoltre, la scarsa disponibilità di risorse fa sì che l'amministrazione provinciale non possa non guardare con estremo interesse alle opportunità colte da altri Paesi europei, per quanto concerne la realizzazione di infrastrutture pubbliche mediante il concorso di finanziatori privati, attraverso strumenti quali il Project Financing.

La recente approvazione della Legge 415/98 (cosiddetta Merloni Ter), di modifica alla Legge 109/94, che introduce nel nostro Paese la possibilità di ricorrere a queste innovative modalità di finanziamento delle opere pubbliche, può aiutare a colmare il saldo negativo che caratterizza il Paese nel rapporto tra domanda di infrastrutture e finanziamenti pubblici disponibili. L'attenzione delle Province verso la possibilità di introduzione di politiche di tariffazione delle infrastrutture viarie, Road Pricing, sarà molto alta. Tutto ciò al fine di consentire l'individuazione di soggetti a capitale privato in grado di rendere economicamente fattibile la realizzazione dei progetti altrimenti previsti solamente negli strumenti di pianificazione territoriale e trasportistica.

5.2 GLI OBIETTIVI DEL PTCP

È sulla base di tali premesse che è possibile introdurre gli obiettivi su cui costruire gli indirizzi di sviluppo e pianificazione del sistema di trasporti della Provincia di Modena.

Appare evidente, sempre in ragione delle stesse premesse, che tali obiettivi hanno quale prerequisito generale la scelta di interventi sostenibili sotto il profilo ambientale e volti a garantire elevata prestazione al territorio, in termini di qualità e funzionalità. Gli obiettivi primari del Piano sono, pertanto, riassumibili nei seguenti 8 punti chiave :

- potenziare e ottimizzare il trasporto di persone e merci rendendone minimo l’impatto sull’ambiente ed i costi associati
che significa intervenire sul sistema infrastrutturale esistente, modificandolo e potenziandolo, o realizzando nuove infrastrutture, sempre nella duplice ottica del conseguimento di elevate performances funzionali relative al rapporto tra domanda ed offerta e della sostenibilità ambientale intesa come rispetto e salvaguardia della qualità della vita: riduzione delle emissioni inquinanti, miglioramento della sicurezza sulle strade, abbattimento dei consumi energetici.
- conseguire il più alto livello possibile di integrazione tra le differenti reti di trasporto mediante l’individuazione sul territorio e la realizzazione di efficienti nodi di scambio modale gomma - ferro e gomma - gomma sui quali organizzare corridoi plurimodali ad elevata funzionalità *che si traduce nella volontà di porre fine alla passata concezione di mobilità suddivisa in mobilità pubblica e privata, in favore di una moderna visione che contempla la domanda di spostamento sul territorio come un mercato da aggredire e soddisfare in maniera competitiva e bilanciata tra i differenti modi di trasporto disponibili, traendo forza dall’integrazione degli stessi.*
- favorire l’accessibilità ai poli insediativi e produttivi principali del territorio, migliorando la rete di collegamento interna e quella di raccordo con il sistema autostradale e ferroviario nazionale
che significa identificare le aree territoriali ed i poli di riferimento significativi per sottosistemi territoriali locali, e definire e quantificare le linee di desiderio della domanda di spostamento esistente tra tali poli al fine di dimensionare correttamente le reti di collegamento ed adduzione.
- definire un disegno infrastrutturale ferroviario e stradale organizzato su direttrici di forza alle quali delegare il ruolo di arterie primarie nella gerarchia della rete infrastrutturale complessiva
procedendo pertanto ad una gerarchizzazione delle infrastrutture di trasporto basata sulla effettiva funzionalità e sul rapporto tra domanda ed offerta.
- realizzare un sistema di piattaforme logistiche sul territorio in grado di consentire la razionalizzazione del trasporto merci, in particolar modo di quello legato alla produzione ceramica
affrontando il tema della riorganizzazione logistica del trasporto merci mediante la definizione di un sistema costituito da nodi primari di scambio modale, da aste forti di collegamento diretto con la grande rete di distribuzione nazionale ferroviaria e autostradale e da aste locali di adduzione ai centri di scambio modale in grado di contenere e governare il più possibile i flussi merci entro percorsi dedicati, lontano dai centri urbani e, nel contempo, fluidificare le relazioni tra sistema di trasporto provinciale e grande rete di comunicazione europea.
- perseguire il potenziamento e la razionalizzazione del T.P.L.,
a partire dal presupposto del diritto alla mobilità, da attuare a livello regionale e provinciale attraverso l’utilizzo, in forma coordinata tra i comuni, di strumenti (attuazione di percorsi dedicati, politica della sosta, etc.) che permettano di incidere significativamente sullo spostamento, dall’uso del mezzo privato a quello pubblico, per la mobilità urbana ed extraurbana. e, puntando sull’intermodalità come principale caratteristica della mobilità sul territorio.
- conseguire un utilizzo più razionale nei tempi e nei modi delle infrastrutture

verificando anche le possibilità di agire sulla differenziazione degli orari di esercizio delle attività commerciali, dei poli educativi e sociali, degli insediamenti produttivi, sull'organizzazione di servizi collettivi ad hoc funzionali a realtà territoriali peculiari e sulla effettiva fattibilità di controllo della domanda di transito stradale attraverso politiche di pricing dell'infrastruttura.

- realizzare una scala di propedeuticità temporali

verificando le priorità di realizzazione dei vari tipi di infrastrutture in base ad una logica di sistema che fornisca gli elementi atti ad evitare che le disorganicità di attuazione possano vanificare i benefici attesi o addirittura peggiorare il funzionamento di alcune componenti del sistema complessivo. Ciò attraverso l'utilizzo di strumenti tecnici per la previsione dei possibili scenari del sistema, quali: modelli di simulazione del traffico e di diffusione dei relativi inquinanti, modelli di previsione dell'incidentalità, che permettano di fornire gli elementi a supporto delle decisioni.

5.3 LA NATURA DEI PROBLEMI E LA TIPOLOGIA DELLE SOLUZIONI

L'analisi del sistema dei trasporti provinciale per la definizione degli indirizzi del PTCP si basa su di una classificazione delle problematiche in due principali tipologie:

- le problematiche locali;
- le problematiche strategiche.

Le problematiche locali sono costituite da quelle situazioni dove la congestione e la scarsa funzionalità delle infrastrutture si rivelano di carattere prettamente puntuale nonché circoscritte ad aree territorialmente limitate, con particolari ricadute solo su parte della collettività.

Le problematiche strategiche sono al contrario quelle costituite da situazioni caratterizzate da connotati di territorialità estesa, le cui ricadute in termini di congestione, impatto ambientale e diseconomie di sistema sono percepite da larga parte del sistema insediativo e produttivo provinciale nel suo complesso.

La derivata di tale impostazione è determinata dalla organizzazione degli interventi previsti dal PTCP in due categorie funzionali, congruenti con la caratterizzazione delle problematiche:

- le soluzioni locali;
- le soluzioni strategiche.

La realizzazione di nuove strade di by pass dei principali centri urbani (le tangenziali), la riqualificazione di tratte stradali esistenti, la riorganizzazione di alcune linee del trasporto collettivo su gomma sono pertanto da considerarsi (nella maggior parte dei casi) soluzioni locali, cioè interventi caratterizzati da funzionalità territorialmente contenute e volte al conseguimento degli obiettivi, soprattutto di ordine ambientale, su scala urbana a prescindere dalle ragioni e dalle condizioni che hanno concorso al sorgere della specifica criticità.

La realizzazione di nuove strade di valenza provinciale e regionale, l'organizzazione di forti nodi di scambio modale per le persone e per le merci, la riorganizzazione ed il potenziamento del sistema ferroviario locale e del trasporto collettivo su gomma ed il potenziamento delle infrastrutture a servizio dell'intermodalità sono, al contrario, da considerarsi soluzioni di tipo strategico, costituite da interventi volti alla riorganizzazione del trasporto sulla base della modifica delle ragioni stesse che concorrono al sorgere della domanda di spostamento sul territorio.

Le soluzioni strategiche non si limitano pertanto alla sola gestione del problema, ma lo analizzano alla radice, definendone le condizioni che ne hanno determinato la nascita e tentando di modificare la scelta del trasporto nei modi e nei tempi.

È pertanto sulla base di tali considerazioni che il quadro di interventi individuati dal PTCP, per la riorganizzazione del sistema dei trasporti provinciale, si configura come una combinazione di soluzioni locali e di soluzioni strategiche, volta tanto alla modifica delle condizioni iniziali del sistema quanto alla miglior gestione degli effetti della domanda di spostamento sul territorio.

5.4 LA DISTRIBUZIONE DELLA MOBILITÀ: FATTORI DI CRITICITÀ E TENDENZE IN ATTO

Il quadro della mobilità attuale emerge dalle elaborazioni effettuate sui dati ISTAT del censimento del 1991, sulla matrice Origine/Destinazione del trasporto pubblico ricavata dai dati del Consorzio ATCM, sui dati forniti dalle Ferrovie dello Stato S.p.A., sulla base di rilievi aggiornati di conteggio del traffico e sulla base delle analisi effettuate per il Piano Regionale Integrato dei Trasporti.

Tali elaborazioni fanno emergere un sistema territoriale prevalentemente radiocentrico (il Capoluogo assume infatti al ruolo di principale polo generatore e attrattore della mobilità) sul quale si innesta, tuttavia, uno schema di relazioni organizzate tra sottosistemi locali.

Tali sottosistemi risultano costituiti dai comuni di Modena, Carpi, Sassuolo, Formigine, Mirandola, Fiorano Modenese, Vignola e, in maniera minore ma ugualmente rilevante, Pavullo. La mobilità sistematica generata ed attratta da questi comuni risulta, complessivamente, pari al 75% (502.000 movimenti) del totale degli spostamenti quotidianamente compiuti all'interno dell'intera Provincia (circa 665.000 movimenti).

Questi bacini territoriali definiscono, pertanto, i sottosistemi provinciali della mobilità. Sorti probabilmente in maniera spontanea, sono andati negli anni sempre più consolidandosi sulla base di equilibri fondati sulle condizioni geomorfologiche del territorio, sulla presenza e funzionalità delle reti di trasporto, sullo sviluppo dei differenti settori produttivi, del terziario e dei servizi e sulla localizzazione dei poli scolastici e sanitari. Essi di fatto rappresentano dei poli insediativi e produttivi sui quali poter delineare una strategia di riorganizzazione del trasporto individuale e collettivo.

L'analisi della domanda di trasporto è stata effettuata sulla matrice Origine-Destinazione, del Censimento ISTAT 1991, degli spostamenti sistematici di sola andata, per motivi di studio e lavoro, compiuti in auto privata come conducente, nell'ora di punta della mattina e aventi origine e destinazione in comuni differenti (sono pertanto esclusi gli spostamenti interni a ciascun comune).

La scelta di utilizzare l'ora di punta della mattina, per l'analisi della mobilità e dei livelli di congestione delle infrastrutture, deriva dal fatto che gli spostamenti in tale ora costituiscono circa il 60% dei movimenti abituali e ricorrenti di andata registrati dall'ISTAT e circa il 25% del totale degli spostamenti compiuti nell'arco dell'intera giornata. Essa rivela la seguente distribuzione:

Il bacino di Modena e le relazioni con il Capoluogo

Per quanto concerne le relazioni con il capoluogo, effettuate con auto privata come conducente, oltre il 50% degli spostamenti destinati a Modena nell'ora di punta ha origine da 5 comuni: Formigine, Nonantola, Castelfranco Emilia, Carpi e Castelnovo Rangone (4.417 movimenti su un totale di 8.615).

IL flusso di veicoli diretto dall'intera area della montagna verso il Capoluogo si rivela nell'ora di punta della mattina scarsamente significativo: 317 movimenti, pari al 4% della domanda complessiva di mobilità avente Modena quale destinazione; anche il dato relativo all'intero giorno appare estremamente contenuto: 853 movimenti.

In relazione agli spostamenti generati da Modena e diretti nei comuni esterni, le maggiori relazioni si hanno con Sassuolo, con Carpi, con Campogalliano, con Formigine e con Fiorano; la domanda di spostamento rivela valori decisamente più elevati rispetto alle relazioni tra Capoluogo e area montana. Nell'ora di punta della mattina, sono costituiti da :

550 spostamenti diretti a Sassuolo

514 spostamenti diretti a Carpi

496 spostamenti diretti a Campogalliano

476 spostamenti diretti a Formigine

460 spostamenti diretti a Fiorano

Il bacino produttivo ceramico

Il numero di spostamenti in auto originati all'interno dei quattro comuni che costituiscono il bacino di produzione ceramica (Sassuolo, Fiorano Modenese, Maranello e Castelvetro) è 6.119. Di questi il 63% (oltre 3800 spostamenti) è costituito da movimenti che rimangono interni ai confini del distretto stesso, un 17% rappresenta l'interscambio con il Capoluogo, un 10% è diretto a Formigine mentre il rimanente 10% è polverizzato sul resto del territorio.

Il bacino di Carpi

Le relazioni di mobilità che interessano il comune di Carpi avvengono principalmente con il Capoluogo, con il comune di Soliera, con il comune di Campogalliano e con il comune di Novi di Modena; tali relazioni, nell'ora di punta della mattina assommano a: 618 spostamenti diretti a Modena e 514 provenienti da Modena, 704 e 545 spostamenti diretti e provenienti da Soliera, 158 spostamenti diretti verso Campogalliano, 186 e 488 spostamenti diretti e provenienti da Novi di Modena. Tali spostamenti rappresentano il 75% - 80% della mobilità di scambio che esiste tra il comune di Carpi ed il resto del territorio provinciale.

Il bacino di Vignola

Le relazioni di mobilità che interessano il comune di Vignola sono principalmente organizzate con il Capoluogo (276 spostamenti verso Modena e 92 provenienti da Modena nell'ora di punta), con il comune di Spilamberto (280 spostamenti verso Spilamberto e 185 provenienti da Spilamberto nell'ora di punta), con il comune di Castelvetro (223 spostamenti diretti verso Castelvetro e 106 provenienti da Castelvetro nell'ora di punta) e con il comune di Savignano sul Panaro (251 spostamenti verso Savignano sul Panaro e 337 provenienti da Savignano sul Panaro nell'ora di punta). Tali spostamenti rappresentano circa il 70% - 75% della mobilità di scambio che esiste tra il comune di Vignola ed il resto del territorio provinciale.

Il bacino di Mirandola

I flussi di traffico originati dal comune di Mirandola e diretti verso il resto del territorio provinciale risultano principalmente polarizzati sui comuni di: Concordia (110 spostamenti nell'ora di punta), Medolla (228 spostamenti nell'ora di punta), Modena (121 spostamenti nell'ora di punta) e San Felice sul Panaro (114 spostamenti). Il bacino di attrazione risulta invece definito dai comuni di: Cavezzo (199 spostamenti nell'ora di punta), Concordia (248 spostamenti nell'ora di punta), Finale Emilia (114 spostamenti nell'ora di punta), Medolla (277 spostamenti nell'ora di punta) e San Felice sul Panaro (233 spostamenti nell'ora di punta); tali spostamenti rappresentano il 63% dei flussi in uscita dal comune di Mirandola e il 76% della mobilità attratta dal resto del territorio provinciale.

Il bacino di Pavullo

Il bacino di traffico del comune di Pavullo risulta definito come spostamenti in uscita da Pavullo verso i comuni di: Modena (98 spostamenti nell'ora di punta), Serramazzoni (65 spostamenti nell'ora di punta) e Sassuolo (26 spostamenti nell'ora di punta). Per quanto riguarda gli spostamenti attratti verso Pavullo, dai comuni di: Lama Mocogno (69 spostamenti nell'ora di punta), Serramazzoni (52 spostamenti nell'ora di punta), Modena (26 spostamenti nell'ora di punta) e Polinago (22 spostamenti nell'ora di punta). Tali flussi rappresentano, rispettivamente, il 56% ed il 63% della mobilità di scambio con il resto del territorio provinciale.

La definizione dei sottosistemi provinciali della mobilità, che emerge dall'analisi comparata dei dati del censimento e del modello di simulazione dei flussi di traffico aggiornato con rilievi del traffico del 1998, trova naturale completamento nella caratterizzazione delle infrastrutture di trasporto stradale cui è destinato il compito di soddisfare la domanda di mobilità tra i differenti sottosistemi. Essa può essere schematicamente descritta aggregando le differenti arterie in funzione della loro collocazione territoriale e del loro ruolo funzionale rispetto all'intero sistema delle relazioni di mobilità presenti sul territorio. Una prima gerarchizzazione funzionale può essere definita con la distinzione tra le direttrici principali della mobilità

territoriale interprovinciale, che costituiscono la struttura portante della rete viaria, e le direttrici secondarie, con funzione di relazione e sostegno ai sistemi insediativi provinciali.

Area centrale

Direttrici principali:

- S.S. 9 Via Emilia - Autostrada A1 Milano / Bologna;
- A22 Autobrennero;
- Modena - Sassuolo urbana - S.S. 486, S.S. 12 Abetone / Brennero;
- Tangenziale di Modena;
- S.S. 623 Via Vignolese;

Direttrici secondarie:

- S.P. 3 Via Giardini;
- S.P. 15 di Magreta;
- S.P. 14 di Castelfranco.

Comprensorio ceramico

Direttrici principali:

- S.S. 467 di Scandiano;
- Nuova Pedemontana ed S.P. 16 di Castelnuovo R. (quest'ultima è da considerare principale solo fino alla realizzazione del tratto di Nuova Pedemontana tra Maranello e Bazzano);
- Collegamento Campogalliano/A22 - Sassuolo/Pedemontana

Direttrici secondarie:

- S.S. 569 di Vignola;
- Circonvallazioni S.Giovanni Evangelista e S.Francesco di Fiorano, Via Braida e circonvallazione di Sassuolo;
- S.P. 17 di Castelvetro.

Area di Pianura

Direttrici principali:

- Autostrada A22 Autobrennero;
- Cispadana
- S.S. 12 Abetone - Brennero (Canaletto);
- S.S. 413 Romana;
- S.S. 468 di Correggio;
- S.P. 1 Sorbarese;
- S.P. 2 Panaria Bassa;

Direttrici secondarie:

- S.S. 255 di S.Matteo Decima;
- S.P. 13 di Campogalliano;
- S.P. 5 di Cavezzo;
- S.P. 8 di Mirandola.

Area montana

Direttrici principali:

- S.S. 12 Abetone-Brennero;
- S.S. 486 di Montefiorino (Radici in Monte);
- S.S. 324 del Passo delle Radici;
- S.P. 4 Fondovalle Panaro;

Direttrici secondarie:

- S.P. 40 di Vaglio;
- S.P. 28 di Palagano;
- S.P. 23 di Valle Rossenna;
- S.P. 19 di Castelvecchio;
- S.P. 21 di Serramazzoni;
- S.P. 33 di Polinago.

Le analisi effettuate sulla domanda di spostamento, sulla base dei dati del Censimento ISTAT 1991 e dei risultati del modello di simulazione dei flussi di traffico aggiornato al 1998, rivelano, per l'intero territorio provinciale, differenti standard di mobilità:

- un'elevata domanda di trasporto nell'area metropolitana del Capoluogo, nella fascia centrale di pianura e nel distretto di produzione ceramica;
- una mobilità pur sempre significativa ma non in grado di generare rilevanti condizioni di criticità sulla rete di trasporto, nella restante area della pianura;
- una domanda di spostamento decisamente meno dinamica sull'intera area montana.

L'utilizzo del mezzo privato risulta largamente preponderante rispetto alla frequentazione delle reti di trasporto collettivo:

- utilizzo dell'autovettura per circa l'80% dei casi;
- utilizzo del treno per il 3% dei casi;
- utilizzo dell'autobus urbano ed extraurbano per il rimanente 17% dei casi.

Queste percentuali, fortemente sbilanciate in favore del trasporto individuale a discapito di quello collettivo, rivelano valori assoluti massimi come numero di spostamenti compiuti sul mezzo individuale per i comuni di Modena, Carpi, Sassuolo e Formigine.

Le relazioni di scambio tra Capoluogo e resto della Provincia acquistano valori massimi in corrispondenza dei comuni che formano la prima cintura modenese; percentualmente irrilevanti, e comunque effettuate prevalentemente in auto, si rivelano al contrario le relazioni di mobilità tra area montana e Capoluogo.

La distribuzione dei flussi di traffico risulta infatti fortemente polarizzata sul Capoluogo, a sostegno della consistente domanda di scambio che esiste tra Modena ed i comuni della sua area metropolitana; su questa distribuzione del traffico va ad innestarsi, quale fenomeno di sovrapposizione, l'altrettanto forte sistema di relazioni, soprattutto merci, che esiste tra il sistema autostradale ed il bacino di produzione ceramica di Sassuolo.

Le risultanze combinate di tali domande di spostamento si traducono nel grave livello di congestione che caratterizza il sistema infrastrutturale viario dell'area centrale del territorio provinciale e dello stesso bacino ceramico.

In particolare, le analisi della distribuzione della mobilità privata, effettuate con l'ausilio di un modello di simulazione dei flussi di traffico, sono state condotte al fine di valutare i risultati conseguenti alla realizzazione di interventi di tipo infrastrutturale, logistico e di potenziamento del trasporto pubblico. Pertanto sono stati messi a confronto tre scenari principali messi a punto a partire dalla matrice degli spostamenti dell'ora di punta (7,30-8,30):

- lo scenario attuale, definito dalla assegnazione della matrice delle autovetture sulla rete stradale esistente;
- lo scenario futuro infrastrutturale, definito dalla assegnazione della matrice delle autovetture sulla rete viaria attuale, potenziata mediante l'inserimento di nuovi collegamenti viari o la rifunzionalizzazione di tratti stradali esistenti secondo gli indirizzi del PTCP;
- lo scenario futuro infrastrutturale di riequilibrio modale, analogo allo scenario precedente ma con in più l'ipotesi di potenziamento della rete di trasporto collettivo. Si è infatti considerato di simulare, quale obiettivo strategico di riferimento, lo spostamento di utenza automobilistica sul trasporto pubblico, lungo le principali direttrici oggetto di potenziamento del servizio:
 - il corridoio ferroviario Carpi - Modena - Sassuolo
 - le attuali direttrici bus Abetone-Pavullo-Modena, Vignola-Castelfranco-Modena, Concordia-Moglia-Carpi-Modena, Sestola/Montese-Vignola-Modena.

Per quanto riguarda lo scenario attuale sono riportati i risultati più significativi suddivisi per le principali aree provinciali.

Area centrale

Il livello di traffico che caratterizza le infrastrutture di questa parte del territorio si rivela il più alto rispetto all'intera rete provinciale:

- sulle sezioni di maggiore traffico della Tangenziale del Capoluogo insistono giornalmente transiti dell'ordine dei 45.000 veicoli;
- sulla S.S. 9 Via Emilia, rispettivamente ad est ed ovest del Capoluogo, vengono registrati flussi di oltre 23.000 e 21.000 veicoli/giorno;
- sulla rete di collegamento con il bacino ceramico, S.S. 486, S.S. 12 Abetone - Brennero, S.P. 3 Via Giardini, S.P. 15, transitano, rispettivamente, 21.000 veicoli/giorno, 23.000 veicoli/giorno, 6.000 veicoli/giorno;
- sulla S.S.623 Via Vignolese con flussi dell'ordine dei 14.000 veicoli/giorno.

Comprensorio ceramico

Per questa parte di territorio, oltre alle considerazioni effettuate per la rete di collegamento con il Capoluogo ed il sistema autostradale (S.S. 486, S.S. 12 Abetone - Brennero - Nuova Estense, la S.P. 3 Via Giardini, S.P. 15), si riscontra:

- la Nuova Pedemontana quale infrastruttura ad essere caricata dai flussi veicolari più consistenti: la sezione di maggior carico, localizzata in prossimità dell'incrocio con la S.S. 486, registra oltre 15.000 transiti giornalieri.

La gravità di tale situazione risulta inoltre accentuata dal fatto che questa parte del territorio risulta quella caratterizzata dalla più elevata percentuale rilevata di flussi pesanti rispetto al traffico automobilistico: oltre il 30% rispetto alla mobilità complessiva.

Area di Pianura

I flussi che caratterizzano la rete stradale dell'area di pianura si rivelano essere complessivamente di minore intensità rispetto al traffico presente sull'area centrale del territorio provinciale, cioè nell'area metropolitana del Capoluogo, e nel distretto produttivo ceramico:

- la S.S. 12 Abetone/Brennero, che collega centralmente la pianura con il Capoluogo, rivela flussi di transito nell'ordine dei 16.000 veicoli/giorno;
- la S.S. 255 Via Nonantolana si attesta giornalmente su valori di traffico di poco inferiori, 14.000 transiti.

Area montana

L'intera rete che costituisce il sistema di trasporto stradale dell'area montana non rivela flussi veicolari giornalieri di consistenza tale da generare condizioni di significativa criticità mentre rileva punte significative solo in determinate condizioni legate a spostamenti di tipo turistico.

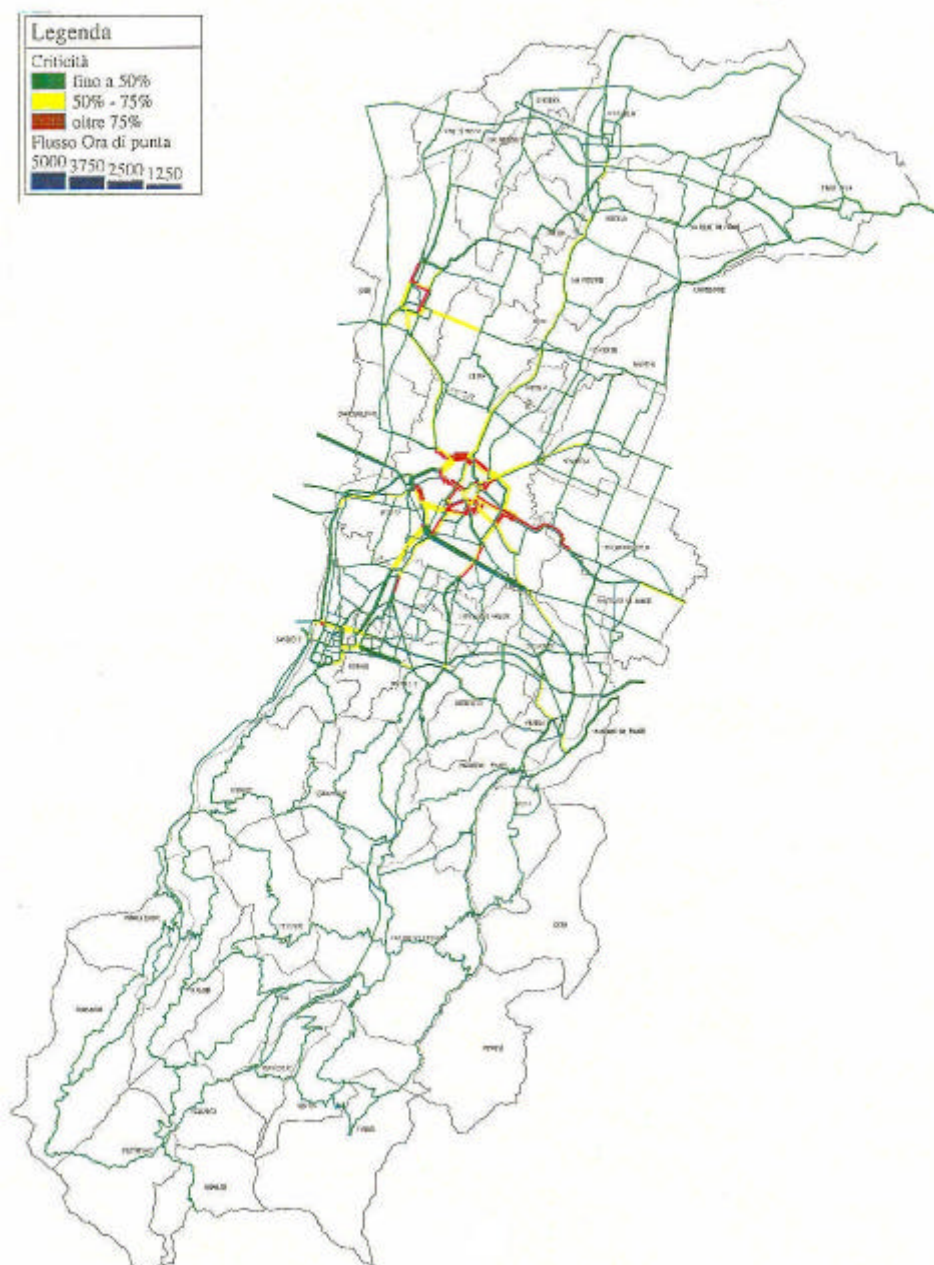
Appare pertanto evidente come i maggiori problemi in termini di congestione dell'infrastruttura di trasporto siano da identificarsi nei flussi che impegnano la rete di grande viabilità che afferisce all'area urbana del Capoluogo:

- la Tangenziale di Modena soprattutto in corrispondenza dell'incrocio con la S.S. 255 Via Nonantolana, che al momento è costituito da una intersezione a raso e semaforizzata ma che è in fase di completamento con gli svincoli a livello sfalsato;
- la S.S. 9 Via Emilia soprattutto ad ovest di Modena in corrispondenza dell'intersezione con le rampe di accesso alla Tangenziale e lo svincolo autostradale Modena Nord della A1;
- la S.S. 468 Radici in Piano, con particolare riferimento alla località Ponte Fossa; in tale punto si riscontrano le più rilevanti situazioni di congestione, accentuate anche a seguito della parziale apertura della Modena - Sassuolo urbana. Le simulazioni effettuate confermano la soluzione di questo problema puntuale con l'attuazione dell'ultimo stralcio funzionale della Modena - Sassuolo urbana;
- la S.S. 12 Abetone - Brennero - Nuova Estense, per le stesse ragioni, e in qualità di collettore dei flussi di scambio tra il sistema autostradale dell'A1 (casello di Modena Sud) ed il distretto ceramico;
- La S.S.623 Via Vignolese che presenta elevati flussi di traffico, sia leggero che pesante, in quanto principale collettore degli spostamenti provenienti dal bacino di Vignola e dal Casello autostradale di Modena Sud.
- la S.S. 413 Romana in direzione di Carpi e Campogalliano.

**Indici di congestione che caratterizzano la rete viaria
provinciale con la realizzazione degli interventi previsti.
Spostamenti solo autovetture nell'ora di punta 7.30/8.30**



**Indici di congestione che caratterizzano la rete viaria
provinciale con la realizzazione degli interventi previsti.
Spostamenti solo autovetture nell'ora di punta 7.30/8.30**



Considerando lo scenario futuro infrastrutturale, le simulazioni effettuate per la verifica della effettiva funzionalità degli interventi, obiettivo del PTCP, illustrati nei capitoli seguenti, forniscono risultanze estremamente confortanti per quanto concerne le potenzialità di decongestionamento della rete.

In particolar modo si riscontrano sensibili differenze rispetto allo scenario attuale lungo i seguenti tratti viari:

- il traffico sulla S.S.9 via Emilia Ovest in corrispondenza della sezione maggiormente critica (località Bruciata) rivela un decremento del 44% passando da 2113 transiti nell'ora di punta sulla due direzioni a 1189;
- il traffico sulla S.P.3 via Giardini in corrispondenza della sezione maggiormente critica (incrocio con la via Contrada) rivela un decremento del 30% passando da 2752 transiti nell'ora di punta sulla due direzioni a 1902;
- il traffico sulla S.S.12 Nuova Estense in corrispondenza della sezione maggiormente critica (abitato di Montale) rivela un decremento del 63% passando da 1827 transiti nell'ora di punta sulla due direzioni a 670;
- il traffico sulla S.S.623 via Vignolese in corrispondenza della sezione maggiormente critica (località San Donnino) rivela un decremento del 25% passando da 1478 transiti nell'ora di punta sulla due direzioni a 1121 e un decremento del 40% in corrispondenza dell'abitato di Spilamberto passando da 1115 transiti a 678.

Lo scenario futuro infrastrutturale di riequilibrio modale è stato costruito ipotizzando come obiettivo del PTCP, un trasferimento di utenza da autovettura a trasporto pubblico del 10% lungo le direttrici principali del sistema di trasporto collettivo extraurbano. Le considerazioni effettuate si basano sull'elaborazione delle informazioni, fornite dal Consorzio ATCM, connesse all'utilizzo dei titoli di viaggio effettuato dai passeggeri della rete nel corso di due settimane campione di servizio nei mesi di Novembre del 1997 e di Marzo del 1998. In particolare la rete esercita da ATCM, comprende la maggioranza dei collegamenti su gomma e la ferrovia concessa Modena-Sassuolo.

Tale base dati ha consentito di determinare una matrice origine - destinazione giornaliera degli spostamenti sulla rete autobus provinciale.

Considerando i movimenti compiuti con titoli di viaggio di tipo abbonamento nelle 2 settimane (che sono risultati in larga parte i più utilizzati), scartando gli spostamenti multipli o di ritorno e quelli effettuati dopo le 9:15 ed infine dividendo per 12 i movimenti ottenuti, in maniera tale da non tenere in considerazione le due giornate domenicali, si è potuta ricostruire la distribuzione della domanda di trasporto pubblico localizzata sul territorio provinciale e relativa alla prima parte della mattina (cioè in quella fascia temporale che, compresa tra l'inizio del servizio e le 9:15, registra la maggiore frequentazione delle linee).

Anche in questo caso le risultanze ottenute dall'elaborazione delle origini e delle destinazioni degli spostamenti confermano la disaggregazione territoriale nei 6 sotto bacini, relativi ai principali comuni del territorio, già emersa dall'analisi della mobilità su autovettura.

movimenti attratti dai principali comuni del territorio (inizio servizio - 9:15, movimenti di andata, titolo di viaggio abbonamento)

- comune di Modena, 5896 spostamenti;
- comune di Sassuolo, 573 spostamenti;
- comune di Carpi, 536 spostamenti;
- comune di Mirandola, 457 spostamenti;
- comune di Pavullo, 405 spostamenti;
- comune di Vignola, 292 spostamenti.

movimenti di scambio tra il bacino del Capoluogo ed i rimanenti bacini del territorio (inizio servizio - 9:15, movimenti di andata, titolo di viaggio abbonamento)

- 617 spostamenti nelle due direzioni tra il bacino di Modena e quello di Sassuolo;
- 397 spostamenti nelle due direzioni tra il bacino di Modena e quello di Mirandola;

- 325 spostamenti nelle due direzioni tra il bacino di Modena e quello di Vignola;
- 273 spostamenti nelle due direzioni tra il bacino di Modena e quello di Carpi;
- 155 spostamenti nelle due direzioni tra il bacino di Modena ed il bacino di Pavullo.

Le relazioni di scambio tra i bacini esterni al capoluogo si rivelano fortemente contenute, al di sotto dei 100 spostamenti, e distribuite unicamente fra coppie di bacini contigui.

Pur se limitate alla considerazione dei movimenti compiuti sulla rete mediante l'utilizzo del titolo di viaggio di tipo abbonamento, le risultanze ottenute ben rappresentano il comportamento dell'utenza del servizio di trasporto collettivo. Le elaborazioni compiute sulle timbrate effettuate nel corso delle due settimane analizzate rivelano, effettuando una media giornaliera, una percentuale di utilizzo dei titoli di viaggio così ripartita:

Titolo di viaggio	N. timbrate	percentuale	N. timbrate	percentuale	N. timbrate	percentuale
	complessive		extraurbane		urbane	
abbonamento	27.808	69%	15.110	80%	12.698	59%
carta semplice	11.687	29%	3.470	18%	8.217	38%
carta valore	11.687	2%	196	1%	661	3%
Totale	40.351	100%	18.775	100%	21.576	100%

Soprattutto in relazione agli spostamenti compiuti sulla rete extraurbana l'utilizzo del titolo di viaggio abbonamento si rivela quello prevalentemente scelto dall'utenza (80% del totale) e pertanto significativo ai fini della determinazione delle direttrici caratterizzate attualmente dalla maggiore domanda di spostamento sulla rete di trasporto collettivo.

Pertanto, dalla valutazione degli abbonamenti, si rileva che la tipologia dell'utenza della rete collettiva extraurbana risulta costituita in maniera preponderante da studenti; calcolando la media giornaliera sul totale delle due settimane analizzate sono stati infatti riscontrati i seguenti dati:

Tipologia utenti	Numero abbonamenti	Percentuale
Studenti	11673	77%
Lavoratori	1625	11%
Altri utenti	1812	12%
Totale	15110	100%

Analogamente l'analisi riguardante le sole prime timbrate, pertanto riferite ai viaggi di sola andata, conferma la prevalenza di utilizzo da parte degli studenti:

Tipologia utenti	Numero prime timbrate	Percentuale
Studenti	6664	69%
Lavoratori	1670	17%
Altri utenti	1294	13%
Totale	9628	100%

La distribuzione degli spostamenti compiuti dagli studenti consente di evidenziare i principali poli scolastici sui quali converge circa il 70% della domanda di mobilità distribuita sulla rete di trasporto collettivo: essi sono localizzati all'interno dei comuni di Modena, Carpi, Sassuolo, Mirandola, Pavullo, Vignola, Finale Emilia, Maranello e Castelfranco.

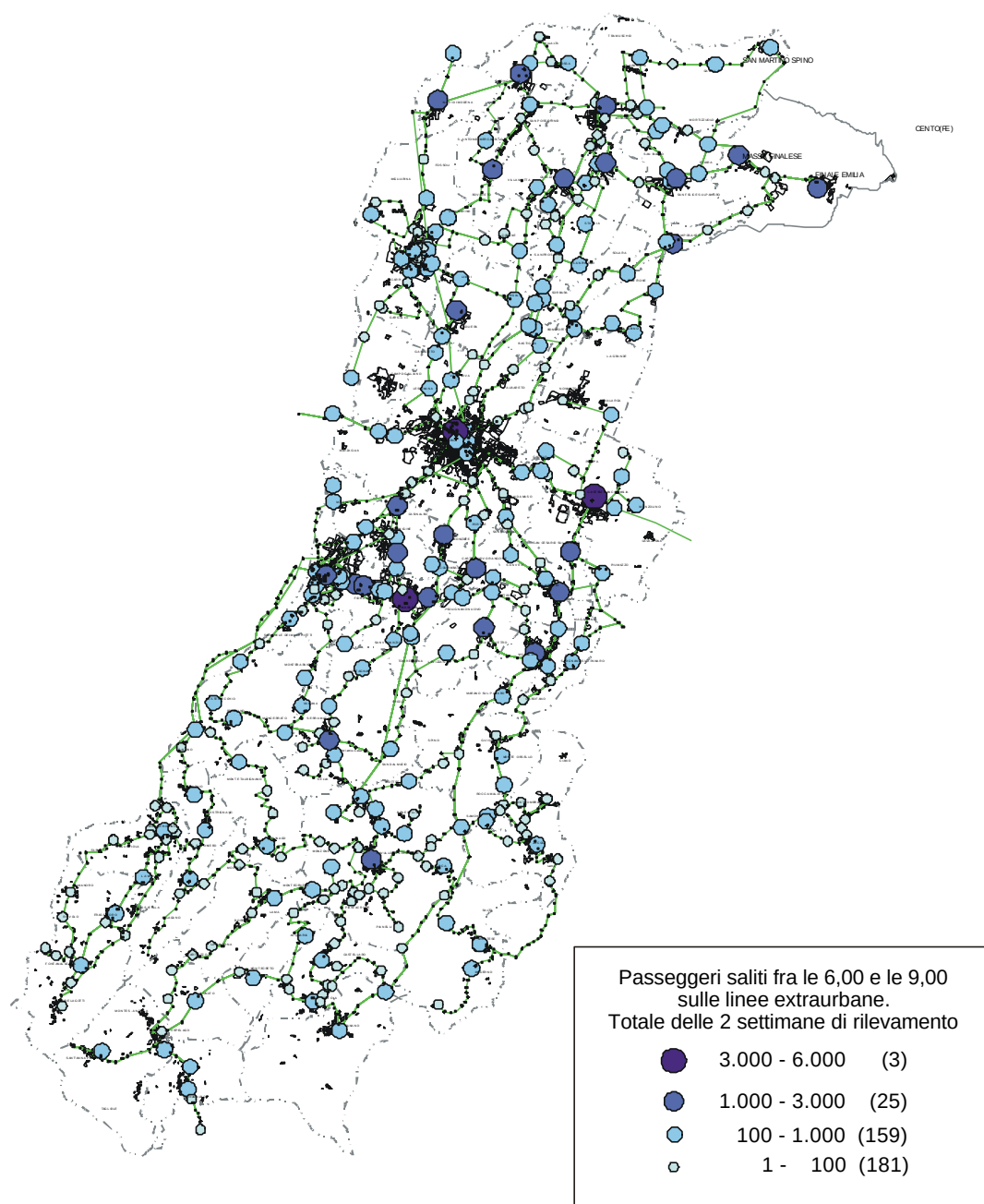
Comune di destinazione	Spostamenti	Percentuale
Modena	4151	62%
Carpi	486	7%
Sassuolo	491	6%
Mirandola	408	6%
Pavullo	391	6%
Vignola	270	4%
Finale Emilia	268	3%
Maranello	134	2%
Castelfranco	65	1%
Totale	6664	100%

Considerando gli spostamenti di andata effettuati nell'arco della giornata non solamente con l'abbonamento ma con tutti i titoli di viaggio, si sono potute determinare le direttrici forti del sistema di trasporto collettivo extraurbano (linee autobus ATCM e ferrovia Modena-Sassuolo):

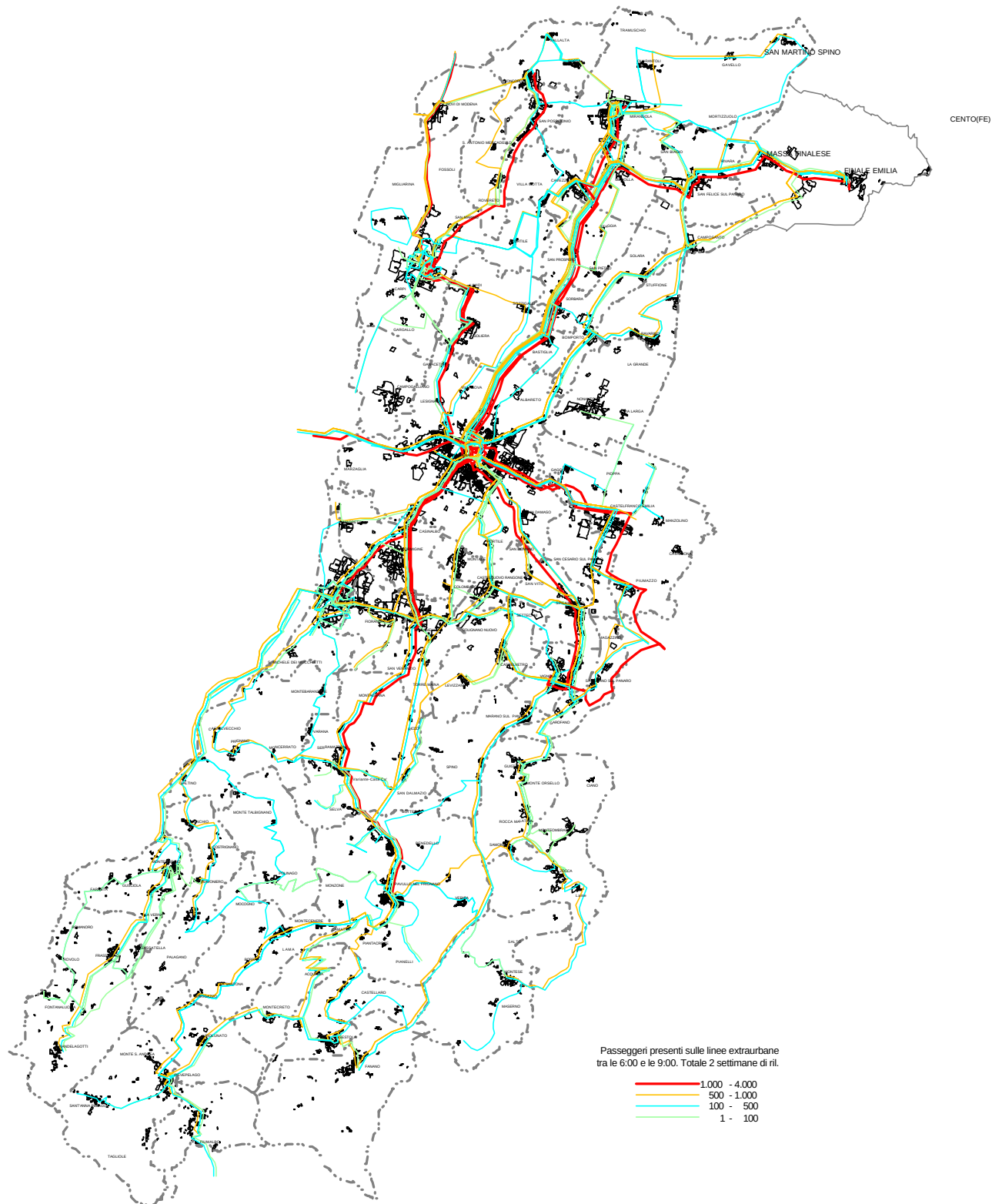
Direttrice	Passeggeri trasportati
direttrice Abetone - Pavullo - Modena	3.161
direttrice Vignola - Castelfranco - Modena	2.207
direttrice Concordia - Moglia - Carpi - Modena	2.080
direttrice Sestola/Montese - Vignola - Modena	2.062

Gli oltre 9.500 passeggeri da esse trasportati costituiscono circa il 50% dell'utenza complessiva giornaliera extraurbana rilevata sull'intera rete pari a 18.775 viaggiatori (movimenti di sola andata).

Un'ulteriore quota della domanda complessiva, pari al 30%, risulta distribuita complessivamente sulle direttrici che collegano la Pianura con il Capoluogo, Sassuolo con il Capoluogo e Sassuolo con Vignola; il restante 20% si rivela polverizzato sulle rimanenti 20 direttrici con un massimo pari al 2,78% sulla direttrice Montefiorino/Palagano - Lugo - Sassuolo.

Frequenzazione delle fermate della rete di trasporto collettivo su gomma extraurbana

Frequenzazione delle linee della rete di trasporto collettivo su gomma extraurbana



I dati dell'indagine ISTAT '91 relativi all'utilizzo del sistema ferroviario per gli spostamenti sistematici sul territorio evidenziano, come già presentato, valori percentuali estremamente contenuti (circa il 3%), rispetto a quelli che contraddistinguono la scelta dell'automobile (80%) o dell'autobus (17%) quale mezzo di spostamento.

Rispetto a questa situazione media provinciale solo i comuni di Sassuolo, Carpi, Formigine e Modena rivelano valori più significativi nell'utilizzo della ferrovia; i dati ISTAT '91 relativi agli spostamenti compiuti in treno, con origine in tali comuni e destinazione nel Capoluogo, evidenziano, infatti, per l'intera giornata i seguenti valori:

Comune	Spostamenti destinati a Modena in treno
Sassuolo	454
Carpi	322
Formigine	281
Modena	245

Comparando tali valori con quelli relativi ai movimenti effettuati sulle medesime direttrici in auto e in bus, si ha la conferma che la scelta della ferrovia quale modo di trasporto raggiunge, per tali situazioni, valori percentuali ben superiori alla media provinciale del 3%.

In particolare (Dati: Censimento della popolazione ISTAT 91) per i comuni di Sassuolo e Carpi si rileva:

Comune	Percentuale di utilizzo del treno per gli spostamenti con destinazione il Capoluogo
Sassuolo	25,8%
Carpi	14,0%

In particolare, l'analisi delle informazioni connesse all'utilizzo dei titoli di viaggio effettuato dai passeggeri della linea ferroviaria Modena - Sassuolo (gestione ATCM) nel corso di due settimane campione di servizio nei mesi di Novembre del 1997 e di Marzo del 1998, ha consentito di mettere in evidenza come il polo di maggiore rilevanza del bacino di utenza servito non sia costituito dal Capoluogo, ma dal comune di Sassuolo quale destinazione, con circa il 51% degli spostamenti attratti rispetto a quelli complessivi (1050 diretti a Sassuolo su un totale di 2062 spostamenti).

Infine, con particolare riferimento alla stazione di Modena centro, un'indagine svolta da FS nel 1995 nel corso di un giorno ferialo medio, ha messo in evidenza la seguente distribuzione dei passeggeri rispetto alle direttrici del servizio nazionale:

- il 45% sulla direttrice per Bologna (4384 passeggeri saliti e discesi)
- il 22% sulla direttrice per Milano (2165 passeggeri saliti e discesi)
- il 32% sulla direttrice per Mantova (3070 passeggeri saliti e discesi)

Indici di congestione che caratterizzano la rete viaria provinciale con la realizzazione degli interventi previsti ed il potenziamento delle principali linee di trasporto pubblico.

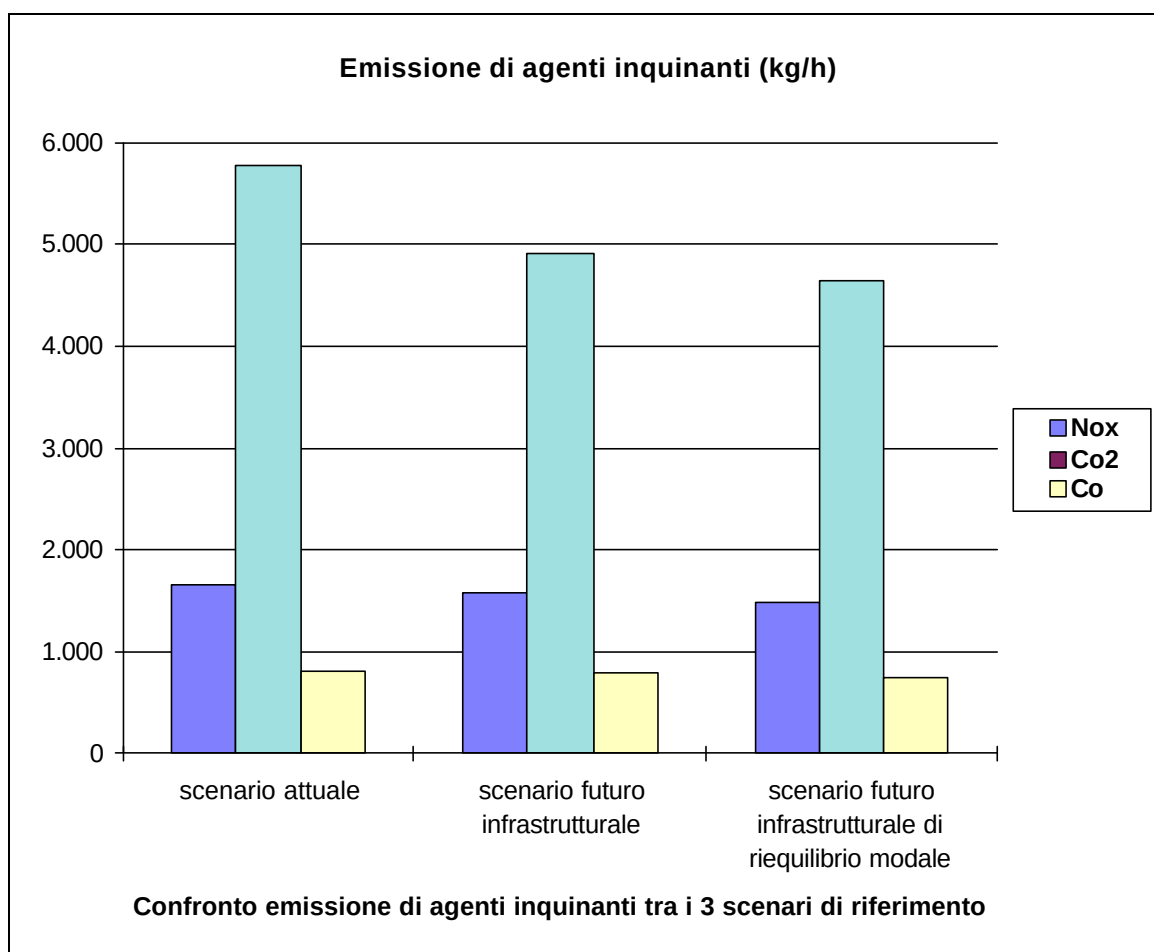
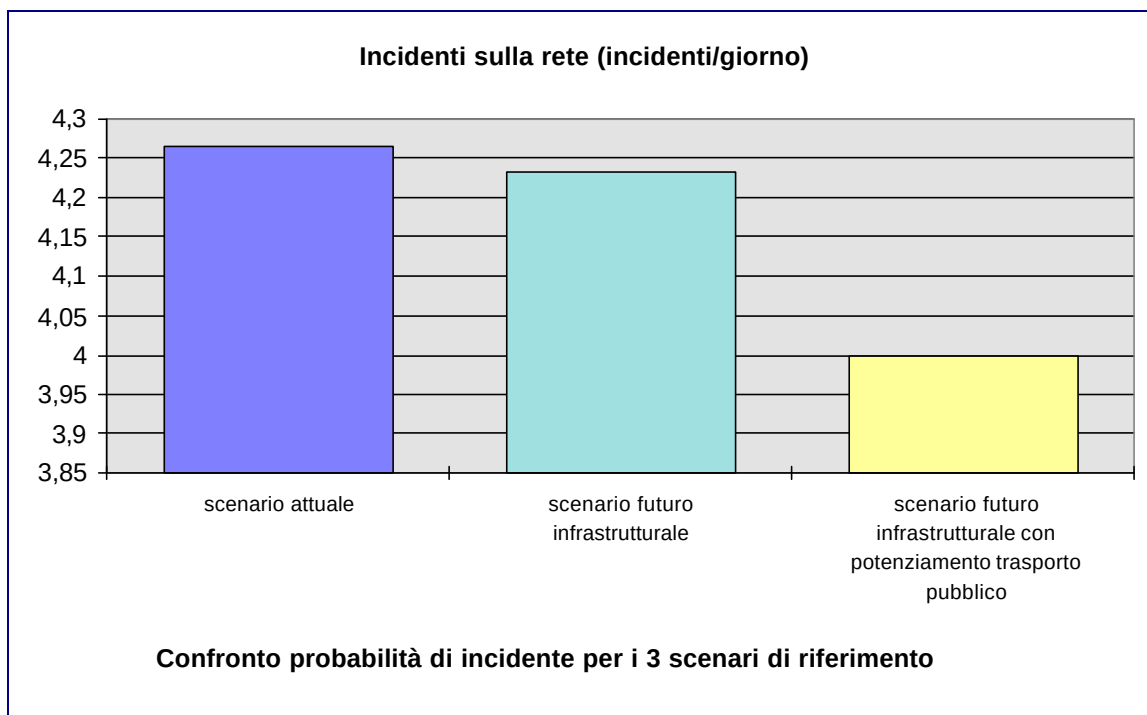
Spostamenti solo autovetture nell'ora di punta 7.30/8.30



I risultati ed i confronti della distribuzione della mobilità stradale ottenuti dalla simulazione dei tre scenari principali sono sintetizzate nella Tabella successiva. Tali risultanze, in termini di macro indicatori trasportistici, ambientali, energetici e connessi alla sicurezza sulla rete di trasporto, mettono in evidenza i benefici che è possibile conseguire mediante la realizzazione delle scelte di Piano in materia di riorganizzazione del sistema e della rete di trasporto. La Tabella presentata riporta i risultati ottenuti dall'assegnazione dei soli spostamenti su autovettura nella fascia oraria della mattina 7:30 - 8:30; sono pertanto esclusi da questi scenari le considerazioni relative alla riorganizzazione del trasporto merci analizzate separatamente sulla base degli studi effettuati dalla Provincia in anni recenti (Progetto DEMETRA e Progetto HERMES).

Tabella 1 : simulazioni sul traffico di autoveicoli - ora di punta della mattina 7:30 - 8:30

INDICATORE	SCENARI			DIFFERENZE	
	scenario attuale	scenario futuro infrastrutturale	scenario futuro infrastrutturale di riequilibrio modale	Diff. %	Diff. %
Veicoli chilometro (Km)	693.125	687.882	650.056	-0,76%	-6,21%
Veicoli ora (h)	14.139	13.388	10.752	-5,31%	-23,96%
Velocità media (Km/h)	49	53	60	8,16%	22,45%
Incidenti sulla rete (/giorno)	4,264	4,232	3,999	-0,76%	-6,21%
Emissioni (Kg/h)					
Nox	1.658	1.571	1.484	-5,29%	-10,50%
Co2	5.776	4.913	4.643	-14,93%	-19,61%
Co	815	791	747	-3,04%	-8,37%
Hc	31.506	28.662	27.086	-9,03%	-14,03%
Carburante consumato (l/h)	63.011	52.914	50.004	16,02%	-20,64%



L'analisi della distribuzione della mobilità merci sul territorio ha fornito le seguenti indicazioni:

- per quanto riguarda gli spostamenti su gomma che avvengono tra il territorio provinciale ed il sistema autostradale si ha una netta prevalenza dei transiti effettuati sul casello di Modena Nord.

I dati relativi al traffico dell'ora di punta della mattina (7,30 - 8,30) di un giorno medio tipo evidenziano, infatti:

Casello	entrate leggeri	uscite leggeri	entrate pesanti	uscite pesanti	Totale
Modena Nord	691	708	176	223	1798
Modena Sud	640	476	147	173	1436
Campogalliano	240	226	77	72	615
Carpi	127	123	91	80	421

- per quanto concerne la movimentazione sul sistema ferroviario, i dati relativi alle tonnellate di merce movimentata dagli scali del territorio provinciale nel 1997 rivela una prevalenza dello scalo di Modena:

Scalo	trasporto convenzionale	trasporto intermodale	trasporto complessivo
Modena	370.683	568.738	939.421
Castelfranco	424.806		424.806
San Felice	6.481		6.481
Soliera	30.117		30.117
Totale scali	832.087	568.738	1.400.825
Dinazzano	855.375		855.375
Rubiera	319.457	1.100.573	1.420.030
Totale scali	1.174.832	1.100.573	2.275.405

Le previsioni della proposta di nuovo PRIT, relative alla domanda merci di interesse regionale, per l'anno 2010, di seguito riportata, evidenziano il ruolo di primaria importanza che riveste l'area modenese rispetto al volume complessivo generato e attratto dalle province emiliane. Tale volume risulta essere pari a circa il 24% del totale.

.

INTERSCAMBIO DI MERCI IN TON/ANNO TRA LE PROVINCE DELL' EMILIA-ROMAGNA, LE AREE ITALIANE E L'ESTERO

D O	Bologna	Ferrara	Forlì	Modena	Piacenza	Parma	Ravenna	Reggio Emilia	Rimini	Italia Meridionale e Sicilia	Italia Centrale e Sardegna	Italia Settentrionale	Estero	TOTALE GENERAZIONE
Bologna	4.472.408	1.152.885	1.415.611	1.927.465	253.013	566.487	2.207.431	1.282.548	650.987	2.517.868	3.706.834	10.545.050	2.465.362	33.163.950
Ferrara	1.201.448	90.570	609.223	259.569	27.681	80.615	1.386.230	122.136	225.575	576.428	947.622	6.517.980	424.925	12.470.001
Forlì	2.517.020	475.674	1.161.141	536.864	67.745	126.021	245.486	252.528	1.670.324	1.548.303	2.854.587	4.656.752	618.339	16.730.783
Modena	2.006.380	239.173	475.674	8.180.678	329.257	913.713	388.990	6.840.339	133.305	4.033.843	3.844.568	20.729.036	4.951.770	53.066.726
Piacenza	324.401	107.810	106.353	551.433	486.844	1.108.207	156.616	198.865	58.033	1.240.028	1.348.303	11.527.070	380.700	17.594.662
Parma	615.050	69.202	102.711	1.098.980	746.413	1.040.219	188.182	754.426	41.279	1.971.460	2.262.091	15.105.809	1.689.575	25.685.396
Ravenna	2.610.746	1.090.482	596.596	655.115	92.027	182.840	344.312	316.631	195.223	1.402.536	2.603.362	5.330.066	368.446	15.788.381
Reggio Emilia	956.691	99.311	165.114	6.709.219	304.490	553.861	158.315	4.373.583	36.422	5.551.261	4.240.454	13.055.867	1.820.915	38.025.504
Rimini	705.620	186.239	1.272.350	209.792	40.550	24.767	147.874	130.392	1.104.322	982.266	3.614.390	2.581.994	203.804	11.204.360
Italia Meridionale e Sicilia	2.650.935	512.926	1.546.282	4.356.262	1.156.320	2.440.800	849.488	1.993.974	1.169.021					223.729.764
Italia Centrale e Sardegna	3.985.233	1.141.302	3.596.807	4.380.586	1.170.341	2.644.123	2.146.202	3.653.286	3.732.143					
Italia Settentrionale	12.129.753	6.792.324	5.378.063	22.188.566	17.150.024	16.287.996	5.189.895	18.004.144	2.829.612					
Estero	4.114.466	485.041	619.838	6.727.582	671.744	2.265.088	677.977	4.079.475	352.620					
TOTALE ATTRAZIONE	38.290.151	12.442.939	17.045.764	57.782.110	22.496.449	28.234.736	14.086.997	42.002.325	12.198.866	244.580.337				

Considerando la domanda delle merci generata dai distretti del sistema economico - produttivo regionale, quelli della provincia di Modena assommano oltre il 44% del totale. A questo riguardo il PRIT collega la necessità di realizzare delle aree da destinare a piattaforme logistiche in ambito regionale e, pertanto, ne definisce la dimensione di massima. Per la provincia di Modena, tali dimensionamenti, sono stati opportunamente rivisti anche alla luce delle analisi effettuate nell'ambito del traffico merci e della logistica con i Progetti DEMETRA ed HERMES;

Distretti	Totale flussi generati (tonnellate/anno)	Nuove superfici da destinare a piattaforme logistiche stradali (mq)
Carpi	569.614	50.000
Sassuolo	5.897.945	500.000
Cento	180.540	*
Parma	5.009.117	150.000
Modena	7.419.549	200.000
Reggio Emilia	1.566.812	100.000
Piacenza	1.843.772	100.000
Bagno R.	10.329	*
Mirandola	111.579	*
Comacchio	99.206	*
Copparo	24.360	*
Guastalla	184.328	*
Lugo	427.715	50.000
Fusignano	25.126	*
San Mauro	53.031	*
Cesena	1.043.341	100.000
Imola	1.070.692	100.000
Modigliana	2.042	*
Montescudo	175.540	*
Bologna	5.179.127	150.000
Faenza	919.527	50.000

Fonte dati: elaborazione proposta di nuovo PRIT e Provincia di Modena (Progetto DEMETRA e Progetto HERMES)

* *flusso inferiore al limite di convenienza per la realizzazione di una piattaforma logistica*

Le elaborazioni condotte attraverso l'uso del modello di simulazione dei flussi di traffico, in riferimento ai dati e alle considerazioni emerse, sono state effettuate utilizzando ipotesi di riorganizzazione del trasporto di natura logistica con l'introduzione sul territorio di piattaforme, di seguito definite Transit Point, per la raccolta e gestione del prodotto finito e delle materie prime, rispettivamente, in partenza ed in arrivo al comprensorio.

La rete di simulazione utilizzata per la verifica del modello di trasporto ipotizzato comprende la rete viaria attuale afferente l'intero bacino produttivo ceramico, e quindi anche la parte interna al territorio reggiano.

Gli scenari analizzati mediante simulazioni matematiche sono principalmente due:

- lo scenario attuale, definito dalla assegnazione, sulla rete stradale esistente, della matrice di spostamenti attualmente effettuati dai veicoli merci;
- lo scenario futuro di riorganizzazione logistica, definito dalla assegnazione della matrice di spostamenti attuali dei veicoli merci ridistribuiti considerando l'introduzione nel sistema dei Transit Point. Come prima ipotesi di lavoro ne sono stati localizzati due in posizione baricentrica rispetto alle aree reggiana e modenese del comprensorio.

Analogamente a quanto effettuato per le simulazioni sul traffico automobilistico, le performances di rete sono state valutate utilizzando i macro indicatori descritti in precedenza.

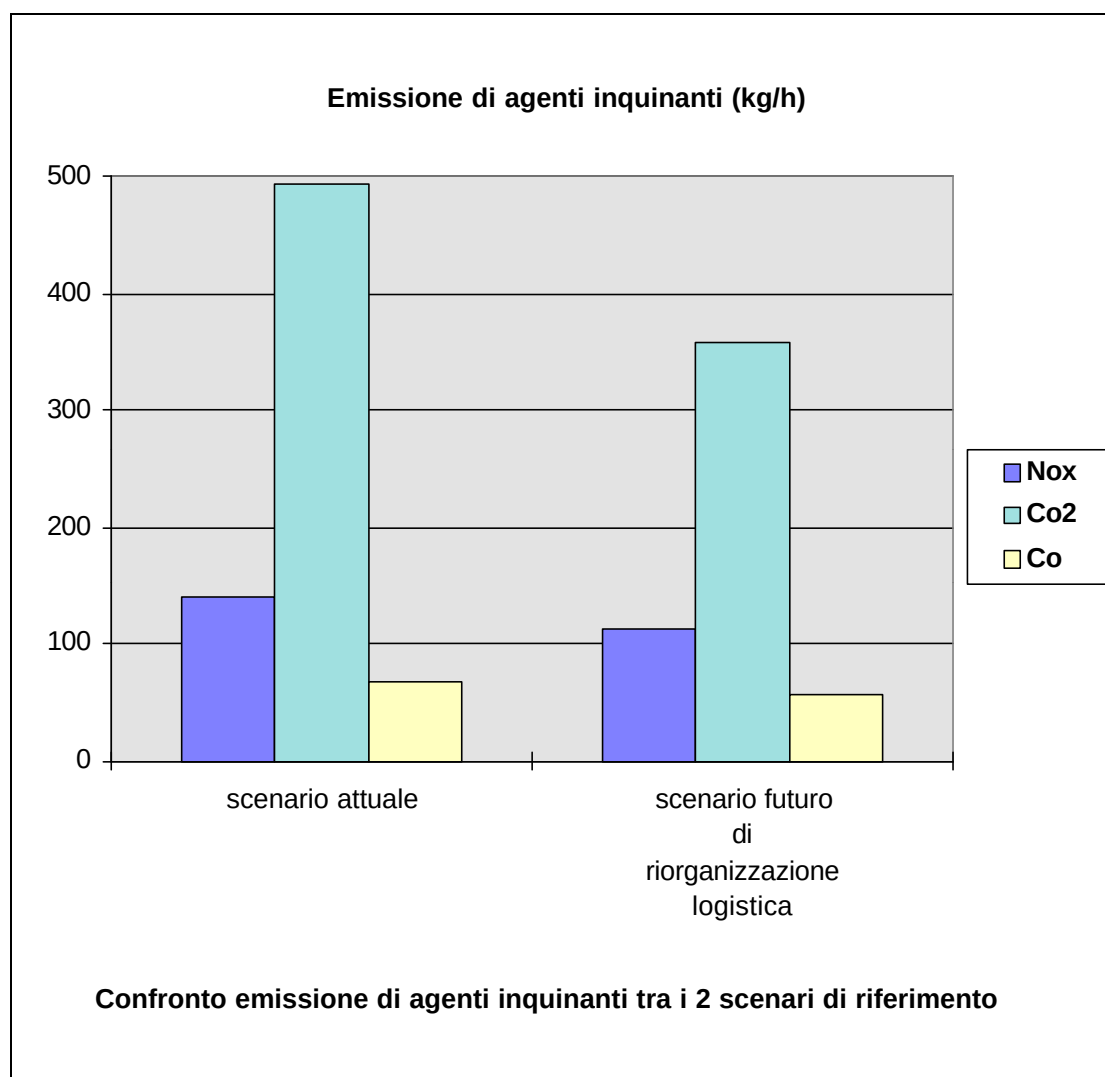
La Tabella successiva contiene le risultanze emerse; il suo esame pone in evidenza come l'intervento previsto di riorganizzazione logistica consenta di decongestionare la rete esistente in maniera significativa.

Si evidenzia inoltre che lo scenario futuro non prende in considerazione gli interventi di potenziamento della rete stradale in quanto l'obiettivo alla base della simulazione effettuata è stato quello della valutazione dell'importanza delle strategie di riorganizzazione logistica del trasporto merci.

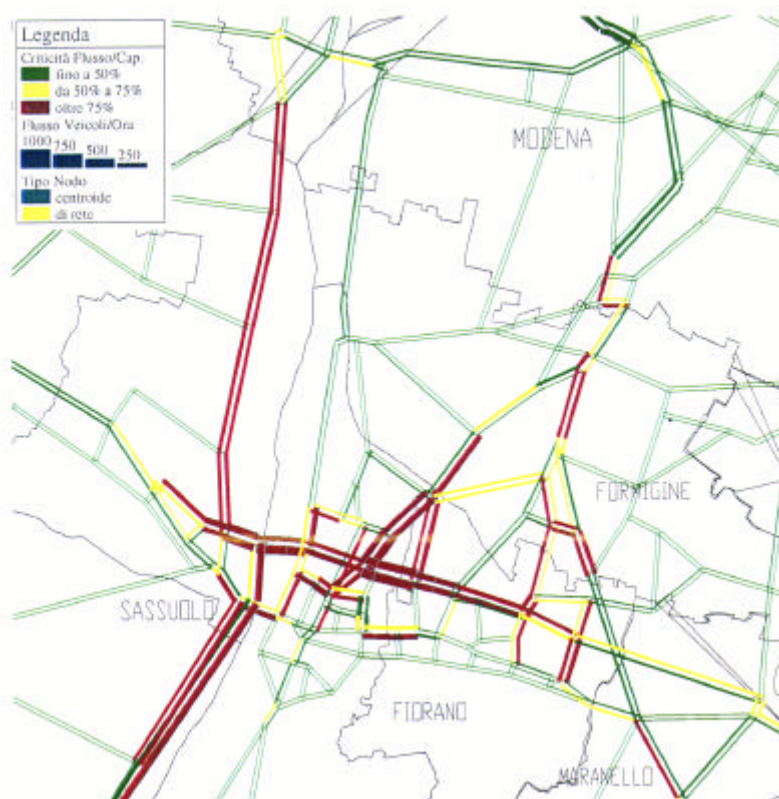
È evidente che l'introduzione delle infrastrutture viarie previste porterà ulteriori benefici all'intero sistema.

Tabella 2: simulazioni sul traffico merci - ora di punta della mattina 7:30 - 8:30**INDICATORE**

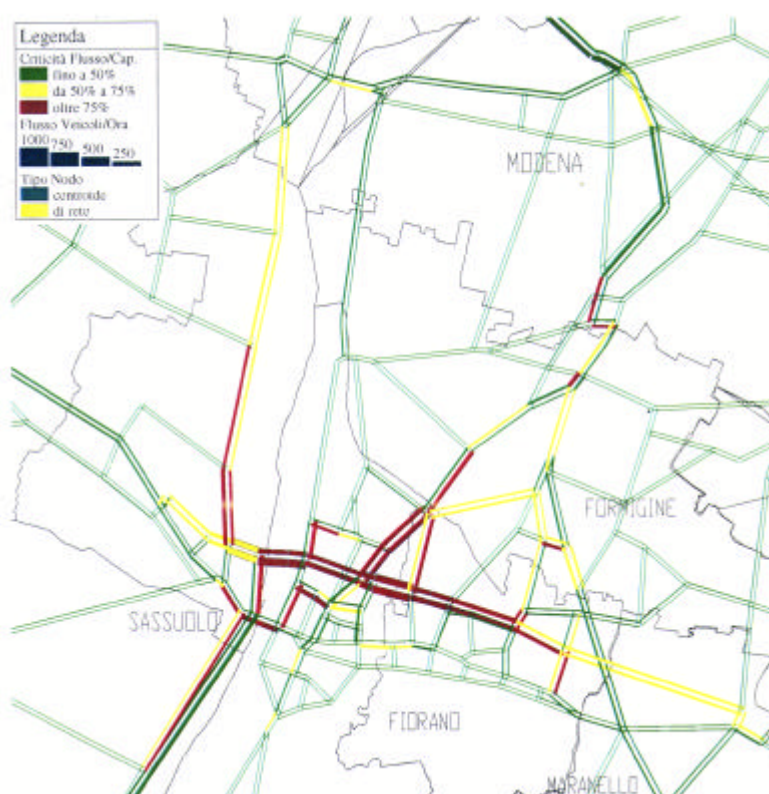
	scenario attuale	scenario futuro di riorganizzazione logistica	Differenza %
Veicoli chilometro (Km)	59.058	50.104	-15,16%
Veicoli ora (h)	1.418	997	-29,69%
Velocità media (Km/h)	41	50	21,95%
Incidenti sulla rete (incidenti/giorno)	0,363	0,308	-15,16%
Emissioni (Kg/h):			
Nox	141	114	-19,04%
Co2	492	358	-27,28%
Co	69	58	-17,11%
Hc	2.684	2.088	-22,23%
Carburante consumato (lt./h)	5.369	3.854	-28,21%



Indici di congestione del traffico dei soli mezzi pesanti sulla rete attuale del Compensorio ceramica



Indici di congestione del traffico dei soli mezzi pesanti sulla rete attuale del Compensorio ceramica con ipotesi di realizzazione di 2 Transit-Point



L'analisi compiuta evidenzia gli elementi che caratterizzano la mobilità nel nostro territorio e porta, pertanto, a riconfermare la necessità di continuare ad affrontare e risolvere il problema del potenziamento delle reti di trasporto provinciali. Tale problema può essere risolto mediante interventi infrastrutturali e logistici volti a garantire nel futuro elevate prestazioni del sistema di trasporto ma anche per guidare le scelte di programmazione territoriale. In particolare, sarà da considerarsi essenziale un rapporto di tipo biunivoco tra la pianificazione degli insediamenti territoriali e la rete di trasporto.

5.5 I GRANDI TEMI DEL TRASPORTO PROVINCIALE. LE SCELTE DI PIANO

La definizione e la classificazione degli indirizzi del PTCP per lo sviluppo delle reti di trasporto del sistema provinciale, prende spunto dalla identificazione e caratterizzazione di quelli che oggi costituiscono i grandi temi della mobilità di persone e merci, di ordine sia strategico sia locale, sui quali risulta organizzata e cadenzata la domanda di spostamenti presente sul territorio.

Per ciascuno di tali temi il PTCP prevede un set di interventi, facenti parte del disegno complessivo di riorganizzazione del sistema di trasporto, ma funzionali alla principale soluzione delle problematiche connesse al particolare tema analizzato e a guidare le scelte future di programmazione territoriale coordinata dalla Provincia con il PTCP.

Alcuni degli interventi, proprio in ragione della valenza fortemente strategica che li caratterizza, sconfinano, o meglio, afferiscono a temi differenti, confermando la visione di integrazione tra i differenti modi di trasporto, e quindi tra le soluzioni identificate, che costituiscono la filosofia di base del PTCP.

I paragrafi successivi hanno la funzione di identificare l'inquadramento strategico nel sistema territoriale, gli interventi previsti e le loro prestazioni; mentre la loro definizione schematica in termini di caratteristiche tecniche, stato d'avanzamento e costi viene più puntualmente descritta nell'ambito delle schede riportate in allegato che costituiscono un primo quadro di riferimento per le priorità.

5.5.1 IL TRASPORTO FERROVIARIO NAZIONALE, REGIONALE E LOCALE: OPPORTUNITÀ DI POTENZIAMENTO ED INTEGRAZIONI DI SISTEMA

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Questo tema contempla gli aspetti connessi alle variazioni nell'offerta di trasporto ferroviario nell'area modenese.

A questo riguardo, gli indirizzi del PTCP e della proposta di nuovo PRIT definiscono le nuove funzionalità del Servizio Ferroviario che prevedono:

- il potenziamento delle direttrici Nazionali: attraverso la riorganizzazione e qualificazione delle reti storiche e l'integrazione con la linea veloce;
- il potenziamento del servizio locale: attraverso l'intensificazione della frequenza delle corse e la gestione dell'esercizio del Servizio Ferroviario Regionale (SFR) e del Servizio Ferroviario Metropolitano sulla base dei contenuti degli accordi di programma del '94, della proposta di nuovo PRIT ed in attuazione della L.R. n. 30 del 2/10/98.

Lo scenario che si va configurando, anche alla luce degli esiti della Conferenza dei Servizi del 31/07/1997 che ha completato le procedure di approvazione del progetto nazionale di quadruplicamento veloce della linea storica Napoli - Milano nella tratta tra Milano e Bologna, è quello di un sistema ferroviario complessivo in grado, per il territorio regionale e provinciale, di poter liberare tracce di esercizio da mettere a disposizione del servizio di trasporto ferroviario locale e per l'incremento del trasporto delle merci. Tale intervento va pertanto inserito all'interno di un processo di razionalizzazione ed integrazione del sistema di trasporti ferroviario, finalizzato ad ottenere il miglioramento delle caratteristiche di capacità, affidabilità e frequenza dell'attuale servizio globalmente inteso per i passeggeri e per le merci.

In particolare, lo scenario delineato a Modena è stato progressivamente raggiunto attraverso la valutazione di una serie di approfondimenti, condotti negli ultimi anni sia dalle amministrazioni pubbliche modenesi che dal Consorzio di progettazione CEPAV Uno. Tali valutazioni hanno portato alla scelta di un insieme di realizzazioni che permetteranno anche, attraverso l'integrazione con la modalità di trasporto stradale, di migliorare notevolmente l'efficienza del sistema trasportistico modenese ed allo stesso tempo di limitare gli impatti sul territorio.

Ciò ha portato sostanziali modifiche al progetto originario, sia in merito al servizio Nazionale, attraverso il riconoscimento dell'importanza del polo modenese e la sua diretta connessione nel nodo di Modena con la linea AV, sia attraverso il potenziamento dei servizi SFR e SFM. Una parte rilevante degli interventi previsti vedono inoltre, il potenziamento della logistica finalizzata al trasporto delle merci, attraverso il potenziamento e la razionalizzazione del sistema delle piattaforme di interscambio ferroviarie e di tipo gomma-ferro presenti sul territorio e la loro connessione con la rete ferroviaria e viaria.

A questo riguardo è opportuno che la proposta di nuovo PRIT riconosca un ruolo di primo piano, nell'ambito della rete logistica regionale di 1° livello a supporto dell'intermodalità, alla prevista piattaforma logistica integrata Cittanova-Dinazzano rispetto alle altre infrastrutture esistenti e previste sul territorio regionale. Ciò in relazione al fatto che l'area interessata da tale piattaforma rappresenta il bacino di maggiore importanza per movimentazione di merci dell'intera Regione.

Riguardo al trasporto ferroviario locale, si evidenzia come il potenziamento della direttrice di trasporto est-ovest dovrà essere accompagnato anche in direzione nord-sud da una forte riqualificazione del servizio ferroviario attualmente offerto. Ciò attraverso la diretta interconnessione e l'aumento di capacità delle linee ferroviarie Modena - Sassuolo e Modena - Carpi, destinate a divenire un vero e proprio sistema metropolitano in grado di fornire una concreta e competitiva offerta di trasporto tra i tre principali bacini del territorio: il Capoluogo, il distretto ceramico, il distretto produttivo di Carpi e l'area di Bologna.

Con particolare riferimento alla ferrovia Modena - Carpi - Mantova - Verona, il PTCP rileva l'opportunità costituita da tale collegamento di superare, in futuro, il ruolo solamente locale e di costituire, nell'ottica delle direttrici principali, una porta di collegamento con l'Europa. Ciò anche in relazione alla facilità di collegamento con la piattaforma logistica di Cittanova-Dinazzano.

Per quanto concerne il trasporto collettivo sulla direttrice Carpi - Modena - Sassuolo e i relativi collegamenti con l'area di Bologna, l'integrazione tra servizio ferroviario e servizio bus dovrà essere ottimizzata mediante il potenziamento dei nodi di scambio modale in corrispondenza delle principali fermate ferroviarie, ed organizzando le corse delle linee bus della stessa direttrice in maniera tale non da mettere in competizione i due modi del trasporto collettivo;

A completamento del quadro di interventi previsti per il potenziamento del sistema ferroviario modenese il PTCP assume come necessari, in coerenza con gli interventi definiti nell'Accordo Quadro del Luglio 94, anche quelli dell'intero raddoppio della linea Bologna - Verona, ed il potenziamento della linea Vignola-Casalecchio fino alla stazione FS di Bologna. Inoltre, si prevede la interconnessione tra le linee Sassuolo-Modena e Sassuolo-Reggio E. e, in uno scenario di lungo periodo, anche la possibilità di un collegamento tra Sassuolo e Vignola, con l'intento di realizzare un unico collegamento Reggio E. Sassuolo, Maranello, Spilamberto, Vignola, Casalecchio e la stazione FS di Bologna, alternativo all'attuale linea storica e connesso alla rete nazionale anche attraverso la linea Modena-Sassuolo.

Inoltre, sempre in riferimento all'area di Vignola, dovrà essere potenziato il collegamento di tale area con il capoluogo attraverso la realizzazione di un collegamento in sede propria utilizzando, dove possibile in affiancamento alla realizzanda pista ciclabile, l'area della ex ferrovia Modena-Vignola.

Al fine di consentire la gestione coordinata del Servizio ferroviario locale si condivide, con la proposta di nuovo PRIT, l'opportunità di realizzare un'Agenzia Regionale unica.

Infine, riguardo al trasporto delle merci, le scelte configurano la maggiore connessione della rete ferroviaria provinciale, regionale e nazionale e la realizzazione di piattaforme logistiche per il trasporto locale su ferrovia e su gomma, al fine di consentire migliori condizioni di instradamento sul vettore ferroviario e consentire lo sviluppo del trasporto intermodale.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

La strategia che il PTCP adotta per il potenziamento del sistema ferroviario provinciale si fonda sulla necessità di realizzazione di un sistema di trasporto fortemente integrato tra le reti

nazionali e di bacino (Regionali e Metropolitane) e gestito in maniera congruente con l'assetto del territorio.

infrastrutture ferroviarie - programmi nazionali e regionali

1. il quadruplicamento veloce della linea Milano - Bologna, che consentirà di ottenere, secondo le previsioni TAV, un aumento di circa 280 nuove tracce di esercizio, rispetto a quelle attuali, da utilizzare per incrementare la movimentazione di passeggeri e convogli merci. In particolare, per l'area modenese, alcuni dei benefici attesi si concretizzeranno nei seguenti punti:
 - la fruibilità diretta, dalla stazione FS di Modena, della nuova linea ferroviaria veloce per il traffico passeggeri: realizzata con il completo collegamento tra la linea storica e la linea alta velocità in corrispondenza delle interconnessioni ad Est ed ad Ovest del capoluogo. Ciò permetterà l'utilizzo diretto di alcuni convogli con fermata a Modena.
 - l'intensificazione dei Servizi Ferroviari Regionale e Metropolitano attraverso l'aumento delle tracce ferroviarie disponibili sulla linea storica. Questo effetto è dovuto allo spostamento sulla nuova linea dei convogli a lunga percorrenza, Pendolino, Intercity ed Eurocity;
 - la maggiore capacità ed accessibilità del sistema ferroviario al traffico merci, dovuto all'incremento del numero di tracce merci attualmente disponibili sulla linea lenta, alla possibilità di accesso diretto sulla linea veloce ed alla realizzazione della nuova piattaforma intermodale di Cittanova - Dinazzano. Quest'ultima, nello specifico, attraverso la realizzazione degli interventi previsti ed in particolare della bretella ferroviaria a binario elettrificato di collegamento tra i due scali merci, dovrà assumere un ruolo di primissimo piano nell'ambito della rete logistica regionale di 1° livello a supporto dell'intermodalità dell'intera regione;
2. la rilocalizzazione della linea storica in corrispondenza del tratto compreso tra Modena S. Cataldo e l'abitato di Marzaglia e realizzazione di una nuova fermata a servizio del Quartiere Fieristico. Tale scelta contribuirà, dal punto di vista urbanistico, a restituire unitarietà ad un'importante area della città di Modena ed inoltre, consentirà l'accesso diretto al nodo di interscambio modale di Cittanova.
3. il collegamento tra la linea Modena-Carpi e la zona industriale a nord del Capoluogo. Tale raccordo merci di Modena Nord avrà la funzione di fornire un servizio diretto alle imprese produttrici di quell'area e di agevolare la formazione dei convogli che potranno utilizzare il sistema ferroviario nazionale;
4. il raddoppio della linea Modena - Carpi ed il potenziamento dell'intera direttrice. In relazione a tale progetto il PTCP sottolinea la necessità di effettuare il raddoppio dei binari sino a Carpi e non solamente sino a Soliera come previsto dagli accordi TAV. A tale collegamento il Piano conferisce, infatti, il ruolo (insieme alla ferrovia Sassuolo - Modena) di asse primario del Sistema Ferroviario Metropolitano e Regionale e di asse di collegamento nazionale con il centro Europa.
5. il potenziamento e raddoppio della Bologna - Verona. Il PTCP conferma la necessità del raddoppio della linea almeno sino a Verona, e in particolare, come prevede la proposta di nuovo PRIT, per le tratte tra Tavernelle e S. Giovanni in Persiceto e S. Giovanni in Persiceto-Poggio Rusco. Ciò al fine di consentire, a questa linea, di avere le potenzialità di concorrere in maniera determinante all'incremento del trasporto merci ferroviario da e per il centro e l'est Europeo;

infrastrutture ferroviarie - programmi locali

- il potenziamento e ammodernamento della linea Modena - Sassuolo e suo raccordo con la stazione centrale del Capoluogo e la linea Modena - Carpi. Tale disegno di rete configura un'infrastruttura di trasporto rapido di massa in sede propria che, negli indirizzi di Piano, dovrà abbandonare le caratteristiche di ferrovia locale per realizzare un vero e proprio Servizio Ferroviario Metropolitano, adeguatamente cadenzato in maniera tale da costituire una valida alternativa alla scelta dell'automobile per gli spostamenti polarizzati lungo la direttrice Sassuolo - Modena - Carpi. Nell'accordo procedimentale per la sistemazione del

nodo ferroviario di Modena si prevede che tale potenziamento consentirà una frequenza massima di esercizio pari un treno metropolitano ogni mezzora e nelle ore di punta uno ogni 20 minuti; il sistema complessivo prevede un'organizzazione dell'esercizio basata su 18 stazioni di cui 3 di nuova realizzazione più quella di Villanova per la quale è previsto lo spostamento.

- potenziamento della linea Casalecchio - Vignola: a questo riguardo si confermano gli interventi, di potenziamento della linea ed il collegamento diretto con la stazione di Bologna FS, previsti negli accordi procedurali dell'Alta Velocità.
- rifunzionalizzazione della interconnessione tra le linee Reggio Emilia-Sassuolo e Sassuolo-Modena in corrispondenza della stazione di Sassuolo nell'ottica dell'integrazione del Servizio Ferroviario Metropolitano. Vista la strategicità di concentrare i poli di interscambio modale in luoghi funzionali il PTCP prevede che per le due Stazioni ferroviarie di Sassuolo, anche se venisse meno l'esigenza della interconnessione tra le linee, venga almeno recuperata l'unitarietà.
- prolungamento sino Sassuolo della linea Casalecchio-Vignola: tale intervento, valutato nell'ottica di uno scenario infrastrutturale di lungo periodo, avrà la funzione di completare la rete di trasporto locale su ferro. Ciò al fine di realizzare un unico asse pedemontano, complementare alla linea storica Milano-Bologna, da Bologna FS a Reggio Emilia passante per Dinazzano, Sassuolo, Maranello, Spilamberto, Vignola e Casalecchio.
- rifunzionalizzazione del collegamento, in sede propria, tra Modena e l'area di Vignola recuperando, al fine di garantire un livello di servizio maggiore, parte dell'area del tracciato ferroviario dismesso attraverso la realizzazione di una corsia dedicata per autobus in affiancamento, dove possibile, alla realizzanda pista ciclabile.
- potenziamento dei punti di interscambio modale della rete ferroviaria con la rete di trasporto pubblico su gomma, con l'utenza di trasporto privata di auto e biciclette: (questa parte è riportata in modo esplicito nel paragrafo riguardante il trasporto pubblico su gomma).

5.5.2 L'AREA DELLA LOGISTICA: LA VIA DELLE MERCI

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Questo tema riguarda il problema del trasporto merci nelle aree del distretto ceramico di Sassuolo - Scandiano e della fascia centrale modenese, che costituiscono il cuore della realtà produttiva manifatturiera regionale.

Nello specifico del settore ceramico attualmente oltre l'85% della merce viaggia su gomma mentre solamente il restante 15% trova conveniente offerta nel vettore ferroviario.

Per le altre tipologie merceologiche la situazione è ancora più spostata a favore del trasporto su gomma.

Le ricadute di questa forte mobilità merci su gomma sono ben visibili nello stato di estrema congestione nella quale versa l'intera rete di trasporto locale che funge da cerniera tra il distretto e il sistema nazionale autostradale costituito dalla A1 Milano - Napoli e dalla A22 Autobrennero. La componente di traffico pesante si rivela, infatti, su tali strade la più elevata riscontrata sull'intero territorio provinciale (oltre il 30%, pari ad un camion ogni 2 autoveicoli). L'utilizzo del vettore ferroviario, quale sistema di trasporto per la movimentazione delle materie prime e del prodotto finito, stenta a decollare per una serie di ragioni quali:

1. l'organizzazione di vendita delle aziende produttrici. La situazione attuale, infatti, denota la presenza di una notevole quantità di piccole e medie imprese che essendo in concorrenza tra di loro si muovono singolarmente, con un rapporto diretto produttore/cliente e con una modalità di vendita definita "franco-fabbrica". Ciò implica la presenza di numerosi trasportatori, in quota rilevante stranieri, incaricati direttamente dal cliente di ritirare il prodotto finito dal piazzale dell'azienda produttrice. Tale situazione comporta l'elevato

utilizzo di percorsi non ottimali ed il mancato coordinamento dell'orario di arrivo rispetto alla preparazione dell'ordine.

2. l'evoluzione sempre crescente del fenomeno della parcellizzazione degli ordini. A questo riguardo si evidenzia che l'85 % degli ordini è inferiore o uguale a 6 pallets. Ciò comporta la necessità di effettuare numerose prese, presso le aziende produttrici, al fine di effettuare un carico completo (la media è di 11 prese).
3. le carenze infrastrutturali che caratterizzano gli scali merci di Dinazzano, Castelfranco, Rubiera e Modena e le relative reti di adduzione, a fronte della maggiore flessibilità, accessibilità territoriale e convenienza economica offerta dal trasporto stradale, nonostante le evidenti controindicazioni in termini ambientali, esso è stato nel corso degli anni preferito rispetto a quello su ferro.

Le soluzioni per queste problematiche non possono pertanto essere costituite da interventi di natura esclusivamente infrastrutturale o esclusivamente logistica: occorre garantire una rete di offerta di trasporto plurimodale, organizzata in piattaforme logistiche (nodi intermodali, scali merci ferroviari, e nodi di scambio gomma - gomma) che possano fungere da porte di comunicazione tra il sistema produttivo ed il mercato esterno, ed integrata con un sistema adeguato di viabilità locale destinata ad assolvere al duplice ruolo di rete di adduzione alle piattaforme logistiche e di movimentazione dei semi lavorati necessari al ciclo produttivo.

Per questi motivi nell'ambito degli accordi per il quadruplicamento veloce si è data una rilevante importanza sia alla futura disponibilità di tracce ferroviarie dedicate al trasporto merci, sia all'incremento di accessibilità di tale modalità di trasporto, nell'ottica di un funzionamento integrato dell'intero sistema di trasporto.

Per quanto concerne le infrastrutture destinate al potenziamento del trasporto merci ferroviario ed in particolare le opzioni destinate alla logistica, il PTCP individua le scelte nell'ottica di garantire un'offerta di trasporto competitiva per tutti i distretti provinciali e regionali. Il disegno di Piano prevede la riorganizzazione del sistema di scali attuali (Dinazzano, Modena Centro, Modena Nord, Rubiera, Castelfranco e San Felice): lo scalo di Dinazzano verrà potenziato, lo scalo di Modena Centro sarà dismesso e trasferito, ampliandone le funzionalità, in località Cittanova, verranno chiusi gli scali di Rubiera e Castelfranco e, al contrario, riqualificata l'operatività del raccordo merci con l'area di Modena Nord e lo scalo merci di San Felice.

In particolare, la funzionalità di collegamento tra gli scali merci ed il sistema ferroviario nazionale e l'agevolazione nella formazione dei convogli ferroviari sarà garantita dalla realizzazione della piattaforma logistica di Cittanova - Dinazzano, la quale prevede il collegamento ferroviario diretto tra i due scali merci ed il raccordo merci con l'area di Modena Nord (interventi entrambi previsti dagli accordi siglati sull'Alta Velocità), attraverso la connessione con la linea Modena - Carpi. Questo complesso logistico sarà pertanto direttamente connesso con la linea ferroviaria Modena-Carpi-Verona che, il PTCP, individua come accesso privilegiato dell'area con l'Europa.

Relativamente alle piattaforme logistiche di scambio gomma - gomma il PTCP assume gli orientamenti emersi nel corso degli studi che in anni recenti hanno affrontato il tema della riorganizzazione del trasporto merci nel distretto ceramico: il progetto DEMETRA ed il progetto HERMES. Il modello logistico previsto da entrambi gli studi è quello fondato sul concetto di Transit Point, cioè di un'area per la raccolta e lo smistamento delle merci in arrivo e in partenza dal comprensorio ed in grado di consentire la formazione di carichi completi in loco. Ciò evitando il fenomeno di presa multipla che caratterizza l'attuale sistema di raccolta/spedizione degli ordini ceramici e razionalizzando gli orari di ritiro/consegna della merce. In particolare la Provincia di Modena è giunta, in accordo con i comuni del comprensorio ed Assopiastrelle, a stabilire un percorso per la individuazione di 6 aree possibili per la localizzazione della rete dei Transit Point cui aggiungere l'attuale scalo di Dinazzano.

Un'altra area di notevole importanza per la logistica, che richiederà adeguati interventi di collegamento con le aree produttive, è localizzata in Comune di Campogalliano dove trova sede, accanto alla Dogana (che nel 1997 ha compiuto oltre 93.000 operazioni) un centro servizi

che richiama, da tutta la regione, mezzi in attesa delle operazioni doganali, o in sosta in attesa del carico, per un volume giornaliero che supera i 5.000 automezzi pesanti.

Inoltre, sempre in merito alla logistica, si rileva per l'area della media valle del Panaro, che occupa un ruolo importante nell'ambito del trasporto di merci agro alimentari, la necessità di localizzare e realizzare una piattaforma logistica per le esigenze del comparto.

Per quanto riguarda invece il potenziamento della rete di adduzione agli scali merci e della viabilità di collegamento diretto con il sistema autostradale, gli interventi previsti dal PTCP hanno la funzione di incrementare l'offerta di trasporto, instradando la domanda su alternative viarie veloci e dirette rispetto alla rete esistente. Questo tema è trattato in forma più approfondita nel paragrafo relativo alla grande viabilità.

E' opportuno evidenziare che, proprio in relazione agli approfondimenti effettuati su queste tematiche dall'Amministrazione provinciale in particolare con i Progetti DEMETRA ed HERMES, il Ministero dell'Industria ha individuato nell'area in oggetto il Distretto di Riferimento a livello nazionale per la sperimentazione, assieme ad enti locali ed imprese, di soluzioni innovative per le problematiche legate ai trasporti.

Infine, si rileva l'importanza della sfida che gli enti locali raccolgono, rispetto alla strategicità di un controllo a livello locale del sistema del trasporto delle merci, che induce accanto alle problematiche legate alla sua funzionalità e quindi, agli impatti territoriali, anche la generazione di un notevole volume economico (500 miliardi di lire solo per il settore ceramico). Tale volume d'affari, attualmente, è gestito, per una quota rilevante, da trasportatori stranieri, proprio in relazione a meccanismi di vendita come il franco-fabbrica.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

La strategia che il PTCP adotta per la soluzione delle problematiche legate al trasporto merci delle aree in oggetto, si fonda essenzialmente sulla riorganizzazione logistica ed infrastrutturale del sistema, intervenendo non solo sull'offerta di trasporto ma anche sulla domanda.

Pertanto, gli interventi previsti dal Piano contribuiscono alla definizione di un disegno di intervento integrato, fondato sul potenziamento del trasporto merci ferroviario e dei relativi nodi di scambio modale gomma - ferro, sulla contemporanea organizzazione di una rete di piattaforme di scambio gomma - gomma (Transit Point), e sull'adeguamento della rete viaria esistente per una maggiore funzionalità di collegamento tra il distretto produttivo, il sistema autostradale nazionale ed i nodi di scambio modale.

I principali interventi sono:

rete ferroviaria e nodi di scambio modale gomma - ferro

La realizzazione delle piattaforma intermodale gomma - ferro di Cittanova - Dinazzano: attraverso il potenziamento dell'attuale scalo di Dinazzano, la sua connessione ferroviaria diretta con il previsto scalo di Modena-Cittanova e la realizzazione del raccordo merci di Modena Nord. Tale intervento avrà la funzione di realizzare, nel cuore del distretto produttivo modenese, un'importante via di accesso al vettore ferroviario, nell'ambito della rete logistica regionale di 1° livello a supporto dell'intermodalità, e consentire un facile instradamento delle merci verso il Sud Italia e, soprattutto, verso l'Europa attraverso i collegamenti del Gottardo e del Brennero. Inoltre, l'aumento di funzionalità tra i due scali, anche attraverso la realizzazione della bretella ferroviaria elettrificata, ed il raccordo con l'area di Modena Nord, garantirà la formazione, in tempi più brevi, di convogli interi e consentirà, allo stesso tempo, la razionalizzazione dell'attuale situazione degli scali merci dall'area. Infine consentirà la dismissione degli scali di Modena centro, Castelfranco e Rubiera.

nodi di scambio modale gomma - gomma

Il fenomeno delle prese multiple che caratterizza attualmente il processo di spedizione degli ordini determina una elevatissima quantità di spostamenti merci sulla rete ed inoltre, comporta una circolazione concentrata in poche punte orarie.

Rispetto alle problematiche di riorganizzazione del trasporto merci l'amministrazione provinciale, per la prima volta con il Progetto DEMETRA e in seguito con gli approfondimenti del Progetto HERMES, ha cercato di definire le caratteristiche del sistema e quindi individuare delle soluzioni concrete. Il PTCP, sulla base dei risultati messi in luce dai progetti citati, identifica nel modello logistico definito Transit Point una possibile risposta alla necessità di ridurre in maniera significativa l'impatto generato dalla circolazione dei veicoli pesanti sulla rete viaria dell'area.

Recependo le risultanze del progetto HERMES, il PTCP identifica la necessità di realizzare un insieme di piattaforme logistiche per una superficie complessiva di 500.000 metri quadri. Inoltre individua, tra le localizzazioni possibili (tuttora in fase di valutazione con le Amministrazioni locali interessate) per tali piattaforme, le seguenti aree, fra cui l'Autoporto di Sassuolo, già oggi destinato a deposito di merci e veicoli:

Comune	Denominazione Area	Destinazione d'uso attuale (PRG)
Sassuolo	Autoporto	Zona per attività terziaria di espansione
Sassuolo	Località il Dosile	Zona agricola e commerciale
Sassuolo	Località Fossa	Zona agricola e commerciale
Fiorano Mod.	Località Le Borre	Zona agricola
Maranello	Fraz. di Ubersetto	Zona agricola e per attrezz. produttive
Formigine	Località Colombarola	Zona per attrezzature produttive
Castelvetro	Solignano	Zona agricola e per attrezz. produttive

Inoltre è da concordare con la Provincia di Reggio Emilia la possibile localizzazione di un'area in comune di Casalgrande.

Si sottolinea che per tutti i Transit Point, aree di forte attrattività di traffico pesante, dovranno essere prioritariamente definiti i collegamenti con la rete viaria principale evitando l'attraversamento dei centri abitati. In particolar modo si segnalano le aree di Castelvetro (loc. Solignano) e Sassuolo (loc. Fossa e Autoporto).

Si conferma la funzione logistica della Dogana di Campogalliano quale importante centro servizi che dovrà trovare in ogni caso collegamenti funzionali con la piattaforma logistica di Cittanova-Marzaglia.

Si rileva inoltre per l'area della media valle del Panaro la necessità di localizzare e realizzare una piattaforma logistica per le esigenze del comparto agroalimentare.

infrastrutture viarie

Gli interventi che fanno parte degli indirizzi del Piano relativamente al potenziamento della rete viaria presente nell'area sono di seguito sinteticamente indicati in quanto parte degli interventi previsti nel paragrafo riguardante l'accesso alla grande viabilità:

- il completamento della Modena - Sassuolo urbana;
- la rifunionalizzazione dell'attuale casello di Modena Nord della autostrada A1 e la realizzazione della variante alla S.S.9 Via Emilia in località Cittanova;
- il completamento della Nuova Pedemontana.
- il collegamento dell'autostrada A22 tra Campogalliano e Sassuolo;
- la realizzazione della variante alla S.S.12 Abetone-Brennero-Nuova Estense in corrispondenza dell'abitato di Montale;
- realizzazione del nuovo casello di ingresso all'autostrada A1 lungo la Nuova Estense.

5.5.3 L'ACCESSIBILITÀ AL SISTEMA AUTOSTRADALE E LA GRANDE VIABILITÀ

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Questo tema fa riferimento alle problematiche di adeguamento della rete viaria di collegamento tra le aree provinciali ed il sistema autostradale costituito dalla A1 Milano - Napoli e dalla A22 Autobrennero, e del potenziamento e rifunzionalizzazione delle infrastrutture destinate a soddisfare la domanda di spostamento di respiro comprensoriale e extra provinciale.

Relativamente alla connessione con il sistema autostradale si registra infatti la quotidiana sofferenza del casello di Modena Nord e del suo sistema di connessione con la S.S. 9 Via Emilia e la tangenziale del Capoluogo. Sul versante est, inoltre, si rileva la congestione della viabilità di collegamento al casello di Modena Sud (S.S.12 del Brennero ed S.S.623 del Passo Brasa), soprattutto per le relazioni di scambio che avvengono tra autostrada e bacino delle ceramiche e area di Vignola. Tale situazione di sofferenza richiede la presenza sul territorio di valide alternative di spostamento verso la direttrice autostradale e la Provincia di Bologna.

Inoltre, riguardo al vettore autostradale, che attualmente presenta elevatissimi flussi di traffico, si evidenzia la necessità di garantire adeguati livelli di sicurezza, scorrimento e accessibilità veicolare. A tal fine sono previsti tre importanti interventi quali: il potenziamento infrastrutturale dell'autostrada A1 tra l'interconnessione A14 (Bologna) e l'interconnessione A22 (Campogalliano), del casello in località Muffa di Crespellano e del casello in ingresso in corrispondenza della S.S.12 Nuova Estense.

Elevati livelli di congestione si rilevano, inoltre, in corrispondenza dell'intera rete di adduzione al capoluogo che comprende, la S.S.9 Emilia per i versanti est ed ovest, la S.S. 486, la S.P. 3 Via Giardini la S.P.15 di Magreta a sud e la S.S.413 Romana e la S.S.12 del Brennero e la S.S. 255 Nonantolana a nord.

Sempre in riferimento all'area del capoluogo ed in particolare all'attuale Tangenziale di Modena si riscontra la necessità di completare l'anello di circonvallazione e la soluzione puntuale delle situazioni di maggiore criticità, in maniera tale da creare le condizioni per favorire la mobilità di attraversamento ed elevare al medesimo standard funzionale l'intera infrastruttura.

In tale ottica vanno pertanto inquadrati gli interventi di realizzazione del sistema di complanari all'autostrada A1 in grado di connettere la Modena - Sassuolo urbana con la S.S.12 ed il nuovo casello autostradale e con la S.S. 623 e l'esistente casello di Modena Sud in località San Donnino, la realizzazione del cavalcavia della S.S.255 Nonantolana in corrispondenza della tangenziale di Modena, la costruzione del nuovo asse di collegamento tra la S.S.255 Nonantolana e la tangenziale, previsto dal PRG del Capoluogo, il ridisegno viario costituito dalla S.S.9 via Emilia in località Cittanova, la realizzazione della variante alla S.S. 12 in corrispondenza dell'abitato di Montale, il completamento della Nuova Pedemontana in direzione della Provincia di Bologna sino all'innesto sulla Nuova Bazzanese in località Ponte Ronca, la rifunzionalizzazione della rete stradale a nord della stazione FS di Modena previsto dal PRU della Fascia Ferroviaria.

Relativamente all'area di pianura si riscontra l'esigenza di un concreto potenziamento dell'attuale sistema viario in direzione est-ovest al fine di costituire un corridoio di scorrimento trasversale complementare a quello della fascia centrale (A1 e S.S.9 Via Emilia). Ciò, raccordando i bacini di traffico definiti dalla A22, dalla A13 Bologna-Padova e dalla rete viaria regionale localizzata nelle aree di pianura delle provincie di Reggio Emilia, Modena e Bologna ed a nord da Mantova e Ferrara.

Pertanto, tra gli interventi prescelti come prioritari, assume carattere di fondamentale importanza la realizzazione dell'asse Cispadano.

Inoltre, al fine di migliorare le relazioni di tipo provinciale ed interprovinciale, il PTCP individua la necessità di una riqualificazione dell'asse Mediano di Pianura.

Riguardo alle aree a sud del capoluogo si sottolinea la necessità di un potenziamento dei collegamenti con le direttrici autostradali ed il potenziamento dei collegamenti in senso est-ovest con le aree di Bologna e Reggio E..

In particolare tali connessioni con il sistema autostradale dell'A1 e A22 e gli scali di Dinazzano e Cittanova verranno potenziati attraverso il completamento della Modena - Sassuolo urbana, la realizzazione del collegamento Campogalliano-Sassuolo e dall'intervento di razionalizzazione sul casello autostradale di Modena Nord.

Per il raggiungimento del sistema autostradale dell'A1 e la riduzione del traffico afferente l'attuale casello di Modena Sud, dal settore est dell'area (Maranello, Castelvetro e Spilamberto), il PTCP propone l'utilizzo di un nuovo casello in entrata ipotizzato in corrispondenza dell'intersezione della S.S. 12 Nuova Estense con le previste complanari all'autostrada A1.

La realizzazione della variante alla S.S. 12 in corrispondenza dell'abitato di Montale consentirà di fluidificare il traffico di scambio tra il comprensorio ceramico e la A1.

I movimenti in direzione est - ovest verranno garantiti dal completamento della Nuova Pedemontana in direzione della Provincia di Bologna e dal suo potenziamento in direzione Reggio Emilia. Per la tratta Maranello - Ergastolo è in fase di valutazione la possibilità di realizzazione mediante project financing;. Per la tratta Ergastolo - Ponte Ronca sono già stanziati i finanziamenti. Per l'intera fascia già realizzata, tra Maranello e il fiume Secchia (Sassuolo) e per il tratto in Provincia di Reggio Emilia della S.S. 467 fino a Scandiano, sono già in fase avanzata gli interventi di potenziamento previsti.

In relazione alla viabilità che costituisce la rete primaria dell'area montana, il PTCP prevede il potenziamento e la riqualificazione della S.S.468 fondovalle Secchia in particolare per il tratto in comune di Montefiorino, della S.S.12 Abetone - Brennero, nel tratto tra i comuni di Pavullo e Montecreto e della S.P.4 fondovalle Panaro in Comune di Marano S/P. A tali infrastrutture è delegato il ruolo di assi di connessione del territorio montano con il resto della Provincia e con la Regione Toscana. Ciò sia in relazione alla possibilità di ridurre i tempi di viaggio per la mobilità pendolare, che in relazione allo smaltimento dei flussi di traffico legati alla mobilità per motivi turistici e di svago.

Inoltre, sono previsti interventi di riqualificazione sulle principali strade provinciali atte a completare la funzionalità della maglia di collegamento dell'area.

L'insieme degli interventi prospettati sulle reti principali è coerente con le indicazioni regionali del progetto di PRIT 98, che assumerà rilevanza centrale nell'aggiornamento della strumentazione regionale di settore.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

La strategia che il PTCP adotta per il miglioramento dell'accessibilità e degli scambi con il sistema autostradale e l'accesso alla rete infrastrutturale stradale di livello primario destinata ad assorbire la domanda di lunga percorrenza, è quella del potenziamento degli attuali assi viari di maggior rilevanza e di realizzazione di collegamenti stradali strategici per valenza provinciale o extraprovinciale.

infrastrutture viarie: area centrale e viabilità del Capoluogo

- il completamento della Modena - Sassuolo urbana, con la realizzazione del III° stralcio da Corlo a Fiorano, in ragione della necessità di fornire un collegamento tra il bacino di Sassuolo ed il Capoluogo, al fine di ridurre la congestione presente sull'attuale rete stradale, costituita principalmente dalla S.S. 486 Radici in Piano, dalla S.P.15 di Magreta e dalla S.P. 3 Via Giardini;
- il completamento della Nuova Pedemontana è previsto con standard di tipo CNR III ed intersezioni a livello sfalsato. In alcuni tratti una prima fase potrà prevedere una piattaforma di tipo CNR IV per poi passare in fase successiva a CNR III. In particolare, in direzione Bologna, è prevista in prima fase la realizzazione dalla S.S.12 del Brennero (Maranello) sino al raccordo, in località Ponte Ronca, con la Nuova Bazzanese con tipologia CNR IV. In direzione est, è previsto il potenziamento con tipologia CNR III nel tratto tra

Fiorano e Dinazzano e CNR IV da Dinazzano a Scandiano. Questo asse, nel suo complesso, avrà lo scopo di soddisfare la domanda di spostamento regionale polarizzata sul pedemonte, da Bologna a Piacenza, connettendosi ad est con l'autocisa. Per l'area di Modena consentirà di diminuire il traffico attualmente presente sulla S.S. 9 Via Emilia e quello presente sulla S.S.12, di scambio con il sistema autostradale anche in relazione al collegamento con il previsto casello autostradale di Crespellano;

- la rifunzionalizzazione dell'attuale casello di Modena Nord della autostrada A1, la variante alla S.S. 9 via Emilia in corrispondenza dell'abitato di Cittanova e raccordo con la tangenziale di Modena, sono interventi che assolvono al ruolo di miglioramento dei collegamenti tra il sistema autostradale e la rete della viabilità ordinaria, consentendo il ridisegno di uno dei nodi più critici dell'intera rete provinciale. In particolare per la variante alla via Emilia è prevista la realizzazione di un'arteria a quattro corsie (CNR III) tra la tangenziale di Modena e la S.P.51 (RE) garantendo l'accesso al nuovo scalo merci di Cittanova ed il ripristino di una funzionalità di tipo urbano all'attuale S.S.9 Via Emilia; nel tratto reggiano è prevista la realizzazione di un'arteria con tipologia CNR IV che connette l'attuale via Emilia in località Bagno (incrocio con S.P.52) all'innesto della S.P.51 con l'asse Campogalliano/A22 Sassuolo;
- il collegamento Campogalliano/A22 - Sassuolo/Pedemontana ha lo scopo di realizzare un'arteria di spostamento diretta che colleghi la direttrice autostradale del Brennero, il distretto produttivo ceramico, l'area della via Emilia e l'area doganale di Campogalliano. L'intervento nella sua unitarietà e completezza si può scomporre nel modo seguente:
 1. collegamento autostradale tra autostrada A22 e variante alla Via Emilia (in località Cittanova);
 2. la variante alla Via Emilia nel tratto compreso tra Cittanova e Marzaglia (CNR III);
 3. collegamento tra la variante alla Via Emilia (in località Marzaglia) e la Nuova Pedemontana in comune di Sassuolo, al massimo con uno standard CNR III;
- il potenziamento autostradale dell'A1 tra l'interconnessione A14 (Bologna) e l'interconnessione A22 (Campogalliano) che dovrà essere accompagnato dalla realizzazione del nuovo casello di ingresso all'autostrada A1 in corrispondenza della S.S.12 Nuova Estense, del nuovo casello in località Muffa di Crespellano, dal potenziamento del sistema delle tangenziali di Bologna e da interventi di adeguamento in relazione alla mitigazione degli impatti ambientali e alla sicurezza stradale. Tali interventi avranno la funzione di ottenere livelli di sicurezza e accessibilità accettabili per l'attuale sistema autostradale;
- il completamento del sistema di complanari all'A1 sino al casello di Modena Sud si configura come il progetto in grado di dotare il Capoluogo e l'intera rete stradale provinciale di un sistema di circonvallazione di ampio raggio, completo ed interconnesso con il sistema autostradale nazionale e quello costituito della viabilità statale e provinciale afferente al Capoluogo;
- la realizzazione della variante alla S.S.12 Abetone-Brennero-Nuova Estense in corrispondenza dell'abitato di Montale risponde alla duplice necessità di sollevare il centro abitato dalla pressione generata dal transito pesante diretto e proveniente dal casello autostradale di Modena Sud e di garantire un'alternativa di rete efficace per il sistema di relazioni di scambio che esistono tra sistema autostradale e l'area a sud del capoluogo;
- per quanto concerne la rete viaria del Capoluogo, il PTCP recepisce sia gli interventi previsti nel PRU della Fascia Ferroviaria sia quelli facenti parte del vigente PRG: il disegno viario della Fascia Ferroviaria consentirà di dotare l'intera rete stradale modenese di ulteriori infrastrutture di penetrazione all'area urbana e di attraversamento in senso est-ovest della città. In tale ottica vanno anche visti gli interventi di realizzazione del cavalcavia sulla S.S.255 Nonantolana in corrispondenza della tangenziale di Modena e la costruzione del nuovo asse di collegamento tra la S.P.3 Panaria e la tangenziale.

infrastrutture viarie: area di pianura

- la realizzazione dell'asse Cispadano si configura, nell'ambito della convenzione tra Provincia e Comuni che vedono la Provincia di Modena come responsabile della progettazione esecutiva, quale intervento in grado di costituire un importante collegamento

in direzione est - ovest sul territorio provinciale. Il tracciato individuato sulle tavv. N.9.1 e 11.1 è da considerarsi quale tracciato di massima in attesa della progettazione esecutiva. Tale collegamento ha la funzione di raccordare i bacini di traffico definiti dalla A22, dalla A13 Bologna - Padova e dalla rete viaria regionale localizzata nelle aree di pianura delle provincie di Reggio Emilia, Modena e Bologna ed a nord da Mantova e Ferrara. L'opportunità offerta dalla realizzazione dell'asse Cispadano non deve tanto essere vista in termini di risposta ad una domanda di spostamento oggi esistente sul territorio quanto piuttosto nell'ottica dell'opportunità di ridistribuire, nel lungo periodo, alcuni dei poli generatori ed attrattori degli spostamenti mediante l'avvio di processi di rilocalizzazione di insediamenti produttivi attualmente localizzati in aree ormai sature o inadeguatamente servite dalle reti di trasporto. Tale asse è realizzabile anche per fasi funzionali successive: una prima fase con piattaforma di standard CNR IV ed una seconda con passaggio a 2 corsie per senso di marcia. Il tratto Cispadana ricadente nel Comune di S.Felice è da considerare quale corridoio di massima in attesa degli esiti dell'attività di pianificazione correlata alla riduzione degli impatti sulle componenti paesistico - ambientali e della successiva attività di progettazione esecutiva;

- alla Mediana di Pianura, in accordo con le esigenze evidenziate dalle amministrazioni locali di rifunzionalizzazione della S.P. 1 Sorbarese, è demandato il ruolo di asse viario centrale del territorio di pianura in grado di connettere il bacino produttivo di Carpi con i comuni di Soliera, Bomborto, Ravarino e la Provincia di Bologna attraverso la Via Persicetana.

infrastrutture viarie: area montana

- gli interventi di riqualificazione e potenziamento della S.S.486 (Variante nel tratto Cerredolo-Ponte Dolo-Montefiorino) fondovalle Secchia, della S.S.12 Abetone - Brennero (tratto Pavullo - Abetone) e della S.P.4 fondovalle Panaro (Variante di Marano s/P e ammodernamento della diramazione in località Torre) si configurano come progetti in grado di facilitare le relazioni di mobilità esistenti tra l'area montana e il resto del territorio provinciale. Tali relazioni mettono in evidenza un notevole tempo di viaggio per gli spostamenti di tipo casa-scuola e casa-lavoro ed evidenziano problematiche di congestione per le relazioni legate a motivi di svago e turismo settimanale. In prospettiva, è opportuno sottolineare l'importanza dei collegamenti indicati per l'accesso da e per la Regione Toscana.
- il potenziamento delle principali strade provinciali, a completamento della funzionalità della rete stradale dell'area.

5.5.4 L'ALLONTANAMENTO DEL TRAFFICO DAI CENTRI URBANI

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Rientrano in questa categoria di problematiche quelle determinate dalla congestione veicolare puntuale, che insiste con particolare rilevanza sui centri urbani, anche di considerevole dimensione, localizzati in corrispondenza del sistema viario di livello statale.

Ai flussi locali vanno infatti a sommarsi le componenti di attraversamento del traffico, sia leggero che pesante, dando così luogo ad un utilizzo improprio della rete stradale locale.

In stretta attinenza a quanto previsto dagli obiettivi dei Piani Urbani del Traffico sanciti dalle Direttive emanate, in data 24/06/95, dal Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con il Ministero dell'Ambiente e con la Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per le Aree Urbane, appare quanto mai necessario provvedere alla definizione e realizzazione della rete viaria di collegamento interurbano la cui funzione è comunque quella di consentire lo scorrimento del traffico di attraversamento all'esterno dei centri urbani.

In tale ottica trovano pertanto ragione gli interventi di realizzazione delle nuove tangenziali o varianti alle strade storiche in corrispondenza dei maggiori centri urbani della provincia.

La riconquista dello spazio urbano dovrà essere successivamente concretizzata nella realizzazione di interventi di riordino della sede stradale volti alla gestione ed il controllo del

traffico, regolarizzandone e disciplinandone il deflusso nell'ottica di aumentare le generali condizioni di sicurezza e diminuendo il volume delle emissioni acustiche ed atmosferiche associate.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

La strategia che funge da comune denominatore a questo insieme di interventi che il Piano prevede per la rifunzionalizzazione dell'infrastruttura viaria è quella di alleggerire i principali comuni e centri urbani del territorio dalla pressione generata dal traffico veicolare, soprattutto quello pesante, che spesso semplicemente transita, non avendo lì né origine né destinazione.

infrastrutture viarie tangenziali e varianti stradali

- S.S. 12 Abetone - Brennero: Tangenziali est e ovest di Mirandola;
- S.S. 468 di Correggio: Tangenziali di Medolla e San Felice;
- S.S. 468 di Correggio: Variante di Finale Emilia;
- S.S. 413 Romana: Ammodernamento del tratto Modena - Mantova, Varianti ai centri abitati di Carpi, Fossoli e Novi;
- 255 di S. Matteo della Decima: Variante di Nonantola e nuovo ponte Navicello;
- S.S. 9 Via Emilia: Tangenziale di Castelfranco;
- S.S. 623 del Passo Brasa: Varianti agli abitati di San Damaso e Spilamberto;
- S.P. 14 e S.p.16: Varianti agli abitati di S.Cesario e Spilamberto e realizzazione di un collegamento in direzione Nord-Sud tra l'area dei Comuni di Nonantola, Castelfranco Emilia e San. Cesario, il casello di San. Donnino e l'area pedemontana. E' prevista la realizzazione di un nuovo ponte sul Fuime Panaro;
- S.S. 12 Abetone - Brennero - Nuova Estense: Variante di Montale;
- S.S. 12 Abetone - Brennero: Variante di Pavullo - tratto Madonna dei Baldaccini - Pratolino;
- S.S. 486 di Montefiorino (Fondovalle Secchia): Variante nel tratto Cerredolo - Montefiorino - Lotto Cerredolo - Ponte Dolo;
- S.S. 324 delle Radici: Variante di Pievepelago II° lotto;
- S.P. 4 Fondovalle Panaro: Variante di Marano sul Panaro e ammodernamento della diramazione per la località La Torre;
- S.P. 11 Della Pioppa: Variante di Rovereto.

In particolare si evidenziano inoltre, vista la criticità dell'intera rete di accesso al Capoluogo, l'insieme degli interventi finalizzati all'adeguamento di tale viabilità:

- il completamento della Modena - Sassuolo urbana;
- la realizzazione del sistema di complanari all'autostrada A1;
- la realizzazione dei cavalcavia delle S.S.255 Nonantolana, S.S.9 Emilia lato Est e S.S.623 del Passo Brasa, in corrispondenza della tangenziale di Modena;
- la costruzione del nuovo asse di collegamento tra la S.P.3 Panaria e la tangenziale previsto dal PRG del Capoluogo;
- la realizzazione della variante alla S.S.12 Nuova Estense in corrispondenza dell'abitato di Vaciglio per il completamento del sistema di tangenziali di Modena;
- il ridisegno viario costituito dalla S.S.9 via Emilia in località Cittanova;
- il potenziamento della S.S. 623 nel tratto compreso tra la variante all'abitato di Spilamberto e S. Donnino;
- la realizzazione del nuovo cavalcavia Minutara, la realizzazione del sistema di gronde a nord e a sud del fascio ferroviario e la rifunzionalizzazione di Via del Soratore.

5.5.5 L'ORGANIZZAZIONE FUTURA DEL TRASPORTO COLLETTIVO SU GOMMA

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Questo tema del PTCP affronta il problema del potenziamento e della riorganizzazione del trasporto collettivo su gomma.

Se il recente progetto di ridisegno della rete bus del Capoluogo ha rivelato nei primi mesi di monitoraggio risultati che incoraggiano nel proseguire in tale direzione richiedendo, comunque, interventi di completamento del sistema (interventi di riorganizzazione della sosta, corsie dedicate, etc.), il trasporto extraurbano va rivisitato. Infatti, anche sulla base della analisi riportate nei paragrafi precedenti, si dovrà puntare ad intercettare ed attrarre sul trasporto pubblico una porzione ben più rilevante della potenziale domanda di mobilità che attualmente si sposta in autovettura. Le problematiche riscontrate sono ancor più evidenziate dal calo demografico della popolazione studentesca, dalle condizioni socio-economiche della popolazione (prevalenza dell'uso dell'auto nel ciclo generazionale).

Il PTCP assume pertanto, anche sulla base delle considerazioni introduttive fatte in merito all'utilizzo del sistema, alle performances di rete e alla caratterizzazione dell'utenza, la necessità di avviare un piano di riorganizzazione della rete quale obiettivo da perseguire per il rilancio dell'intero trasporto collettivo extraurbano su gomma.

Tale piano sarà fondato sul concetto di integrazione tra linee bus e sistema ferroviario e di stretto raccordo tra linee extraurbane ed urbane, sull'intero territorio provinciale, e di creazione o potenziamento di nodi scambio modale tra la rete di trasporto pubblico su gomma, la rete ferroviaria, l'infrastruttura stradale e la rete delle piste ciclabili.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

Gli interventi che in questa fase di lavoro è possibile delineare quali indirizzi di Piano sono principalmente costituiti sia da progetti di ridisegno delle linee che costituiscono la rete e sia da azioni di carattere gestionale. Il nuovo disegno di rete si fonderà sull'identificazione, in accordo con la Regione Emilia Romagna, dei servizi minimi da garantire sull'intero territorio.

interventi di riorganizzazione ed integrazione della rete

- reindirizzare sul trasporto collettivo parte degli spostamenti effettuati in auto e gravitanti sui bacini a maggior domanda di spostamento del territorio con particolare riferimento alle aree del comprensorio ceramico; l'organizzazione del ciclo produttivo, impostata su turni fissi, e la conoscenza dei poli di attrazione e generazione degli spostamenti degli impiegati ceramici, consentiranno l'identificazione di una o più linee in grado di servire le zone più densamente insediate del distretto. In particolare, a questo riguardo, sarà opportuno un maggiore coinvolgimento delle aziende produttrici, al fine di valutare possibilità di coordinamento degli orari dei turni e del servizio di trasporto e per la razionalizzazione degli spazi oggi utilizzati come parcheggio di autovetture da parte delle aziende;
- revisione del servizio e delle stesse linee su gomma lungo le direttrici del ferro Modena - Sassuolo e Modena - Carpi in maniera tale non da mettere in competizione i due modi del trasporto collettivo;
- conferma ed il potenziamento delle direttrici forti emerse dall'analisi delle performances di rete attuali e la loro eventuale riorganizzazione sulla base delle differenti fasce della giornata caratterizzate da minore offerta del servizio ferroviario;
- potenziamento dei punti di interscambio modale della rete ferroviaria con la rete di trasporto pubblico su gomma, con l'utenza di trasporto privata di auto e biciclette: a tal fine, si prevede la rifunzionalizzazione delle linee di trasporto pubblico al fine di coordinare gli orari di arrivo/partenza dei mezzi pubblici sia su ferro che su gomma, delle fermate e dei parcheggi scambiatori in aree opportunamente attrezzate per facilitare l'intermodalità. Alcuni dei poli principali in fase di sostanziale modifica sono la stazione ferroviaria di Modena presso la quale verrà trasferita anche la stazione delle autocorriere

(intervento previsto dal PRU della Fascia Ferroviaria), la stazione ferroviaria di Carpi, di Sassuolo, di Vignola, di Castelfranco e di S.Felice;

- l'eventuale introduzione di sistemi di trasporto innovativi per quelle aree, quali quella montana, nelle quali la distribuzione degli insediamenti concorre in maniera determinante alla polverizzazione della domanda di spostamento sul territorio, e verificando la convenienza dell'avvio di un sistema di trasporto collettivo più flessibile quale quello a chiamata;

interventi di riorganizzazione gestionale dell'Azienda di trasporto collettivo

- avvio del processo di separazione delle funzioni di programmazione, amministrazione e controllo dalle funzioni di produzione e gestione. Infatti, l'entrata in vigore del Decreto 422/97 e della L.R.30/98 ha avviato un processo di profonda trasformazione del T.P.L. fissando i criteri per cui il primo gruppo di funzioni continuerà a rimanere pubblico mentre, produzione e gestione, dovranno gradualmente essere assegnate al mercato. In particolare, la Legge regionale mette a disposizione degli enti locali uno spettro di soluzioni diverse per modalità attuative e tempi di realizzazione, che spetta agli stessi scegliere. Tali scelte, che non attengono ai contenuti programmatici del PTCP, si dovranno comunque rapportare con lo stesso al fine di divenire funzionali alle politiche di sviluppo definite per il TPL.

5.5.6 LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE E LA SICUREZZA STRADALE

INQUADRAMENTO STRATEGICO

L'aumento della mobilità di persone e cose ha prodotto in questi anni una serie di problematiche legate principalmente ad elevati costi ambientali e sociali. Dall'analisi dei rilievi sugli inquinanti, effettuati negli ultimi 20 anni dall'Arpa regionale (precedentemente PMP delle Unità Sanitarie Locali), risulta che, anche nelle aree a forte presenza industriale, la componente di inquinamento ambientale maggiore è da imputare al traffico automobilistico. Pertanto, anche a seguito degli impegni riguardanti la forte riduzione di emissioni gassose presi dal nostro paese nell'ambito della Conferenza Internazionale sull'ambiente di Kyoto, è necessario rendere operative, anche attraverso il PTCP, le strategie atte a ridurre i fenomeni di congestione stradale ed i livelli di emissione delle autovetture.

Riguardo agli incidenti stradali, a livello nazionale, il Piano Sanitario 1998-2000 indica quale obiettivo la riduzione, con particolare nella classe di età 15-24 anni, di almeno del 20% della mortalità da incidenti stradali.

Per la provincia di Modena, le analisi condotte, rivelano il 1997 come il primo anno, tra quelli che costituiscono l'ultimo decennio, con un numero di incidenti stradali superiore alle 3.500 unità (3.620), con un incremento del 14% rispetto al 1995 a fronte di un 7% a livello regionale e un 4% nazionale.

I conseguenti decessi rappresentano nella provincia di Modena la prima causa di morte in entrambi i sessi tra 15 e 24 anni e la seconda nei maschi tra 25 e 44 anni.

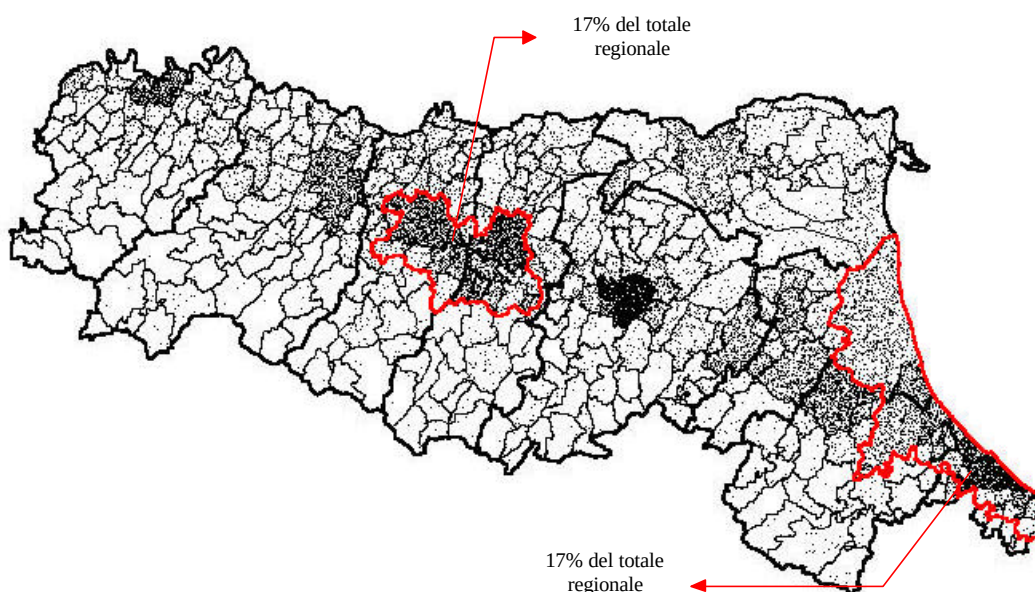
Le rilevazioni ISTAT indicano nel 1997 un numero di 105 decessi (rilevati entro 7 giorni dall'incidente) ed un numero di feriti risulta pari a 4.495 unità (con una media di 12 feriti al giorno).

Uno studio condotto su dati ospedalieri mette in luce come circa il 20% dei feriti abbia necessità di un ricovero ospedaliero di almeno 2 giorni con una conseguente spesa sanitaria stimata in quasi 4 miliardi di lire.

L'incidentalità che caratterizza il territorio provinciale costituisce il 14% del totale dei sinistri registrati sull'intera regione Emilia Romagna: la distribuzione provinciale mette inoltre in luce come le maggiori concentrazioni si abbiano nella fascia tra il capoluogo e la pedemontana.

Ampliando l'analisi al territorio reggiano il numero di incidenti raggiunge il 17% del totale con livelli di gravità riscontrabili solo sull'area costiera romagnola.

Incidenti stradali nei comuni della Regione Emilia-Romagna (escluse le autostrade). Media 1992-1996



Un'analisi per aree del territorio provinciale evidenzia quali punti a maggiore pericolosità:

area del Capoluogo

- la S.S. 9 al Km 157 (località Bruciata) e al Km 160-161 (località Marzaglia);
- la S.S. 12 ai Km 190-192 (località. S. Matteo direzione Bastiglia);
- la S.S. 413 ai Km 59-60 (Lesignana-Ganaceto);
- la S.S. 623 al Km 6 (intersezione raccordo A1);

bacino di Carpi

- la S.S. 413 sul tratto Modena - Carpi (Km 63, 59, 55-56, 53) e sul tratto Carpi - Novi Km 41-42;

bacino di Castelfranco

- la S.S.9 via Emilia oltre che nel tratto di attraversamento urbano anche nei Km 132-133 e 139;

area di pianura, in particolare nei comuni di Bastiglia, Bomporto, Medolla, Mirandola, San Felice, San Prospero, Camposanto e Ravarino in corrispondenza delle seguenti strade:

- la S.S. 12;
- la S.S. 468;
- la S.P.5;
- la S.P.2;

bacino delle ceramiche, in corrispondenza dei tratti urbani in comune di Sassuolo, Fiorano, Maranello per le seguenti strade:

- la S.S.12;
- la S.S. Nuova Pedemontana;

bacino di Vignola

- la S.S. 623 in corrispondenza del comune di Spilamberto (Km 8, 10, 14);

area montana

- la S.S.12 nei comuni di Pavullo e Serramazzoni.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

È sulla base di tali dati che illustrano la gravità delle problematiche che l'Amministrazione Provinciale ha promosso nel 1997 insieme all'ARPA Emilia-Romagna, un "Centro di Riferimento per la Prevenzione dei Danni Ambientali e Sanitari del Traffico", con l'obiettivo di identificare strategie ed interventi volti a ridurre le emissioni inquinanti ed ad aumentare la sicurezza stradale sul territorio.

Tali obiettivi sono stati ribaditi e formalizzati, inoltre, in un accordo del 1997 tra la Provincia di Modena, l'Arpa E.R. e l'organizzazione internazionale I.P.C.S. (International Programme for Chemical Safety). Quest'ultima organizzazione è promossa e sostenuta dal W.H.O (World Health Organization), I.L.O. (International Labour Organization) e U.N.E.P. (United Nation Environmental Programme)

Gli obiettivi indicati saranno perseguiti attraverso due principali azioni:

- *azione 1*
proseguimento delle analisi già in corso relative alle problematiche di tipo ambientale e sanitario connesse al traffico motorizzato (velocità di percorrenza dei veicoli sulle strade, possibilità di reindirizzamento della domanda di spostamento su mezzi alternativi all'auto e, più in generale, ai veicoli motorizzati, abitudini ed orari che governano la vita quotidiana);
monitoraggio e la pianificazione dei flussi di traffico in funzione dei parametri di congestione, di ricaduta degli inquinanti atmosferici e di probabilità di incidenti stradali;
monitoraggio degli incidenti e la conseguente individuazione dei punti e delle aree a maggiore pericolosità;
miglioramento continuo delle procedure emergenza-urgenza su scala base provinciale ed interprovinciale.
- *azione 2*
redazione da parte dell'Amministrazione provinciale, in ottemperanza all'art.36 del D.lgs. 285/92 Codice della Strada, (per i Comuni tenuti all'adozione ai sensi della Delibera Giunta Regionale n.2254 del 31/5/94, che dovranno inviarli all'Assessorato Trasporti della Provincia per la loro approvazione ai sensi della circolare esplicativa L.R. 39 del 23/10/96. Procedure per l'approvazione. Competenze"), del Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico. Nello specifico questo strumento avrà il compito di fornire gli indirizzi attuativi, in maniera coordinata ed omogenea, in merito agli obiettivi dei P.U.T. (per i Comuni tenuti all'adozione ai sensi della Delibera Giunta Regionale n.2254 del 31/5/94, che dovranno, comunque, essere approvati dalla Provincia) e per la soluzione delle problematiche sopra riportate in riferimento all'intero territorio provinciale. Tali interventi si baseranno sui concetti di:
 - separazione delle correnti di traffico;
 - riorganizzazione dei nodi sulla base del traffic calming;
 - riorganizzazione della circolazione per l'attraversamento dei centri urbani;
 - utilizzo di tipologie di materiali e di segnaletica in grado di garantire maggiore percezione agli automobilisti delle vigenti condizioni di circolazione;

In attesa della redazione del PTVE, il PTCP considera, quali interventi prioritari per la sicurezza, quelli individuati nell'ambito dell'analisi per aree del territorio provinciale, assegnando alle Amministrazioni locali il compito di identificazione e realizzazione tecnica dell'intervento di soluzione. Ciò mediante interventi previsti nell'ambito dei Piani Urbani del Traffico o, in mancanza di tale strumento, da ipotesi progettuali specifiche comunque riferite ai nodi critici individuati.

Il PTCP individua inoltre, quali attività di sensibilizzazione e soluzione del problema della sicurezza stradale:

- la realizzazione di corsi di qualificazione destinati al personale degli uffici tecnici di Comuni e Provincia;
- l'attività di informazione ed educazione stradale in merito alla pericolosità dei punti critici della rete;
- la collaborazione con la Prefettura per la realizzazione di campagne di controllo mirate alla riduzione di problematicità particolari (eccessiva velocità, guida in stato di ebbrezza, ecc.).

5.5.7 IL SISTEMA DI TRASPORTO FLUVIALE

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Le elaborazioni contenute nella proposta di nuovo PRIT quantificano il trasporto merci regionale in 404 milioni di tonnellate l'anno: 393 di queste vengono trasportate sulla rete stradale mentre la rimanente parte utilizza in massima parte il vettore ferroviario visto che il contributo delle aste navigabili si rivela estremamente esiguo.

L'attuale rete fluviale navigabile italiana, con i suoi appena 500 Km, oltre a presentare un'estensione notevolmente ridotta rispetto ad altre realtà europee, è gravata da numerose *strozzature* che concorrono a limitarne la percorribilità per i natanti di classe V (105m di lunghezza, 11,50m di larghezza, 2,80m di pescaggio, 2000 tonnellate o 120 containers di capacità di carico).

L'importanza riconosciuta allo sviluppo della rete di trasporto fluviale a livello nazionale, e regionale è sancita decreto del Ministero dei Trasporti del 1992 sancisce lo sviluppo della rete padano - veneta per 958 Km e dal connesso programma di finanziamento delle principali opere atte alla rimozione delle limitazioni attualmente presenti in maniera tale da dare continuità allo standard di navigazione richiesto dalla classe V dei natanti.

Tale indirizzo programmatico, di carattere nazionale, potrà essere sviluppato a livello locale mediante:

il potenziamento dell'asta fluviale del Po, volto a consentirne l'utilizzo da parte di navi fluviomarittime di classe V, realizzando un collegamento funzionale tra una delle aree di maggiore importanza nazionale dal punto di vista della produzione, come l'area padana, e il bacino del mediterraneo;

il potenziamento delle strutture del Porto Emilia Centrale in località Pieve Saliceto, finalizzato alla costruzione della banchina e delle infrastrutture necessarie alla gestione ed ai collegamenti con la viabilità esistente (costo previsto complessivo di 55 miliardi di cui 16 già finanziati con legge 380 del 1990). Con questa prima parte di finanziamenti si realizzerebbero le strutture della banchina portuale che sono già in fase di appalto. Inoltre, si sottolinea l'opportunità di poter utilizzare da parte del bacino modenese, il collegamento con la linea ferroviaria Sassuolo - Reggio Emilia - Guastalla che permetterebbe attraverso una connessione funzionale, la relazione diretta tra lo scalo di Dinazzano e lo scalo portuale.

Per quanto riguarda, infine, l'organizzazione infrastrutturale afferente il bacino provinciale si riscontra come nell'area del Po i porti di Piacenza, Cremona, Emilia Centrale e Mantova presentino uno sviluppo inadeguato per quel che riguarda tanto pontili e banchine quanto le connessioni con le principali reti di trasporto viario e ferroviario.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

Il PTCP, in accordo con quanto evidenziato nella proposta di nuovo PRIT, si pone come obiettivo quello dell'integrazione tra rete di trasporto convenzionale, cioè stradale e ferroviaria, e rete di navigazione fluviale, finalizzando tale obiettivo soprattutto alla connessioni dell'asta del Po e, quindi, al canale Adriatico.

Il conseguimento di tali obiettivi si concretizza nelle seguenti azioni:

- il potenziamento delle strutture del Porto Emilia Centrale in località Pieve Saliceto. In virtù della strategicità di tale scalo la Provincia di Modena è entrata nella società pubblico - privata creata per la gestione del porto. Ad ulteriore conferma dell'interesse economico

riscontrato sul tema presso le aziende private, il PTCP recepisce quale significativa intenzione anche quella espressa dalle aziende del distretto ceramico in merito alla possibilità di soddisfare le relazioni commerciali con il bacino est del mediterraneo (approvvigionamento delle materie prime e spedizione del prodotto finito) via fiume.

- la necessità di approfondire, in accordo con la proposta di nuovo PRIT, la fattibilità del collegamento attraverso il potenziamento del canale del Cavo napoleonico. Questo canale, se opportunamente potenziato, permetterebbe la relazione diretta tra le aree centrali e settentrionali della provincia di Modena e della provincia di Bologna con il Po collegando il fiume a partire da San Giovanni in Persiceto.

5.5.8 IL SISTEMA DI PISTE CICLABILI

INQUADRAMENTO STRATEGICO

Tra gli obiettivi di coerenza con le scelte di pianificazione della rete di trasporto operata da questa Amministrazione, si ha quello di ridurre la densità dei veicoli motorizzati a valori compatibili con l'efficienza della rete viaria anche attraverso l'incentivazione all'uso della bicicletta, garantendo, allo stesso tempo, migliori condizioni di sicurezza e di scorrevolezza per gli utenti delle due ruote.

Dagli studi effettuati dalla Provincia emerge, infatti, che nel periodo 1991-1996 su un totale di 15.338 incidenti, oltre 1.500 hanno registrato il coinvolgimento di ciclisti, con una media di quasi 257 incidenti e 15 conseguenti decessi per anno. Tali valori costituiscono, rispettivamente, il 10% degli incidenti provinciali (esclusi quelli autostradali) e il 14% dei conseguenti decessi e sottolineano l'estrema pericolosità di questo tipo di incidente, che di norma vede coinvolto un ciclista e uno o più veicoli motorizzati. L'analisi delle persone coinvolte rileva che circa il 70% dei ciclisti infortunati o deceduti a seguito di incidente è costituita da ragazzi o anziani, cioè i più assidui utilizzatori di questo mezzo di spostamento.

È sulla base di tali premesse, pertanto, che il PTCP identifica quale intervento la predisposizione di una rete integrata di itinerari ciclabili recependo integralmente, con una implementazione, la rete prevista nel “Piano delle Piste Ciclabili Interurbane” della Provincia di Modena.

Questa rete, individuata assieme ai Comuni dell'area compresa dal pedemonte appenninico al Nord di pianura, ha un'estensione pari a 1052,58 Km, di cui 517,78 per itinerari con funzione di collegamento interurbano e 535,80 per itinerari di tipo ricreativo. Essa è realizzata nell'ottica di collegare le principali reti ciclabili urbane con lo scopo di favorire lo sviluppo ed il rafforzamento del sistema di connessione/integrazione fra i centri della pianura modenese.

Le due tipologie funzionali in cui sono stati distinti i collegamenti sono:

- gli itinerari interurbani: sono quelli che collegano i principali insediamenti residenziali tra di loro e con i poli di attrazione funzionale. Questo implica essenzialmente il collegamento tra le zone in cui si genera la domanda di spostamento, ossia zone abitative, e le zone attrattive di questa domanda, costituite da insediamenti produttivi, attrezzature di servizio scolastico, centri di interscambio modale, attrezzature sanitarie, attrezzature sportive, ecc.. Tali itinerari si sviluppano su direttrici interessate spesso da un'elevata domanda di mobilità e quindi, in questi casi, su strade e percorsi in promiscuità con veicoli motorizzati. Pertanto, si sono ricercati i percorsi più brevi, e pertanto veloci, ma prevedendo, allo stesso tempo, accorgimenti e soluzioni che garantissero le necessarie condizioni di sicurezza. Inoltre tali itinerari connettono tra di loro le reti urbane già realizzate o previste dai Comuni, in modo tale da garantire la continuità e l'organicità della rete complessiva.
- gli itinerari di tipo ricreativo/culturale. Questi itinerari sono utilizzati per collegare gli insediamenti urbani con zone di interesse paesaggistico e ambientale, zone a valore storico, culturale ed artistico, sono stati ideati proprio per stimolare negli utenti la valorizzazione di questi elementi. Per questi motivi i percorsi elaborati interessano la viabilità secondaria, argini di fiumi e torrenti e anche ferrovie dismesse. Inoltre, la viabilità secondaria è stata

selezionata tra quella che meno è interessata dal traffico automobilistico e allo stesso tempo presenti elementi di tipo paesaggistico, storico e culturale.

INTERVENTI E PRESTAZIONI

Il PTCP assume integralmente gli interventi del “Piano delle Piste Ciclabili Interurbane” della Provincia di Modena approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 201 del 5/10/94, riportati, in sintesi, nella tavola 2 “Rete delle Piste Ciclabili Extraurbane”.

Appare opportuno sottolineare da subito che la rete prevista, a causa della sua estensione, difficilmente potrà essere realizzata in pochi anni: tuttavia la realizzazione per stralci funzionali consentirà di pervenire ad un sistema integrato di percorsi ed allo stesso tempo consentirà alle amministrazioni di preservare le aree da altri tipi di utilizzo (recepimento dei P.R.G.).

Nell’ambito di tale sistema il PTCP prevede, come prioritaria, sulla base degli impegni tra Amministrazione provinciale e Amministrazioni Locali, la realizzazione dei seguenti percorsi lungo le direttrici di primaria importanza:

Modena - Spilamberto - Vignola;

Modena - Sassuolo (attraverso il parco fluviale del Secchia);

Modena - Mirandola;

Modena - Nonantola;

Mirandola - Finale Emilia;

Modena - Carpi.

